Entwicklung eines Bewertungssystems für strukturelle und räumliche Planungen von Interdisziplinären Notaufnahmen in Krankenhäusern

vorgelegt von Dipl.-Ing. Philip Kurth, geb. in Berlin

von der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt -
der Technischen Universität Berlin
zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Ingenieurwissenschaften

Dr.-Ing.

genehmigte Dissertation

Promotionsausschuss:
Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. habil. Jörg H. Gleiter, TU Berlin
Gutachterin: Prof. Christine Nickl-Weller, TU Berlin
Gutachter: Prof. Dr. Martin Möckel, Charité Berlin

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 18. Oktober 2018

Berlin 2018

Entwicklung eines Bewertungssystems für strukturelle und räumliche Planungen von Interdisziplinären Notaufnahmen in Krankenhäusern

Philip Kurth

Kurzfassung

Das Ziel der Dissertation ist die Erarbeitung einer Systematik zur Entwicklung eines Planungshilfe- und Bewertungssystems für Architekten und Fachplaner. Exemplarisch wird das Verfahren für strukturelle und räumliche Planungen von zentralen Interdisziplinären Notaufnahmen in Krankenhäusern durchgeführt, da der Einfluss auf sämtliche Prozesse und Strukturen der Krankenhäuser an der Schnittstelle zwischen städtischem Umfeld und assoziierter Klinik am größten ist.

Die Ermittlung der Optimierungspotentiale anhand aktueller sechs Themenschwerpunkte von zentralen Interdisziplinären Notaufnahmen erfasst die gültigen und notwendigen Anforderungen aller involvierten Stakeholdergruppen. Diese Anforderungen werden schrittweise in Kriterien überführt und münden in einer themenspezifischen Gliederung.

Die systematische Datenerhebung der Arbeit basiert auf der Inhaltsanalyse relevanter Fachliteratur aus Druck- und Online - Medien sowie der Untersuchung beispielgebender Projekte. Ergänzt um die Prüfung und Anwendung der Planungs- und Gestaltungsrichtlinien „Healing Architecture“, „Green Building Guidelines“ und „Evidence Based Design“ werden Lösungsansätze und Planungsempfehlungen zur Kompensation der Anforderungen aus den Themenschwerpunkten formuliert.
Diese werden, aufgrund ihrer Aktualität und ihrem Praxisbezug, in der Folge mit Hilfe von Experteninterviews hinsichtlich inhaltlicher Richtigkeit, Relevanz, Nutzen und Umsetzbarkeit überprüft, diskutiert und komplettiert.
Darauf aufbauend erfolgt die Ableitung und Strukturierung der Indikatoren des Bewertungssystems. Der Bewertungskatalog soll im Anwendungsfall vom projektindividuellen Fortschritt und Umfang unabhängig verwendbar sein. Er unterliegt daher einer themen- und bereichsbezogenen Gliederung, welche sich aus den Auswerteschritten der Themenschwerpunkte ergibt und eine flexible Anwendung sichert.
Um die praktischen Anwendungsmöglichkeiten des Bewertungssystems darzustellen, wird abschließend für drei aktuelle Planungsprojekte von zentralen Interdisziplinären Notaufnahmen die Bewertungserstellung durchgeführt.

Ergänzend zu der Anwendung der Systematik zur Entwicklung eines Planungshilfe- und Bewertungssystems für Interdisziplinäre Notaufnahmen bieten die Ergebnisse Ansatzpunkte für eine Übertragung der Vorgehensweise auf weitere Funktionsbereiche und Funktionsstellen von Krankenhäusern.

Abstract

The aim of the dissertation is to prepare a method for developing a planning aid and assessment system for architects and design planners. As an example, the process shall be carried out for the structural and spatial planning of central interdisciplinary emergency units in hospitals, since the influence on all processes and structures of the hospitals is greatest at the interface between the urban environment and the associated clinic.

The determination of the rooms for improvement on the basis of currently six main topics of central interdisciplinary emergency units includes the valid and necessary requirements of all involved groups of stakeholders. Such requirements are transformed into criteria step by step and lead to a topic-related structure.

The systematic collection of work data is based on the analysis of the content of relevant specialist literature including print and online media as well as on the examination of exemplary projects. Supplemented by checking and applying the planning and design guidelines of „Healing Architecture“, „Green Building Guidelines“, and „Evidence Based Design“, I formulate approaches and planning recommendations for compensating the requirements of the main topics.
Due to their relevance to the present and their foundation in reality, they are checked, discussed and completed with the help of expert interviews with regard to their correctness, relevance, benefit, and feasibility.
Building on it, a deduction and structuring of the indicators of the assessment system follow. In the use case, the assessment catalogue shall be applicable independent of the progress and of the scope of the individual project. Which is why, it is subject to a topic and area related structure that results from the main topics' evaluation steps and ensures a flexible application.
In order to represent the practical options of applying the assessment system, I shall finally prepare the assessment for three current planning projects of central interdisciplinary emergency units.

In addition to the application of the method for developing a planning aid and assessment system for interdisciplinary emergency units, the results offer approaches for transferring the procedure to other functional units and functional sections of hospitals.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung 4
Abstract 5

1 Einleitung und Intention der Dissertation 12
1.1 Notaufnahmen 12
1.2 Planungsanforderungen 12
1.3 Planungsinstrumente 13
1.4 Zielgruppe 14
1.5 Anwendung 14
1.6 Abgrenzung des Forschungsrahmens 15
1.7 Fragestellungen und Hypothesen 17

2 Methodik und Zielbeschreibung 18

3 Gliederung der Arbeit 21

4 Verortung im Gesundheitssystem 23
4.1 Modellentwicklung 23
4.2 Ziel des Modells 23
4.3 Funktionsbeschreibung des 6-Ebenen Modells 24
4.4 Erweiterung als PECS-Strukturmodell 25
4.5 Die Ebenen des PECS-Strukturmodells 25
4.5.1 1. Netzstruktur (Ebene 1) 25
4.5.2 2. Standortstruktur (Ebene 2) 26
4.5.3 3. Systemstruktur (Ebene 3) 26
4.5.4 4. Subsystemstruktur (Ebene 4) 27
4.5.5 5. Komponentenstruktur (Ebene 5) 27
4.5.6 6. Elementenstruktur (Ebene 6) 28
4.6 Verortung der Dissertation 28

5 Notaufnahme - Funktionsstellenbeschreibung 29
5.1 Funktionsstelle Notaufnahme 29
5.2 Personal 34
5.3 Patienten 36
5.4 Organisation 38
5.4.1 Patientenannahme 42
5.4.2 Planung 42
5.4.3 Diagnostik und Behandlung 43
5.4.4 Intervention 44
5.4.5 Patientenübergabe und Erlössicherung 45

6 Themenschwerpunkte 47
6.1 Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme 47
6.1.1 Schnittstelle - Makro Ebene 48
6.1.2 Schnittstellengestaltung - Grüne Gebäude (green buildings) 55
6.1.3 Schnittstelle - Mikro Ebene 57

6.1.4 TS1 Schnittstelle, Struktur und Anbindung - Tabelle fachliche Systemanforderungen ... 74
6.2 Triage und infektiöse Patienten ... 79
6.2.1 Triage ... 79
6.2.2 Versorgung von infektiösen Patienten in der Notaufnahme ... 83
6.2.3 Aggressionen und gewalttätige Situationen ... 86
6.2.4 Bauliche Anforderungen und Planungsempfehlungen ... 87
6.2.5 TS2 Triage und infektiöse Patienten - Tabelle fachliche Systemanforderungen ... 90
6.3 Überfüllung und Wartezeiten ... 92
6.3.1 Image und Erwartung ... 92
6.3.2 Frequentierung ... 94
6.3.3 Patientenübernahme ... 96
6.3.4 Definition Überfüllung ... 99
6.3.5 Gründe für die Überfüllungssituation ... 100
6.3.6 Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen in der Notaufnahme ... 102
6.3.7 Planung und Organisation ... 109
6.3.8 TS3 Überfüllung und Wartezeiten - Tabelle fachliche Systemanforderungen ... 114
6.4 Kurzliegerstation ... 117
6.4.1 Beschreibung der Kurzliegerstation ... 117
6.4.2 Kurzliegerversorgung ... 121
6.4.3 Aufnahmestation ... 121
6.4.4 Abklärung ... 123
6.4.5 Überwachung ... 124
6.4.6 Ökonomie ... 125
6.4.7 Planung und Organisation ... 126
6.4.7.1 Planung ... 126
6.4.7.2 Dimensionierung ... 127
6.4.7.3 Organisation ... 128
6.4.8 TS4 Kurzliegerstation - Tabelle fachliche Systemanforderungen ... 129
6.5 Geriatrische Patienten ... 132
6.5.1 Demografische Situation in Deutschland ... 132
6.5.2 Definition von Alter ... 134
6.5.3 Probleme geriatrischer Patienten ... 135
6.5.3.1 Mobilität und Mobilitätsverlusst ... 136
6.5.3.2 Delir / Morbus Alzheimer ... 136
6.5.3.3 Patienten aus Pflegeheimen ... 137
6.5.4 Zeitlicher Behandlungsaufwand ... 139
6.5.5 Identifizierung der geriatrischen Patienten ... 140
6.5.6 Personal ... 141
6.5.7 Kurzliegerstation ... 142
6.5.7.1 Kurzliegerstation und geriatrische Patienten ... 142
6.5.7.2 Geriatrische Patienten als ambulante Fälle ... 143
6.5.7.3 Situation in den USA ... 143
6.5.7.4 Interdisziplinäre Notfall und Kurzlieger Aufnahmestation - INKA ... 146
6.5.8 Planung und Organisation ... 148
6.5.9 TS5 Geriatrische Patienten - Tabelle fachliche Systemanforderungen ... 153

6.6 Gewalt in der Notaufnahme ... 157
6.6.1 Definition von Gewalt im Bereich des Gesundheitswesens ... 157
6.6.2 Gewalt in der zentralen Interdisziplinären Notaufnahme ... 157
6.6.3 Personengruppen und situative Hintergründe ... 159
6.6.4 Betroffene von gewalttätigen Aggressionen ... 161
6.6.4.1 Zeiträume ... 162
6.6.4.2 Wartebereiche und Kommunikation ... 162
6.6.4.3 Gewalt gegen Rettungskräfte - VIRSEM Studie ... 163
6.6.5 Folgen für Personal und Krankenhaus ... 163
6.6.6 Bauliche Anforderungen und Planungsempfehlungen ... 164
6.6.7 TS6 Gewalt in der Notaufnahme - Tabelle fachliche Systemanforderungen ... 168

7 Erläuterung der Gliederung und Inhalte der Anforderungsdimensionen ... 170
7.1 A Struktur und Layout ... 172
7.2 B Patienten ... 172
7.3 C Personal ... 173
7.4 D Flexibilität ... 174
7.5 E Ausstattung und Gestaltung ... 174
7.6 Technische Funktionsanforderungen ... 176

8 Planungs- und Gestaltungsrichtlinien des Healthcare Design ... 177
8.1 Healing Design ... 177
8.2 Healing Architecture ... 180
8.3 Green Building Guidelines ... 182
8.4 Evidence-Based Design ... 186
8.5 Weiterentwicklung von Healing Design ... 191
8.6 Anforderungen an die Zielgruppe ... 192

9 Diskussion der Interviews ... 193
9.1 Experteninterview 1 - Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme ... 194
9.1.1 Einfluss Healing Design ... 194
9.1.2 Strukturelle Vorgaben extern ... 194
9.1.3 Strukturelle Vorgaben intern ... 195
9.1.4 Umsetzbarkeit ... 195
9.1.5 Aktuelle Situation ... 196
9.2 Experteninterview 2 - Triage und infektiöse Patienten ... 197
9.2.1 Einfluss Healing Design und Gestaltung ... 197
9.2.2 Einfluss der Gestaltung auf die Prozesse der Triage ... 197
9.2.3 Einfluss der Gestaltung auf den Umgang mit infektiösen Patienten ... 198
9.2.4 Einfluss der Gestaltung auf den Umgang mit schwereren Infektionsfällen ... 199
9.2.5 Größtmöglicher Nutzen ... 200
9.2.6 Empfehlung Triage-Systeme ... 200
9.2.7 Anwendung mikrobiologischer Screening-Verfahren in Deutschland ... 201
9.3 Experteninterview 3 - Überfüllung und Wartezeiten ... 202
9.3.1 Einfluss Healing Design und Gestaltung ... 202
9.3.2 Gestaltungshinweise und -empfehlungen ... 202
9.3.3 Größtmöglicher Nutzen ... 203
9.3.4 Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen ... 203

9.3.5 Wartebereiche und Ausstattung ... 203
9.3.6 Patientenedukation ... 205
9.4 Experteninterview 4 - Kurzliegerstation ... 206
9.4.1 Einfluss Healing Design und Gestaltung ... 206
9.4.2 Reorganisationen und baulichen Anpassungen von zwei Notaufnahmen ... 206
9.4.3 Gestaltungshinweise und -empfehlungen ... 207
9.4.4 Umsetzbarkeit ... 208
9.4.5 Größtmöglicher Nutzen ... 208
9.5 Experteninterview 5 - Geriatrische Patienten ... 209
9.5.1 Einfluss Healing Design ... 209
9.5.2 Einfluss der Gestaltung ... 209
9.5.3 Digitale Patientenakten und Kurzliegerstationen ... 210
9.5.4 Größtmöglicher Nutzen ... 211
9.5.5 Personal ... 212
9.6 Experteninterview 6 - Gewalt in der Notaufnahme ... 213
9.6.1 Einfluss Healing Design ... 213
9.6.2 Einfluss der Gestaltung ... 213
9.6.3 Umsetzbarkeit ... 214
9.6.4 Größtmöglicher Nutzen ... 214
9.6.5 Sicherheitsdienste ... 215

10 Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen ... 216

11 Generierung und Anwendung des Bewertungssystems ... 217
11.1 Indikatoren und Bewertungssystem ... 217
11.2 Referenzanwendungen ... 219
11.2.1 Charité Notfallzentrum Campus Mitte im Rudolf-Nissen-Haus ... 219
11.2.2 Lageplan der Notaufnahme im Rudolf-Nissen-Haus ... 220
11.2.3 Grundrisspläne der Notaufnahme im Rudolf-Nissen-Haus ... 221
11.2.4 Vivantes Klinikum im Friedrichshain - Landsberger Allee ... 226
11.2.5 Lageplan der Notaufnahme des Klinikum im Friedrichshain ... 227
11.2.6 Grundrisspläne der Notaufnahme des Klinikum im Friedrichshain ... 228
11.2.7 Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden ... 233
11.2.8 Lageplan der Notaufnahme des Kantonsspitals Baden ... 234
11.2.9 Grundrisspläne der Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden ... 235

12 Schlussbetrachtung ... 240
12.1 Fazit und Auswertung der Referenzanwendungen ... 240
12.2 Beantwortung der Fragestellungen und Hypothesen ... 245
12.3 Ausblick und Zukunft ... 250
12.4 Anregung für weiteren Forschungsbedarf ... 255

13 Verzeichnisse ... 256
13.1 Abbildungsverzeichnis ... 256
13.2 Tabellenverzeichnis ... 258
13.3 Literaturverzeichnis ... 260

14 Anlagen 273
14.1 Tabellen: Anforderungsdimensionen und Kriterien - Technische Funktionsanforderungen 273
14.1.1 TS1 Schnittstelle, Struktur und Anbindung - Technische Funktionsanforderungen 273
14.1.2 TS2 Triage und infektiöse Patienten - Technische Funktionsanforderungen 277
14.1.3 TS3 Überfüllung und Wartezeiten - Technische Funktionsanforderungen 279
14.1.4 TS4 Kurzliegerstation - Technische Funktionsanforderungen 282
14.1.5 TS5 Geriatrische Patienten - Technische Funktionsanforderungen 285
14.1.6 TS6 Gewalt in der Notaufnahme - Technische Funktionsanforderungen 288
14.2 Tabelle: Technische Funktionsanforderungen aller Themenschwerpunkte 291
14.3 Tabelle: Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen 300
14.4 Tabelle: Bewertungssystem (Checkliste) 319
14.5 Tabelle: Referenzanwendung - Charité Berlin 341
14.6 Tabelle: Referenzanwendung - Vivantes Berlin 375
14.7 Tabelle: Referenzanwendung - Kantonsspital Baden 410
14.8 Interview Wortlaute 444
14.8.1 Interview 1: TS1 - Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme 444
14.8.2 Interview 2: TS2 - Triage und infektiöse Patienten 448
14.8.3 Interview 3: TS3 - Überfüllung und Wartezeiten 456
14.8.4 Interview 4: TS4 - Kurzliegerstation 462
14.8.5 Interview 5: TS5 - Geriatrische Patienten 467
14.8.6 Interview 6: TS6 - Gewalt in der Notaufnahme 474

1 Einleitung und Intention der Dissertation

1.1 Notaufnahmen

Die Realisierung zentraler Interdisziplinärer Notaufnahmen ist in den vergangenen Jahrzehnten vornehmlich bei Neubauprojekten erfolgt. Im Gegensatz zu anderen Ländern, wie z.B. Kanada, Australien, die USA und Großbritannien ist ihre Verbreitung in Deutschland bisher nicht im vergleichbaren Maße fortgeschritten.
Aktuell entschließen sich immer mehr deutsche Klinikbetreiber bei Neubauprojekten oder internen Umstrukturierungen vorhandene Funktionsbereiche mit separaten Rettungsstellen durch eine Interdisziplinäre Notaufnahme zu ersetzen. Die somit erfolgte Neudefinition der Schnittstelle zwischen urbanem Umfeld und der Klinik hat dabei strukturelle und prozessuale Auswirkungen auf das gesamte Krankenhaus.

Die Notaufnahme stellt für die Gesellschaft die permanent vorhandene Anlaufstelle im medizinischen Notfall zur Akutversorgung dar. Infolgedessen steht dieser Teil eines Krankenhauses mehr als alle anderen Funktionsbereiche im Fokus der öffentlichen Wahrnehmung, wodurch Reorganisationen und Neukonzeptionen von Strukturen und Prozessen eine besondere Bedeutung erlangen.

1.2 Planungsanforderungen

Für Projekte, die entsprechende Neu- oder Umgestaltungen zum Inhalt haben, ergeben sich auf Seiten der Planer neue Anforderungen auf die es zu reagieren gilt.

Prinzipiell haben Planungs- und Bauvorhaben im Gesundheitswesen bereits zu einer Spezialisierung aller beteiligten Bereiche und Unternehmen geführt, wobei perspektivisch von einer Zunahme der Komplexität und somit verbundener Erhöhung der Anforderungen auszugehen ist. Diese Entwicklung lässt besonders die Ansprüche an die Architektenschaft und die Fachplaner steigen. Um auf diese gestiegenen Anforderungen reagieren zu können, muss im Vorfeld eine intensive Auseinandersetzung mit der Materie erfolgen.

Die oftmals allgemein gehaltene und breit aufgestellte Architektenausbildung reicht in ihrer Tiefe nicht für die angesprochenen Aufgaben im Bereich des Bauens im Gesundheitswesen aus. Die daraus resultierende stark fachbezogene Sichtweise kann dem Auftrag eines Architekten als Gewerke übergreifender Vermittler, Planer und Organisator nur bedingt gerecht werden. Die Folge ist eine androhende Entfernung und Einschränkung der Handlungsmöglichkeiten des Architekten mit reduzierter Funktion als Umsetzer von reinen Funktions- und Raumprogrammen zur Erfüllung von Zweckmäßigkeiten. Sinnvolle architektonische, patienten- und personalfreundliche, medizinische und logistische Planung, bei Erhaltung der Funktionalität und Bewahrung der Wirtschaftlichkeit kann erst erfolgen, wenn die Grundlagen der Anforderungen verinnerlicht sind.

Die Stärkung der interdisziplinären Sichtweise und die Einbeziehung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse der Krankenhausentwicklung sind aufgrund des großen Facettenreichtums an Abhängigkeiten und Relationen bei Planungen von Bauprojekten im Gesundheitswesen unabdingbar. Der Fokus liegt in dieser Arbeit auf der Identifizierung und Analyse von Themenschwerpunkten zentraler Interdisziplinärer Notaufnahmen sowie der Einbeziehung von Forschungsergebnissen aus den Bereichen „Healing Architecture", „Green Building Guidelines" und „Evidence Based Design".
Diese Dissertation gibt Architekten und Planern die Möglichkeit sich über die Thematik und Situation der Notaufnahmen zu informieren und mit Hilfe des entwickelten Bewertungssystems die eigenen Planungen zu begleiten, zu prüfen und zu optimieren.

1.3 Planungsinstrumente

Insbesondere für Krankenhausplaner, Gesundheitsökonome und weitere Entscheidungsträger ist es wichtig, in einem frühzeitigen Planungsstadium die Kapitalrentabilität und Nachhaltigkeit eines Projektes in Relation zum Gebäudelebenszyklus sicherzustellen.[1]
Allerdings fehlen im deutschsprachigen Raum entsprechende Planungsinstrumente mit aktuellen Bewertungskriterien der räumlichen und strukturellen Gestaltung von Bauten des Gesundheitswesens.
Derzeit obliegt es, in Ermangelung an wissenschaftlich fundierten Evaluierungen, den Architekten und Planern, die bei Konzeption und Planung von Gesundheitseinrichtungen gesammelten Erfahrungen zu bewerten und die Erkenntnisse für zukünftige Projekte anwendbar zusammenzustellen. Nur eine interdisziplinäre Herangehensweise an die Forschungsbereiche des „Healing Design" kann einen Erfolg gewährleisten.[2]
Alle Menschen haben ein individuelles persönliches Empfinden und bewerten Umgebungen sehr subjektiv und differenziert. Daher ist ein Maximum an Raumoptimierung schwer realisierbar, welches alle Betroffenen im gleichen Maße zufrieden stellt. Die Maxime der Gestaltung sollte sich dabei auf ein breit gefächertes Konzept beziehen, welches aus den effektivsten Maßnahmen abgeleitet wird als Essenz aus den unterschiedlichsten wissenschaftlichen Untersuchungen.[3]

Die Veröffentlichungen der Forschungen der Themen „Healing Architecture", „Green Building Guidelines" und „Evidence Based Design" unterliegen der Einschränkung, dass die meisten Forschungsergebnisse aus nicht-europäischen Ländern stammen. Sie haben ihren Ursprung vor allem in den USA, Kanada, Australien und teilweise in England und sind daher nur bedingt auf die weiteren europäischen Verhältnisse und Situationen anzuwenden und zu übertragen.[4]
Diese Arbeit erhebt den Anspruch ein Planungsinstrument zu entwickeln, welches auf einer objektiven Bewertung der aktuellen Situationen und sechs Themenschwerpunkten primär deutscher Notaufnahmen basiert. Herausgestellt werden dabei die Bereiche und Prozesse mit höchstem Optimierungspotential sowie die Benennung von Maßnahmen mit größtmöglicher Adaptierbarkeit in zukünftigen Projekten.

[1] Vgl. Valera-Sosa; Matthys (2012), S. 131
[2] Vgl. Nickl-Weller; Nickl (2013), S. 332
[3] Vgl. Redecke (2013), S. 6-9
[4] Vgl. Valera-Sosa; Matthys (2012), S. 131

Ergänzt werden diese Fakten um die Implementierung von international angewandten Planungsrichtlinien und -empfehlungen aus dem Bereich Healthcare Design mit dem Schwerpunkt Healing Architecture zur Kompensierung der identifizierten defizitären Themenbereiche.
Diese Richtlinien und Empfehlungen stammen aus den einzelnen Fachdisziplinen des übergeordneten Krankenhausbaus. Dabei ist zu untersuchen, was diese Erkenntnisse und Fakten in Bezug auf die ermittelten Themenschwerpunkte und deren Optimierungspotentiale im Kontext der Notaufnahmen leisten können.

1.4 Zielgruppe

Architekten und Fachplaner im Gesundheitswesen stellen für diese Dissertation die primäre Zielgruppe dar. Die zur Erstellung des Bewertungsinstruments erfolgten Schritte beinhalten eine umfangreiche Studie und Analyse der Funktionsstelle Notaufnahme. Neben der Auseinandersetzung mit dem Planungsinstrument erhalten interessierte Experten Informationen über den aktuellen Stand von zentralen Interdisziplinären Notaufnahmen. Das Studium der theoretischen Hintergründe dient als Basiswissen zur Realisierung entsprechender Planungsaufgaben sowie zur Anwendung des entwickelten Planungsinstrumentes.

1.5 Anwendung

Das Planungsinstrument unterstützt und berücksichtigt die gängigen Planungsschritte eines Bauprojektes. Es lässt sich in allen Planungsphasen anwenden und gibt Architekten und Fachplanern als Teil des Planungsteams eine Methode zur Hand, eigene Planungen rückversichern zu können.

Das Bewertungssystem setzt sich aus aktuellen Themen, Erfahrungen, Richtlinien und Beispielen zum Thema zusammen, wobei ein gewisser Grad an Abstraktion und Idealisierung an Planungsempfehlungen zu erreichen ist, damit eine möglichst hohe Anwendbarkeit gewährleistet werden kann. Laut Gimmler et al. sind die aktuellen notfallmedizinischen Versorgungs- und Aufnahmestrukturen an deutschen Krankenhäusern stark heterogen strukturiert.[5]
Es ergeben sich beim Planungsbeginn entsprechender Projekte hausindividuell unterschiedliche Zieldefinitionen. Sie sind abhängig von den Strukturen des jeweiligen Klinikums, den prozessualen und baulichen Voraussetzungen sowie den ortsbezogenen Rettungsdiensten.[6]
Sobotta et al. beschreiben weiterführend, dass in Addition zu regional deutlich divergierenden Planungskonzepten einschließlich ggf. gebundener Fördermaßnahmen eine einheitliche Aufstellung eines Modellentwurfs nicht zielführend ist.[7]

[5] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 101
[6] Vgl. Sobotta et al. (2007b), S. 824-827
[7] Vgl. Ebd.

Schöpke und Plappert liefern den Hinweis, dass ebenfalls die Nutzung der in der Masterplanerstellung zur Anwendung kommenden Prozess- und Leistungskennzahlen der Krankenhäuser nur innerbetrieblich möglich ist, da die Versorgungsprozesse der zentralen Interdisziplinären Notaufnahmen im Vergleich der Krankenhäuser zu heterogen sind und stets von den Ressourcen sowie der Strukturqualität des jeweiligen Krankenhauses und dessen regionalem Umfeld abhängig sind.[8]

Dieser heterogenen Ausgangslage stehen die zentralen Anforderungen an die Notaufnahmen gegenüber. Die Hauptprozesse und das zu erfüllende Anforderungsspektrum sind homogen und projektübergreifend vergleichbar. Im Kapitel *5 Notaufnahme – Funktionsstellenbeschreibung* erfolgt eine präzise Funktionsstellenbeschreibung mit Darstellung aller Prozesse und Aufgaben.
Das Ziel ist in jedem Fall eine optimal integrierte und funktionale Notaufnahme zu errichten, die dem jeweiligen Krankenhaus im vollen Funktionsumfang dienlich ist und alle verfügbaren Vorteile dieser Institution ausschöpft.
Der Weg zur Erfüllung der planerischen Aufgabenstellung ist in jedem Projekt ein anderer. Für den Bereich der Architekten und Fachplaner liefert diese Arbeit ein Planungswerkzeug, welches sich an dem homogenen Anforderungsspektrum der Notaufnahmen orientiert.

1.6 Abgrenzung des Forschungsrahmens

Healthcare Design als Thema umfasst ein weites interdisziplinäres Forschungsfeld. Infolgedessen ist zur Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit, die einen Beitrag zum Forschungsdiskurs liefern soll, eine vorhergehende Abgrenzung der Aufgabenstellung erforderlich.
Laut Valera-Sosa ist der Forschungsbereich Healthcare Design zu umfangreich, sodass einzelne Bereiche separat betrachtet und bearbeitet werden müssen, um einen Beitrag zum Thema zu liefern.[9]
Frau Prof. Christine Nickl-Weller vertritt den Standpunkt, dass Studien nur im Vorfeld definierten Aspekten nachgehen können, die einen Effekt auf eine bestimmte Zielgruppe mit vergleichbaren Voraussetzungen innerhalb eines beschränkten räumlichen Rahmens erforschen.[10]
Diese benötigten Einschränkungen werden durch die Wahl des Arbeitsthemas und der Auseinandersetzung mit der aktuellen Situation von zentralen Interdisziplinären Notaufnahmen getroffen.

Bei der Formulierung des Planungshilfeinstrumentes geht es nicht um das Aufzeigen einer planerischen Ideallösung oder dem Lancieren eines einzelnen Lösungsansatzes. Vielmehr ist das Ziel der Dissertation, verfügbare Fakten als Essenz mit Qualitätskriterien aus dem breiten Spektrum an Informationen und Erfahrungen zusammenzustellen und leicht anwendbar zu transformieren.

[8] Vgl. Schöpke; Plappert (2011), S. 374
[9] Vgl. Valera-Sosa; Matthys (2012), S. 131
[10] Vgl. Nickl-Weller; Nickl (2013), S. 332

Der Fokus liegt auf dem Herausarbeiten von Kriterien zur Kompensierung der ermittelten Optimierungspotentiale der Themenschwerpunkte und folglich dem Aufzeigen von belastbaren Empfehlungen für zukünftige Notaufnahmen-Konzepte.
Zur Verortung und Abgrenzung der Arbeit im Gesundheitssystem ist eine Modelldarstellung des Gesamtsystems erforderlich. Mit Hilfe des PECS-Strukturmodells[11] wird im Kapitel *4 Verortung im Gesundheitssystem* das Modell, die Modell-Anwendung sowie die Verortung der Dissertationsthemen beschrieben.

Die Vorgehensweise der strategischen Planung des Krankenhausträgers zur Erstellung einer langfristig ausgelegten Zielplanung in Form eines übergeordneten Masterplans wird in dieser Arbeit nicht behandelt. Erst wenn die funktionellen und baulichen Investitionsentscheidungen neben dem übergeordneten Planungskonzept die Etablierung einer Interdisziplinären Notaufnahme als Ergebnis vorweisen, kann die Realisierung einer solchen Planung funktionieren. Die Planung und Realisierung einer Notaufnahme darf und kann nie ein isoliertes Planungsprojekt sein.

Eine Begleitung der Anwendung des Bewertungssystems, in aktuellen oder zukünftigen projekt- und klinikindividuellen Planungen durch die Zielgruppe der Arbeit, würde eine mehrjährige Dokumentation erfordern und über den zeitlichen Bearbeitungsrahmen dieser Arbeit weit hinausgehen.

[11] Vgl. Fuchs (2013), S. 111

1.7 Fragestellungen und Hypothesen

Keine einzelne Strategie kann die einleitend genannten Ansprüche in Gänze erfüllen. Daher gilt es, alle betroffenen Prozesse und Funktionen der Notaufnahmen zu untersuchen. Auf Basis dieser Informationen gilt es grundsätzliche Maßnahmenpakete zu entwickeln, die geeignet sind, die Anforderungen zu erfüllen.
Im Zentrum der Arbeit stehen daher folgende Fragestellungen:

1. Wie kann Architektur zur Unterstützung von Prozessen im Krankenhaus beitragen?

2. Welche Strukturen, Ausstattungen und Prozesse haben bei der Neu- oder Umplanung von Notaufnahmen das größte Verbesserungspotential?

3. Welcher Nutzen wird von Ergebnissen aus dem Forschungsbereich „Healing Architecture“ sowie moderner Planungs- und baulicher Diagnoserichtlinien erwartet?

4. Sind ausländische Planungsrichtlinien wie z.B. Verfahren nach dem Prinzip „Healing Architecture“, „Green Building Guidelines“ und „Evidence Based Design“ auch in Deutschland anwendbar?

5. Wo ist die Grenze der Leistungsfähigkeit und des Einflusses dieser Verfahren?

6. Kann die Anwendung der Lösungsansätze aus den Forschungsbereichen „Healing Architecture“, „Green Building Guidelines“ und „Evidence Based Design“ bei der Planung von Notaufnahmen zur Kompensierung der prozessualen und strukturellen Optimierungspotentiale zentraler Notaufnahmen beitragen?

7. Können die Erkenntnisse aus den Forschungsbereichen und ausgewählten Planungsrichtlinien anteilig in einem Bewertungssystem für die Planung von Notaufnahmen angewandt werden?

Zusätzlich sollen folgende Hypothesen verifiziert werden:

I:
Die Anwendung von Forschungsergebnissen aus dem Bereich „Healing Architecture“ und Richtlinien in Form von „Green Building Guidelines“ und „Evidence Based Design“ bei der Planung zentraler Notaufnahmen kann zur Kompensation der strukturellen und prozessualen Optimierungsanforderungen ermittelter Themenschwerpunkte dieser Funktionsstelle beitragen.

II:
Die Verwendung eines indikatorbasierenden Katalogsystems zur Qualitätsbewertung von Neu- und Umplanungen im Bereich der Notaufnahmen, ergänzt durch die Erkenntnisse moderner Planungsrichtlinienforschung, führt zur Erhöhung der Planungssicherheit.

2 Methodik und Zielbeschreibung

Die Arbeit basiert auf der Anwendung empirischer Methoden. Nach der Beschreibung der Ausgangssituation aktueller Notaufnahmen werden die bestehenden prozessualen und strukturellen Hauptdefizite herausgearbeitet. Bei den Problembeschreibungen liegt der Fokus auf den Situationen mit dem höchsten Optimierungspotential und erfolgt aus der Perspektive des Architekten mit prozessorientiertem Hintergrund.
Die systematische Datenerhebung wird mit Hilfe der Inhaltsanalyse relevanter Fachliteratur aus Druck- und Online - Medien sowie der Untersuchung diverser Beispiele erstellt.
Grundsätzlich stellt diese Arbeit einen Beitrag zum Thema „Healthcare Design“ dar und ergänzt die Datenerhebung um Informationen aus Anwendungsbeispielen und aktuellen Ansätzen aus Planungsrichtlinien und -empfehlungen der Forschungsbereiche „Healing Architecture“, „Evidence Based Design“ und „Green Building“.
Der inhaltliche Schwerpunkt der Datensammlung liegt dabei auf Fakten, welche die ermittelten Defizite kompensieren sollen und stellen die Basis für die folgende diskursive Abhandlung dar.

Die Recherche der aktuellen Themenschwerpunkte der zentralen Interdisziplinären Notaufnahmen umfasst die Situationsanalyse mit Darstellung des Systembereiches der Aufgaben und Kenngrößen, der Prozesse sowie partizipativ die Aufstellung der Anforderungen beteiligter Stakeholder. Die involvierten Personengruppen haben dabei stets ein originäres Interesse daran, die jeweiligen defizitären Situationen zu optimieren. Dabei werden die Anforderungen an die Strukturen und Prozesse im Mittelpunkt der Untersuchung stehen.

Im Anschluss erfolgt die Synthese und Transformierung der Anforderungen in Kriterien und die Formulierung von Anforderungsdimensionen aus interdisziplinären Blickwinkeln. In diesem Schritt liegt der Fokus der Auswahl bereits ausschließlich auf beispielgebenden, explizit anhand von Optimierungspotentialen ermittelten Fakten. Diese werden als werkzeugübergreifende Lösungsansätze den Erfüllungskriterien pro Themenschwerpunkt zugeordnet.

Die Etablierung der in dieser Dissertation neu vorgestellten potentiellen Qualitätsbewertungsindikatoren für die Planungen von Interdisziplinären Notaufnahmen setzt eine Evaluierung und Validierung voraus. Die klar definierten Indikatoren müssen auf extern bewerteten Fakten basieren.
Dazu werden sechs leitfadengesteuerte Experteninterviews als Instrument der qualitativen Datenerhebungsmethode ausgeführt. Somit ein Experteninterview zur Ermittlung des Betriebswissens der Interviewten pro Themenschwerpunkt. Die ausgewählten Experten verfügen aufgrund der langjährigen Erfahrung in ihrer Position und Tätigkeit über bereichsspezifisches Sonderwissen zu den jeweiligen sechs Themenschwerpunkten.

Die Qualifikation und Befähigung der Experten zur Bewertung der Erfüllungskriterien und Lösungsansätze umfasst in diesem Fall Situationskenntnisse als auch Fachwissen zur Bewertung von Wirkungen, Eigenschaften und Lösungspotential der ermittelten Fakten.[12] Das in Ausübung ihrer Funktionen erlangte Sonder- bzw. Betriebswissen ist Gegenstand der Experteninterviews und beinhaltet sowohl expliziertes und impliziertes Wissen, sodass ein offenes Leitfadeninterview als Erhebungsinstrument angewandt wird.[13]
In einem jeweiligen Vorabtermin erfolgte die Übergabe des Beschreibungstextes eines Themenschwerpunktes inklusive der zu diskutierenden Lösungsansätze, ein tabellarischer Entwurf der inhaltlichen Essenz zur Indikatorenbildung sowie der Interviewleitfaden in Form eines standardisierten Fragebogens, ergänzt um themenspezifische Fragen pro Themenschwerpunkt. Mittels der vorab erstellten Unterlagen sind die thematischen Feldkompetenzen erlangt, die eine ertragreiche Ausführung der Experteninterviews sichern.[14]
Die qualitative Inhaltsanalyse wird in Anlehnung an die interpretative Auswertungsstrategie für leitfadenorientierte Experteninterviews nach Meuser und Nagel ausgeführt.[15, 16] In den Schritten der anschließenden Implementierung der Interviewergebnisse in die Fließtexte und tabellarischen Auswerteschritte pro Themenschwerpunkt wird das Wissen der Experten explizit gemacht und das Subsumieren von Fakten unter gemeinsam geltenden Begriffen der Anforderungsdimensionen gewährt die vollständige Verfügbarkeit aller Informationen als Basis der folgenden Indikatorenbildung.

Die inhaltliche Verdichtung der Optimierungsanforderungen aus den Themenschwerpunkten führt zu planungsbestimmenden Kriterien und Anforderungsdimensionen, die als Basis für die Analyse und Bewertung von recherchierten Lösungsansätzen sowie von Konzepten und Beispielen aus den bereits erwähnten Forschungsbereichen des Healthcare Design in einem Kriterienkatalog organisiert werden. Analysiert werden die Unterlagen nach wesentlichen Merkmalen und Kennzeichen zur Identifizierung von baulichen, strukturellen und prozessualen Lösungen, die zur Vermeidung der Hauptdefizite der Themenschwerpunkte beitragen können.

Darauf aufbauend werden die empirisch gehaltvollen Fakten durch die Ableitung qualitativer Indikatoren zusammengefasst. Diese basieren auf den ermittelten Lösungsvorgaben und Planungsempfehlungen, repräsentieren mögliche Stellgrößen und definieren die Ziele, welche ein qualitativ hochwertiges Projekt erfüllen muss.
Das Bewertungssystem für die Planungen von Notaufnahmen strukturiert die abgeleiteten Indikatoren in eine tabellarische Übersicht zur komfortablen Anwendung. Die interne Gliederung erfolgt nach den Indizes der Anforderungsdimensionen. Innerhalb der Abschnitte einzelner Anforderungsdimensionen sind die Indikatoren zur leichteren Orientierung inhaltlich hierarchisiert, zusammengefasst und anschließend mit einer Themenbezeichnung versehen. Ergänzt werden die Indikatoren durch ein ordinalskaliertes Bewertungssystem und eine Kommentierungsmöglichkeit im Anwendungsfall.

[12] Vgl. Haberfellner et al. (2002), S. 191
[13] Vgl. Meuser; Nagel (2009), S. 468-472
[14] Vgl. Pfadenhauer (2002), S. 127-129
[15] Vgl. Meuser; Nagel ebd., S. 451-467
[16] Vgl. Meuser; Nagel (2009), S. 476-477

Abschließend folgen Anwendungen des Bewertungssystems zur Bewertungserstellung für die Notaufnahme eines Spitalneubaus in Baden und für zwei Planungsprojekte von Notaufnahmen aus dem Berliner Raum.

Diese als Informationsessenz aufgearbeiteten nachhaltigen Schlussfolgerungen sollen in zukünftigen Projekten Anwendung finden und durch die zeitnahe Bewertung von Planungsschritten den Architekten und Fachplanern eine gesteigerte Sicherheit bei der Planung bieten.

3 Gliederung der Arbeit

Aus der im Kapitel *2 Methodik und Zielbeschreibung* dargestellten methodischen Vorgehensweise resultiert der im Folgenden zusammengefasste Aufbau der Arbeit. Sie gliedert sich im Wesentlichen in fünf Abschnitte:

1. Einstieg / Intention / Fragen / Verortung / Abgrenzung Handlungsrahmen
2. Themenschwerpunkte / Ermittlung Optimierungspotential und Anforderungen
3. Lösungsverfahren / Richtlinien / Interviews
4. Indikatorenableitung / Aufstellung Bewertungssystem
5. Referenzanwendung / Auswertung / Ausblick

1.
Die Arbeit beginnt mit einer Einleitung und Intentionserläuterung inklusive Fragestellungen und Hypothesen als Bearbeitungsleitfaden. Zum Verständnis der fachlichen Positionierung der Dissertation folgt die grundsätzliche Verortung im Gesundheitssystem anhand einer Modelldarstellung des Systems bei gleichzeitiger Abgrenzung des Handlungsrahmens. Im Anschluss wird eine umfassende Beschreibung der Funktionsstelle Notaufnahme inklusive der Prozesse und Vorstellung der relevanten Stakeholdergruppen gegeben.

2.
Im nächsten Schritt werden die Prozesse, Situationen und Strukturen mit höchstmöglichem Optimierungspotential innerhalb zentraler Interdisziplinärer Notaufnahmen identifiziert und die Stakeholder bestimmt. Durch dieses Verfahren ergeben sich sechs Themenschwerpunkte.
Der erste Themenschwerpunkt „Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme“ umfasst die Einbindung und Schnittstelle in das urbane Umfeld sowie die Anbindung an das assoziierte Krankenhaus. Die Untersuchungen erfolgen auf Makro - und Mikro - Ebene.
Der zweite Themenschwerpunkt „Triage und infektiöse Patienten“ erläutert die Anforderungen an den Triagierungsprozess und die Spezifika beteiligter Patienten-Klientele mit einem Fokus auf den Umgang mit infektiösen Patienten.
Der dritte Themenschwerpunkt „Überfüllung und Wartezeiten“ beinhaltet die Fakten zur Frequentierung und Überfüllung sowie den Umgang mit Akutpatienten ohne Notfallcharakter in der Notaufnahme. Komplettiert wird das Thema um den Einfluss der Imagebildung und -optimierung.
Im vierten Themenschwerpunkt „Kurzliegerstation“ wird detailliert auf die Funktionsweise, prozessuale Bedeutung, die Einbindung und den Benefit der Kurzliegerstation eingegangen. Dabei erfolgt die Vorstellung und Erläuterung der verschiedenen Arten der Kurzliegerstationen.
Der fünfte Themenschwerpunkt „Geriatrische Patienten“ behandelt die resultierenden Probleme und Anforderungen der Versorgung geriatrischer Patienten in der Notaufnahme inklusive Auswirkungen auf die Ausstattung und Gestaltung.
Im sechsten Themenschwerpunkt „Gewalt in der Notaufnahme“ wird das Thema der Gewalt innerhalb klinischer Einrichtungen definiert, auf die Personengruppen und die situativen Hintergründe eingegangen und die Folgen für Personal und Krankenhaus beschrieben.
Im Ergebnis erfolgt eine tabellarische Zusammenfassung aller sich aus den Themenschwerpunkten ergebenen Kriterien und Anforderungen.

3.
Als Werkzeuge und Hilfsmittel zur Bearbeitung und Kompensierung der Anforderungen aus den Themenschwerpunkten werden im nächsten Bearbeitungsschritt ausgewählte Planungs- und Gestaltungsrichtlinien des Healthcare Design vorgestellt, geprüft und deren anteilige Anwendungsmöglichkeiten aufgezeigt. Dabei wird die jeweilige Funktionsweise erläutert und eine mögliche Weiterentwicklung beschrieben.
Aufgrund der Dringlichkeit und Aktualität der Themenschwerpunkte werden leitfadengesteuerte Experteninterviews zur Diskussion und Verifizierung der erarbeiteten Zwischenschritte sowie zur Ergänzung der Lösungsansätze durchgeführt. Diesen Abschnitt schließt die Diskussion der Interview-Ergebnisse in einem detaillierten Interviewbericht ab.

4.
Als Zusammenfassung und Komprimierung der Informationen aus den Planungs- und Gestaltungsrichtlinien sowie den Experteninterviews folgt die Aufstellung der Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen, basierend auf den zuvor definierten Anforderungskriterien.
Auf dieser Basis lassen sich die Indikatoren des Bewertungssystems ableiten. Die Inhalte der belastbaren Qualitätsindikatoren für nachhaltige Notaufnahme-Konzepte stammen dabei aus der Bearbeitungsebene der Lösungsvorgaben und Planungsempfehlungen. Im Ergebnis ist das Bewertungssystem, in Form eines tabellarischen Fragenkatalogs, gegliedert nach den ermittelten Anforderungsbereichen, bereit zur Anwendung.

5.
Im fünften Abschnitt wird das Bewertungssystem für zentrale Interdisziplinäre Notaufnahmen an einer sich in Planung befindenden und an zwei bereits bestehenden Notaufnahmen angewandt. Dieser Schritt umfasst eine kompakte Beschreibung der ausgewählten Projekte bis hin zur vollständigen Anwendung des entwickelten Bewertungssystems inklusive Plandarstellungen. Die Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden dient der Referenzanwendung in einer frühen Planungsphase. Das Charité Notfallzentrum Campus Mitte im Rudolf-Nissen-Haus am Standort Philippstraße sowie die Zentrale Rettungsstelle und interdisziplinäre Kurzaufnahmestation INKA des Vivantes Klinikum im Friedrichshain am Standort Landsberger Allee repräsentieren zwei bereits gebaute Referenzprojekte.
Es folgen das Fazit und die Auswertung der Referenzanwendungen sowie die Beantwortung der eingangs formulierten Fragestellungen und Hypothesen.
Abgeschlossen wird die Arbeit mit einem Ausblick auf die zukünftige Entwicklung von Interdisziplinären Notaufnahmen und den Anregungen für weiteren Forschungsbedarf.

4 Verortung im Gesundheitssystem

4.1 Modellentwicklung

Das Thema der Dissertation „Entwicklung eines Bewertungssystems für strukturelle und räumliche Planungen von Interdisziplinären Notaufnahmen in Krankenhäusern“ versteht sich als Hilfestellung und Handlungsanweisung für Planungen in einem komplexen System. In diesem Fall stellt das deutsche Gesundheitssystem den höchsten Ordnungsrahmen dar.

Eine Hilfestellung zur Orientierung innerhalb dieses Systems erfolgt anhand der Einordnung und präzisen Abgrenzung des Bearbeitungsfeldes der Dissertation in ein Modell des deutschen Gesundheitssystems.
Die Generierung eines Modells setzt stets die Umwandlung der Realität in ein Abbild, eine Vereinfachung und Interpretation voraus. In diesem Fall ist ebenfalls eine Komplexitätsreduktion mit hierarchischer Systemordnung erforderlich.
Im Folgenden wird das „klinisch-arbeitswissenschaftliche 6-Ebenen Modell des Gesundheitssystems“ vorgestellt, welches am Lehrstuhl für Arbeitswissenschaften und Produktergonomie der Technischen Universität Berlin entwickelt wurde.
Es untergliedert die Strukturen und Prozesse des Gesundheitswesens in 6 hierarchisch differenzierte Ebenen, sortiert nach Granularität und veranschaulicht die Abhängigkeiten und Wirkungszusammenhänge untereinander.
Erweitert wurde das Modell im Jahr 2013 als „PECS-Strukturmodell“ mit der Veröffentlichung der Dissertation von Dr.-Ing. (Dipl. Kffr.) Daniela Fuchs.[17]

4.2 Ziel des Modells

Das Modell soll als Gesamtsystem das Gesundheitswesen abbilden, mit der Möglichkeit, individuelle Patientenfälle und deren Behandlungsprozesse differenziert einzuordnen und die Interaktionen betroffener Ebenen aus Sicht der medizinischen Abläufe zu beschreiben.
Die Gliederung erfolgt in medizinische Behandlungsabläufe und den dazugehörigen erforderlichen Ressourcen sowie der Infrastruktur. Dabei orientieren sich die Prozesse anhand der Behandlungsabläufe.

Die medizinischen Behandlungsabläufe beziehen sich auf die primären Prozesse, welche in direkter Interaktion mit den Patienten stattfinden.

Die Abläufe umfassen alle pflegerischen, therapeutischen und diagnostischen Maßnahmen, welche in der Regel in Leitprozessen oder Standardarbeitsanweisungen organisiert sind („SOPs“).[18, 19]

[17] Vgl. Fuchs (2013), S. 111
[18] SOP = engl. standard operating procedure, Standardvorgehensweise
[19] Vgl. Walz (2011), S. 346

Mit diesem Modell wird der Zusammenhang zwischen medizinischem Management und den dafür erforderlichen Ressourcen innerhalb des deutschen Gesundheitssystems auf unterschiedlichen Ebenen beschrieben.[20]

4.3 Funktionsbeschreibung des 6-Ebenen Modells

Das „klinisch-arbeitswissenschaftliche 6-Ebenen Modell des Gesundheitssystems“ besteht aus sechs vertikalen Detailebenen. Die sechs Ebenen entsprechen den typischen Organisationsstrukturen des deutschen Gesundheitswesens.[21]
Alle Organisations- und Verantwortungsebenen sind vertikal in einen linken und rechten Bereich unterteilt. Dabei hat jede Ebene eine Verbindung zwischen beiden Bereichen.

Die linke Seite stellt die medizinische Behandlung absteigend mit zunehmender Differenzierung in Teilbehandlungen dar und die rechte Seite die dafür nötigen Ressourcen sowie Infrastruktur je Ebene.

Prinzipiell folgt die hierarchische Gliederung des Modells einer klassischen Aufbauorganisation. Die Logik der Verantwortlichkeiten zwischen den Ebenen als Über- und Unterordnung gilt dabei nicht. Vielmehr organisieren sich die Entscheidungs- und Regelungskompetenzen der linken Seite, die Seite der medizinischen Behandlung, in bottom up - Wirkrichtung und die rechte Seite, die Seite der Ressourcen und Infrastruktur, in top down - Wirkrichtung.
Die Strukturen einer Ebene hängen dabei im Planungsprozess immer von den Vorgaben der jeweils übergeordneten Ebene ab und werden auf der nächsten Ebene operationalisiert. Dabei gilt immer, dass die Definition des Ressourcenbedarfs anhand der medizinischen Prozesse bestimmt wird.[22]
Auf den Ebenen 1 bis 4 werden alle Patienten als Kollektiv gesehen, ab den Ebenen 5 bis 6 liegt der Fokus auf dem patientenindividuellen Behandlungsverlauf.

Die Schnittstellen zwischen der linken und rechten Seite werden als Brücken bezeichnet. Sie bilden die Verbindungen als Managementschnittstelle von der medizinischen Seite für die Leitung sowie Koordination der medizinischen Belange und der Ressourcenseite zur Sicherstellung der benötigten Ressourcen in Wechselbeziehung zu den medizinischen Anforderungen.[23]
Dabei erfolgt die Festlegung der medizinischen Aufgaben von den jeweiligen Fachgesellschaften, wobei hingegen die Ressourcen vorwiegend von den Kliniken bereitgestellt werden.[24]

[20] Vgl. Friesdorf et al. (2011), S. 417-419
[21] Vgl. Ebd., S. 419
[22] Vgl. Fuchs (2013), S. 116
[23] Vgl. Friesdorf et al. (2011), S. 417-419
[24] Vgl. Fuchs (2013), S. 71

4.4 Erweiterung als PECS-Strukturmodell

Die Erweiterung des Modells wird als „PECS-Strukturmodell“ (Participatory Engineering of Clinical Systems) bezeichnet und ist Teil eines umfangreichen Vorgehensmodells zur prozessorientierten Planung und Gestaltung komplexer Arbeitssysteme.
Dabei wird das beschriebene Modell auf der rechten Seite um die Unterteilung in sechs Gestaltungsebenen für klinische Systemstrukturen zu Planungszwecken erweitert. Die vorhandene Struktur der Ebenen wird beibehalten.[25]

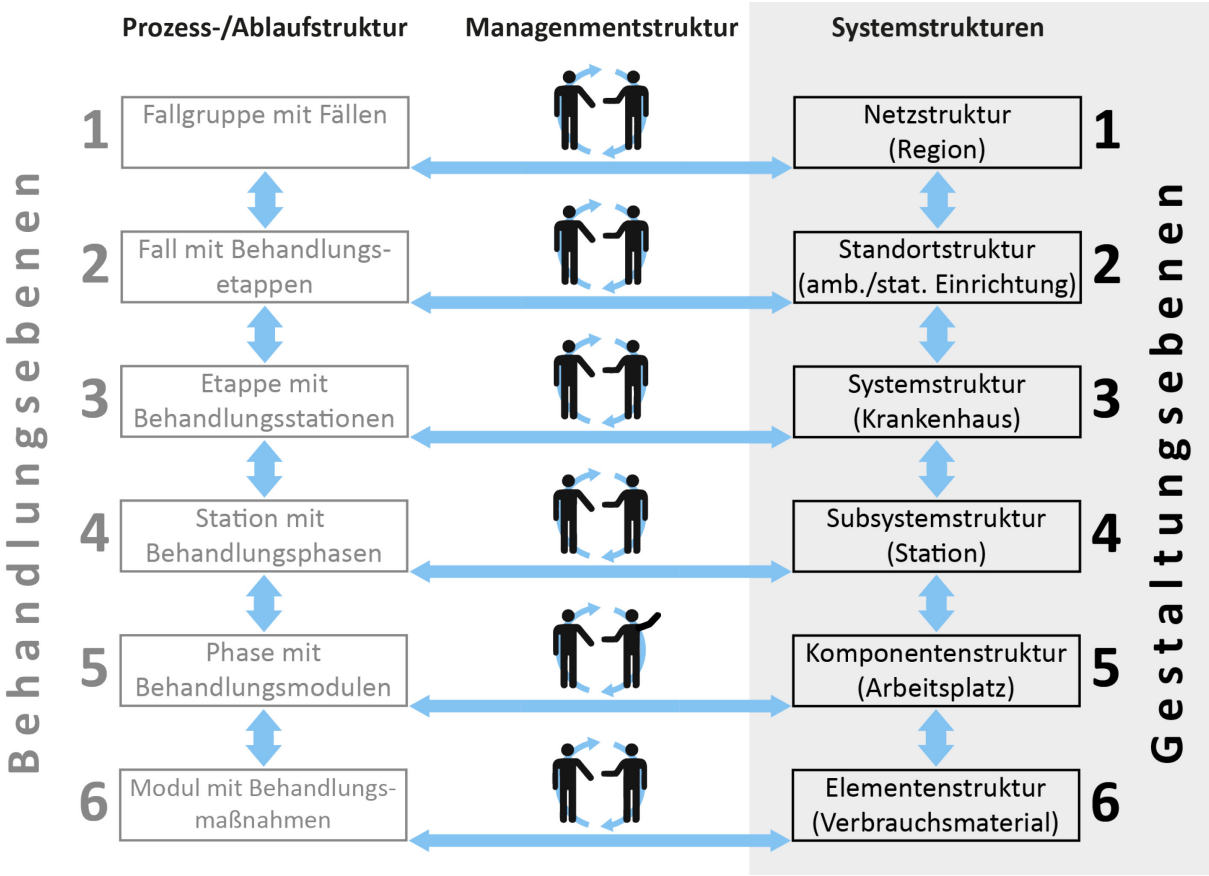


Abbildung 1: Ebenendarstellung des PECS-Strukturmodells

Zitiert und ergänzt nach Fuchs (2013), S. 112

4.5 Die Ebenen des PECS-Strukturmodells

4.5.1 1. Netzstruktur (Ebene 1)

Die oberste Gestaltungsebene ist die Netzstruktur. Sie umfasst den größtmöglichen Skalierungsfaktor durch die Beschreibung der Gesundheitsregionen. Die Regionen beinhalten die Versorgungs-Netzwerke, welche innerhalb Deutschlands durch Bund, Länder, Regionen und einzelne Städte definiert werden. Hinzu kommt die geografische Verortung der Gesundheitseinrichtungen.

[25] Vgl. Ebd., S. 111-113

4.5.2 2. Standortstruktur (Ebene 2)

Die Standortstruktur stellt die erste Untergliederung in dem 6-Ebenen-Modell dar und ist somit ein Systembestandteil der Netzstruktur. Sie vermittelt die Anordnung und die Struktur von Gesundheitseinrichtungen in einer Region. Beschrieben werden in erster Linie die Definitionen der Prozesse zur Zusammenarbeit der jeweiligen Leistungserbringer der beteiligten Gesundheitseinrichtungen auf strategisch, partnerschaftlicher Ebene und auf infrastrukturell, gebäudetechnischer Ebene.
Somit gibt die Standortstruktur einen sektorenübergreifenden Überblick über die Gesundheitsversorgung. Sie stellt die Verknüpfung von ambulanten und stationären Versorgungseinrichtungen an einem ausgewählten Standort dar.

4.5.3 3. Systemstruktur (Ebene 3)

Die grundlegenden Entscheidungen zur Systemstruktur werden auf der Ebene 1 und 2 getroffen. Unter der Ebene 3, Systemstruktur, versteht man den Aufbau eines Systems einer Gesundheitseinrichtung. In diesem Rahmen beschränkt sich die Darstellung auf das Arbeitssystem Krankenhaus.
Krankenhäuser werden anhand verschiedener Kriterien unterteilt. Die Bundesländer unterscheiden bei der Größenbezeichnung zwischen Grund-, Regel-, Maximal-, und Schwerpunktversorgung sowie den Universitätskliniken. Damit definieren sich in der Regel auch, je nach Angebot und Versorgungsauftrag, die fachliche Ausrichtung als allgemeine Klinik oder Fachrankenhaus mit einer Schwerpunktversorgung sowie die Bettenzahlen und die Fachabteilungen.
Die Trägerschaft kann dabei öffentlich, gemeinnützig oder privat-kommerziell ausgelegt sein. Das Angebotsverhalten wird in erwerbs- oder bedarfswirtschaftlich unterschieden und die zugrunde liegende Rechtsform zwischen öffentlich oder privat-rechtlich. Anhand der aufgezählten Unterscheidungskriterien werden die Aufgaben, Ziele, Leistungsangebote sowie Handlungs- und Entscheidungsspielräume festgelegt.[26]

Die Gebäudestruktur stellt das Bindeglied zwischen den unterschiedlichen Subsystemstrukturen innerhalb des Systems Krankenhaus dar sowie zur hierarchisch übergeordneten Ebene die infrastrukturelle Anbindung. Übersetzt in gebaute Realität werden aus gebundenen Subsystemen starre Strukturen.
Die Anforderungen an die Gebäudestruktur werden immer über die Behandlungsstationen der zu versorgenden Patienten und den dafür erforderlichen Rahmenbedingungen definiert.

[26] Vgl. Eichhorn; Friedrich (2007), S. 25-26

4.5.4 4. Subsystemstruktur (Ebene 4)

Die in Ebene 3 beschriebenen Krankenhaussysteme untergliedern sich in eine Subsystemstruktur, dargestellt durch die Ebene 4 des 6-Ebenen-Modells.
Die in Ebene 2 definierten Versorgungsaufträge der einzelnen Häuser sind ausschlaggebend für die jeweils angebotenen medizinischen Behandlungskonzepte. Daraus lassen sich die erforderlichen Prozesse ableiten, die am Ende strukturgebend für die Krankenhäuser wirken und die vorgehaltenen Abteilungen formen. Die Abteilungen untergliedern sich wiederum in eine Stations- und Funktionsabteilungsstruktur. In Deutschland wird die Unterteilung der Funktionsbereiche eines Krankenhauses in Funktionsstellen und Teilstellen im Rahmen der DIN 13080 verbindlich geregelt.[27]

Die somit verfügbaren Leistungsbereiche von Krankenhäusern werden in der Regel in vier Typen zusammengefasst. Zu den Kategorien gehören die diversen diagnostischen Einrichtungen, die Operationssäle mit angeschlossener Intensivmedizin, die patientenversorgenden Pflegebereiche und die Sammelkategorie Sonstige.
Gewöhnlich differenziert man die patientenversorgenden Bereiche in Normalpflegebereiche, Intensivüberwachungspflege (Pflege und Behandlung ohne künstliche Beatmung) und Intensivstationen mit hohem personellen und medizintechnischen Einsatz.
Aus organisatorischer Sicht stellen Operationsbereiche, Intensivstationen und auch Notaufnahmen Ausnahmen gegenüber allen anderen Krankenhausbereichen dar, da sie primär interdisziplinär organisiert sind.

Den Strukturbestandteilen der Ebene 4 lassen sich das Personal, die Untersuchungs- und Behandlungsplätze, die Betten und Zubehör, die medizintechnische Ausstattung, die Apotheke und sonstiges Material zuordnen.

4.5.5 5. Komponentenstruktur (Ebene 5)

Die 5. Ebene des Modells beschreibt auf der Ressourcenseite die Unterteilung der vorher definierten Abteilungen und Stationen in Arbeitsplätze. Diese Arbeitsplätze unterscheiden sich, beginnend von einfachen Untersuchungs- und Behandlungsplätzen bis hin zu intensivmedizinischen Arbeitsplätzen, erheblich. Auf dieser Stufe der Granularität ist die Besetzung mit Personal, die technische Ausstattung und die erforderliche Möblierung darzustellen.

[27] Vgl. DIN Deutsches Institut für Normung (2016)

4.5.6 6. Elementenstruktur (Ebene 6)

Die Ebene 6 stellt die kleinste Untergliederung der Ressourcen und Infrastruktur zur Erfüllung von medizinischen Maßnahmen dar.
Parallel sind die Anforderungen dafür auf der linken Modellseite ebenfalls auf die kleinste zu unterteilende medizinische Maßnahme aufgeschlüsselt. Diese unterliegen nur geringen Variationen und sind in der Regel stark standardisiert.

4.6 Verortung der Dissertation

Das „klinisch-arbeitswissenschaftliche 6-Ebenen Modell des Gesundheitssystems“, entwickelt am Lehrstuhl für Arbeitswissenschaften und Produktergonomie der Technischen Universität Berlin, bietet eine optimale Grundlage zur Orientierung und Einordnung von Planungsprozessen im Gesundheitswesen. Die Komplexitätsreduktion des Systems auf ein Modell von 6 Ebenen ermöglicht die Darstellung der Abhängigkeiten zwischen medizinischen Leistungsanforderungen und den daraus resultierenden Ressourcenbedürfnis auf unterschiedlichen Ebenen mit steigender Granularität.

Das PECS-Strukturmodell baut auf dem 6-Ebenen-Modell auf und erweitert es um die Gestaltungsebenen auf der Seite der Ressourcen und Infrastruktur. Damit verschiebt sich der Fokus des Modells auf die Planungen von Infrastrukturen, die aus dem zu erwartenden medizinischen Leistungsbedarf im deutschen Gesundheitssystem entstehen. Alle resultierenden (Bau-) Planungen diverser Größenordnungen im Bereich von Um- oder Neubauten lassen sich im Modell abbilden.

Anhand der vorgegebenen Rahmenbedingungen lässt sich die zentrale Interdisziplinäre Notaufnahme als Funktionsstelle innerhalb der Krankenhausstruktur in der Ebene 3 - Systemstruktur einordnen.
Auf dieser Ebene wird die Verknüpfung des Funktionsbereiches nach außen hin, über Notfalleinweisungen per Land- und Luftrettungsdienste, Patientenverlegungen und Selbsteinweiser und nach innen hin, als Haupteingang und Anschluss an die anderen Fachabteilungen des Krankenhauses erläutert. Im Kapitel *6.1 Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme* wird die Problematik und der Optimierungsbedarf dieser Aufgabe als einer der Themenschwerpunkte von Notaufnahmen beschrieben.

Auf der 4. Ebene des Modells (Subsystemstruktur) werden die Behandlungsprozesse beschrieben. Die Raumstrukturen innerhalb des Bereiches sind als erforderliche Ressourcen zur Ausführung der Aufgaben nötig.

Der Gestaltungs- und Planungsbereich der Dissertation bewegt sich maßgeblich auf den Ebenen 3, 4 und 5 dieses Modells. Dabei müssen die Einflüsse der über- und untergestellten Ebenen der Hierarchie stets Beachtung finden, wobei die Bearbeitung von Themen der Ebenen 1, 2 und 6 nicht Bestandteil der Dissertation sind und weiteren Forschungsbedarf darstellen.

5 Notaufnahme - Funktionsstellenbeschreibung

5.1 Funktionsstelle Notaufnahme

Die zentrale Interdisziplinäre Notaufnahme stellt als Schnittstelle zwischen städtischer Infrastruktur und Krankenhaus eine wichtige und hochkomplexe Einheit dar. Als erste Anlaufstelle im Krankenhaus für Rettungsdienste und Selbsteinweiser ist sie der wichtigste Teilbereich der Notfallmedizin.
Laut DIN 13080 wird diese Einheit des Krankenhauses im Funktionsbereich Untersuchung und Behandlung unter der ersten Schlüsselnummer als Funktionsstelle Aufnahme und Notfallversorgung aufgeführt.[28]
Der wirtschaftliche Erfolg eines Klinikums ist von vielen ineinandergreifenden Faktoren abhängig. Die Notaufnahme dient als Haupteingangstor, als Aushängeschild und Visitenkarte und stellt einen wesentlichen Anteil an dem Gesamtkonzept des Krankenhauses dar.

Die Hauptfunktionen sind dabei die Akutversorgung von Patienten, Steuerung der patientenindividuellen Behandlungspfade sowie die anschließende Patientenzulieferung in das Klinikum. Allerdings muss sich die Funktionsstelle Notaufnahme aufgrund der komplexen Schnittstellenstruktur zu den restlichen Abteilungen eine organisatorische Eigenständigkeit und Entscheidungsautonomie bewahren, um rational und rationell handeln zu können.

In diesem Kapitel wird ein Überblick über die Funktionsstelle als theoretische Grundlage der Arbeit gegeben. Neben der Einleitung wird auf die Situation des Personals und die Spezifika unterschiedlicher Patientenklientelen eingegangen.
Es ist für das weitere Verständnis unabdingbar die Hintergründe der involvierten Personengruppen vorzustellen, da deren Interessen, Ziele und Prozesse die Organisation und Struktur der Funktionsstelle maßgeblich beeinflussen.
Im Anschluss erfolgt die grundlegende Beschreibung der Organisation der Funktionsstelle. Beginnend bei der Patientenannahme und Planung des Aufenthaltes, über die Diagnostik, Behandlung und Intervention bis hin zur Patientenübergabe oder - entlassung. Abschließend folgt eine kompakte Darstellung des Einflusses der Notaufnahmen auf die Erlössicherung der Krankenhäuser.

Die Begriffsdefinition der Funktionsstelle unterscheidet sich in diverse international voneinander abweichende Bezeichnungen. Innerhalb Deutschlands wird vorwiegend der Begriff „Notaufnahme“ verwendet. Andere Benennungen finden weiterhin Anwendung, wobei es sich häufig um irreführende Varianten handelt, die vermieden werden sollten.[29] In der Tabelle Nr. 1 sind die gängigsten Bezeichnungen ohne Anspruch auf Vollständigkeit aufgeführt.

[28] Vgl. Ebd., S. 3

[29] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit Umwelt und Verbraucherschutz (2010), S. 46

Bezeichnungen von Einrichtungen zur Erstbehandlung und Aufnahme von Notfallpatienten		
deutschsprachiger Raum Europas (DACH)	Vereinigte Staaten von Amerika (USA)	Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland (UK)
Zentrale Notaufnahme	Emergency Department	Accidents & Emergencies (AE)
Notfallambulanz	Emergency Room	
Notfallstation		
Erste-Hilfe-Station/-Stelle		
Nothilfe		
Notfallzentrum		
Notaufnahmezentrum		
Interdisziplinäre Notaufnahme		
Notallversorgung		
Zentralambulanz		
Interdisziplinäre Rettungsstelle und Notaufnahme		
Interdisziplinäre Notfallaufnahmestation		
Universitätsklinik für Notfallmedizin		
Präklinik		
Erste Hilfe		

Tabelle 1: Internationale Bezeichnungen der Funktionsstelle Notaufnahme

Zitiert und ergänzt nach Bauer und Bruch (2011), S. 326

Im Rahmen dieser Dissertation wird inhaltlich und begrifflich immer von der zentralen interdisziplinär organisierten Notaufnahme ausgegangen.
Sie stellt dabei die Verortung der klinischen Notfallmedizin dar. In dieser medizinischen Fachdisziplin akkumuliert sich das Wissen um das Erkennen, Diagnostizieren und Behandeln von dringlichsten Erkrankungen sowie Verletzungen von Personen.[30]

Nach Hogan und Fleischmann stellt die Notfallmedizin ein junges Fachgebiet dar, dass sich von vornherein unter den Rahmenbedingungen der Ressourcenverknappung entwickelt hat.[31]
Daraus folgt, dass das historisch gewachsene Konzept, dass innerhalb eines Krankenhauses verschiedene dezentrale fachlich und räumlich getrennte Institutsambulanzen vorzuhalten sind, infrage gestellt wird.[32, 33, 34]
Die Krankenhäuser mit einzelnen fachspezifischen Ambulanzen halten Personal, Material, Räume und Ressourcen mit einem nicht mehr zeitgemäßen Kostenaufwand mehrfach vor.[35]

[30] Vgl. Behringer et al. (2013)
[31] Vgl. Hogan; Fleischmann (2008), S. 32
[32] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 102
[33] Vgl. Bernhard et al. (2009), S. 455
[34] Vgl. Hogan; Fleischmann (2008), S. 32
[35] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 103

Eine Zentralisierung der Notaufnahmen ist die einzig richtige Konsequenz. Im Rahmen dieser Arbeit wird die Sinnhaftigkeit von zentralen Interdisziplinären Notaufnahmen nicht mehr diskutiert, sondern als gegeben angenommen. Für diese Diskussion verweise ich auf die Dissertation von Dr.-Ing. Dimitri Haidas.[36]
Aktuell ist die Forderung nach der Vorhaltung einer zentralen Anlaufstelle für Notfallpatienten in definierten Krankenhäusern in den jeweiligen Landeskrankenhausgesetzen Deutschlands festgelegt. Beispielsweise beschreibt das Landeskrankenhausgesetz (LKG) Berlin in Teil 5, § 27, Abschnitt 3.2, dass Krankenhäuser, die nach dem Krankenhausplan an der Notfallversorgung teilnehmen, verpflichtet sind, eine geeignete zentrale Anlaufstelle für Notfallpatienten zu betreiben.[37]
Im Rahmen der Gestaltung des Krankenhausplans Berlins 2016 wird die Forderung nach dem Konzept der zentralen Interdisziplinären Notaufnahme gestärkt. Die zentrale Anlaufstelle für Notfälle soll als eigenständige bauliche und strukturelle Einheit realisiert und geführt werden.[38]

Grundsätzlich ermöglicht die Implementierung einer zentralisierten (Not-) Aufnahme in einer Zeit erhöhten Kostendrucks die Sicherstellung einer hohen Behandlungsqualität, die Durchführung von Prozessen mit hoher Effektivität und Effizienz sowie die Realisierung von Kosteneinsparungen, um auch ökonomisch erfolgreich zu sein.[39, 40]
Dabei ist es erforderlich, dass die Notaufnahme transparente Strukturen aufweist, eine eigenständige Organisation besitzt und ihre personelle Unabhängigkeit ohne Personalrotation wahrt. Mit diesen Vorgaben gelingt eine gute Positionierung innerhalb der Klinik und führt zu einem höheren Ansehen und einer höheren Akzeptanz neben den anderen Funktionsstellen.[41]
Laut Dr. med Bürgi werden dabei die Qualitätsindikatoren einer Notaufnahme maßgeblich durch die Abläufe an den Schnittstellen zur Klinik beeinflusst.[42]

Des Weiteren steigt der Stellenwert bei den niedergelassenen Ärzten und Rettungsdiensten, die für eine kontinuierliche Patientenzuweisung verantwortlich sind und es erhöht die Zufriedenheit der Patienten, ihrer Angehörigen und der Mitarbeiter der Krankenhäuser.

Prinzipiell besteht die medizinische Hauptaufgabe der Notaufnahmen in der Stabilisierung des Zustandes der Patienten mit der Einleitung des Behandlungspfades. Im Anschluss wird über eine stationäre Aufnahme, eine ambulante Behandlung oder über die Entlassung des Patienten entschieden. Dabei befasst sich diese Funktionsstelle nicht mit der Behandlung elektiver Patienten.
Gleichzeitig dient sie als Aushängeschild und Visitenkarte der Krankenhäuser und ermöglicht eine differenzierte Patientensteuerung.
Laut Riessen et al. liegen keine offiziellen Informationen zu den Strukturen deutscher Notaufnahmen vor. Sie verweisen auf eine Umfrage des Deutschen Krankenhausinstitutes (DKI).

[36] Vgl. Haidas (2009)
[37] Vgl. Senatsverwaltung Berlin (2011)
[38] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (2014), S. 9
[39] Vgl. Sobotta et al. (2007a), S. 14
[40] Vgl. Gries et al. (2013), S. 97
[41] Vgl. Hogan; Fleischmann (2008), S. 32
[42] Vgl. Walker; Betz (2013), S. 23

Laut dieser Untersuchung aus dem Jahr 2010 verfügten rund 72% der deutschen Krankenhäuser bereits über zentrale Notaufnahmen.
Des Weiteren ergab die Untersuchung, dass 45% der Krankenhäuser die Notfallversorgung ausschließlich über die zentrale Notaufnahme organisierten, 27% über eine zentrale sowie eine dezentrale Notaufnahme und die weiteren 28% der Krankenhäuser allein über dezentrale Einrichtungen. [43, 44]
Ein aktuelleres Gutachten der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA) zur ambulanten Notfallversorgung im Krankenhaus beinhaltet eine Strukturerhebung der Jahre 2014-2015. Laut dem Gutachten halten ca. 4 Jahre später bereits 82% der Krankenhäuser eine zentrale Notaufnahme vor. Weiterhin verfügt ein Drittel der befragten Krankenhäuser zusätzlich über weitere dezentrale Notaufnahmen spezieller Fachdisziplinen. Allerdings führten immer noch 18% der Kliniken die Notfallversorgung in rein dezentralen Notaufnahmen durch.
(Abbildung Nr. 2)
Die Recherche zur Organisationsform ergab, dass rund zwei Drittel der Krankenhäuser die Notaufnahmen als eigenständige Abteilung innerhalb des Krankenhauses führen.[45]

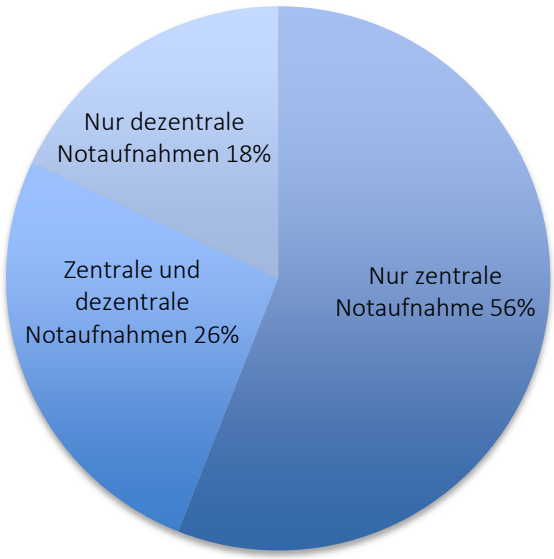


Abbildung 2: Organisationsformen der Notaufnahmen

Zitiert nach Haas et al. (2015), S. 30

Das dieses Konzept angenommen und benötigt wird, belegen weitere aktuelle Statistiken über die deutschen Notaufnahmen. Bereits im Jahr 2009 wurden rund 21 Mio. Notfallbehandlungen an allgemeinen deutschen Kliniken durchgeführt.

[43] Vgl. Blum et al. (2010), S. 74-80
[44] Vgl. Riessen et al. (2015), S. 174
[45] Vgl. Haas et al. (2015), S. 4, S. 29-30

Dabei versorgen große Notaufnahmen in Deutschland aktuell bis zu 60.000 Patienten jährlich und es ist von einer steigenden Tendenz auszugehen. Im internationalen Vergleich sind diese Zahlen allerdings noch als gering anzusehen.[46]
Laut einem 2013 veröffentlichten Positionspapier bestätigt die Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin e. V. (DGINA) die Gesamtzahl von jährlich 21 Mio. stationär und ambulant behandelter Patienten in den Notaufnahmen der deutschen Krankenhäuser.[47] Der Anteil ambulanter Behandlungen liegt bei rund 60%. Laut DGINA kann davon ausgegangen werden, dass mit über 10 Mio. ambulanter Notfallbehandlungen in den Krankenhäusern mehr Patienten versorgt werden als durch den vertragsärztlichen Bereitschaftsdienst.[48]
Die Kassenärztliche Bundesvereinigung gibt in diesem Zusammenhang die Anzahl der Behandlungsfälle im organisierten Notdienst der Vertragsärzte im Jahr 2012 mit rund 8,3 Mio. und in den Krankenhäusern mit rund 9 Mio. Fällen an.[49]
Die DGINA beschreibt, dass die Notaufnahmen im Jahr 2013 eine Fallzahlsteigerung von insgesamt 5,8% gegenüber dem Vorjahr verzeichnen. Bei den ambulanten Notfallbehandlungen gesetzlich versicherter Patienten lag die Steigerung bei 9,2%. Dabei beträgt die Aufnahmequote[50] durchschnittlich 38%, während 10% der Notfallpatienten auf vorstationäre oder weitere Behandlungsformen entfallen.[51]

Auf Berlin bezogen ergibt sich folgendes Bild: Bereits 38 der 39 Berliner Kliniken, die an der medizinischen Notversorgung der Bevölkerung mit Notaufnahmen teilnehmen, sind zurzeit interdisziplinär organisiert.
Laut Jonitz weisen die Behandlungszahlen in den Notaufnahmen der Charité Universitätsmedizin Berlin eine stetige Steigerung auf. So stieg im Zeitraum von 2007 bis 2010 die Anzahl der Patientenkontakte von 176.000 auf 207.000 pro Jahr. Etwa 40% dieser Patienten werden im Anschluss zur Erstbehandlung stationär aufgenommen und behandelt.[52]

Um eine Übersicht über die Inanspruchnahme der medizinischen Notfallversorgung in Berlin und deren Leistungsumfang zu erstellen, müssen diverse nicht aufeinander abgestimmte Quellen hinzugezogen werden. In Tabelle Nr. 2 ist der aktuelle Stand aus dem Jahr 2011 als Übersicht zusammengefasst.

[46] Vgl. The College of Emergency Medicine (2010), S. 2
[47] Vgl. Schöpke; Dodt (2013), S. 1
[48] Vgl. Haas et al. (2015), S. 2
[49] Vgl. Bundesministerium für Gesundheit (2014), S. 10
[50] Die Aufnahmequote beschreibt den Anteil der vollstationären Aufnahmen aller Notaufnahmepatienten.
[51] Vgl. Haas et al. (2015), S. 4, S. 34
[52] Vgl. Jonitz (2012), S. 6-8

Gesamt	
Ambulante Versorgung	22.000.000 Behandlungsfälle
Stationäre Versorgung	736.112 Behandlungsfälle stationär und 22.655 Behandlungsfälle teilstationär
Notfallversorgung	
Notfallversorgung durch Vertragsärzte	nicht bekannt (ca. 900.000 Hausbesuche)
Ärztlicher Bereitschaftsdienst der KV	160.000 Behandlungsfälle
Notfallrettung	200.000 Transporte
Notaufnahmen	1.000.000 Behandlungsfälle

Tabelle 2: Inanspruchnahme und Leistungsfähigkeit der Notfallversorgungsbereiche in Berlin

Zitiert nach Wyrwich et al. (2011), S. 12

5.2 Personal

Die zentrale Interdisziplinäre Notaufnahme stellt besondere Anforderungen an das medizinische und nichtmedizinische Personal. Die Mitarbeiter sind kontinuierlich einem hohen Publikumsverkehr, zahlreichen innerklinischen prozessualen Schnittstellen und Stresssituationen ausgesetzt, in denen eine interdisziplinäre notfallmedizinische Kompetenz aller Beschäftigten erwartet und vorausgesetzt wird.[53]

Laut der Gestaltung des Krankenhausplans Berlins 2016 ist beispielsweise eine eigene ärztliche und pflegerische Leitung sowie eine Besetzung mit Chefärztin bzw. Chefarzt mit eigenem ärztlichen Personalstamm anzustreben. Ein spezieller pflegerischer Personalstamm ist vorzuhalten.[54]

Der aufgabenbedingte Handlungsdruck ist nur durch hohe fachliche Qualifikationen, individuelle Kompetenzen und durch eine allgemeine große Belastbarkeit der Mitarbeiter zu bewältigen. Zusätzlich ist eine Kooperation zwischen dem medizinischen Personal, den Patienten sowie deren Angehörigen und den Rettungsdiensten erforderlich.[55]
In Deutschland gibt es keine spezielle Ausbildung zum Facharzt für Notfallmedizin. Die Krankenhäuser decken den Bedarf an Personal über alle verfügbaren Kräfte, auch mit Assistenzärzten und Ärzten im Praktikum. Die Berliner Ärztekammer fordert im Rahmen der Gestaltung des Krankenhausplanes 2016 die Zusatzbezeichnung „Klinische Notfallmedizin“ für alle dauerhaft in den Notaufnahmen eingesetzten Ärztinnen und Ärzte zu erwerben, sobald eine Verfügbarkeit ermöglicht wird.[56]

Es entstehen Situationen, in denen unerfahrene Ärzte mit lebensbedrohlich erkrankten oder verletzten Personen konfrontiert werden, ohne ausreichend auf diese Aufgabe vorbereitet zu sein.[57]

[53] Vgl. von Eiff; Schüring (2011), S. 329
[54] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (2014), S. 10
[55] Vgl. Ohlbrecht et al. (2009), S. 8
[56] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (2014), S. 9
[57] Vgl. Manoj Singh et al. (2008), S. 26-28

Die Aufgaben in der Notfallmedizin können nur von Mitarbeitern ausgeführt werden, die dies freiwillig und voller Überzeugung tun. Das in der Notaufnahme eingesetzte Personal sollte den Anforderungen gewachsen sein und die nötigen Qualifizierungsmaßnahmen als persönliches Ziel ansehen. Rotationsprinzipien unter den Stationen verschiedener Fachdisziplinen zur Abdeckung der nötigen Kapazitäten in den Notaufnahmen führen in der Regel zu einem unzufriedenen, überforderten Personal. In Folge dessen sinkt die Behandlungsqualität der Patienten.[58]

Notfallmedizin ist anstrengend, emotional belastend und verlangt vom Personal ein breites medizinisches Wissen sowie einen hohen Konzentrationslevel während der Arbeit. Die meisten Fälle verlangen nach schnellen Entscheidungen, wobei ein hohes Maß Handlungssicherheit unabdingbar ist. Schichtdienste mit Wochenend- und Feiertagsarbeit sind internationaler Standard.
Auch unter hoher Stressbelastung im hektischen Alltag des Arbeitsfeldes muss besonders im Umgang mit schwierigen Patienten und deren Angehörigen eine sensible und psychologisch angepasste Umgangsform gewahrt bleiben.
Besonders die Vermeidung des oftmals vorherrschenden rauen Befehlstons zur Kommandierung und Organisation untereinander und auch als Anweisung an die Patienten und deren Angehörigen stellt einen inhaltlichen Bruch zwischen Realität und gewünschter Umgangsform seitens der Kunden dar.

Zusammenfassend beinhaltet das Arbeiten mit Patienten in der Notaufnahme eine routinemäßige Bewältigung von Krisen. Die Patienten befinden sich in einem emotional extrem angespannten Zustand. Sie sind in einem Schockzustand, haben Angst und Schmerzen, sind meist desorientiert und irritiert. Die Behandlungsreihenfolge ist dringlichkeitsorientiert und verlangt nach einem von Seiten der betroffenen schwer zu realisierenden geduldigem Verhalten. Besonders die Begleitpersonen, die zu Recht besorgt sind, verursachen durch ihr ungeduldiges Verhalten mehr Schaden als Nutzen. Meist fühlen sie sich unzureichend informiert.[59]

Die Besonderheit des Patientenaufkommens und der zur Verfügung stehenden Personalstärke zeigt, dass das Zahlenverhältnis zwischen Personal und Patienten in der Notaufnahme regelmäßig ungünstiger als im präklinischen Bereich ist.[60]
Das Aufkommen folgt einem cirkadianem Rhythmus über den Tag verteilt mit dem Phänomenen, dass rund 70% der Patienten die Notaufnahme außerhalb der Regelarbeitszeiten (07:30 - 16:30 Uhr) bzw. außerhalb der regulären Sprechstunden der Hausärzte, in den gesetzlichen Schulferien, an Feiertagen, in den Abendstunden oder am Wochenende (für ambulante Untersuchungen) aufsuchen. Während dieser Zeiten stehen allerdings auch im Krankenhaus weniger Personalressourcen zur Verfügung.[61, 62]

[58] Vgl. Hogan; Fleischmann (2008), S. 31
[59] Vgl. Ohlbrecht et al. (2009), S. 8
[60] Vgl. Gries et al. (2013), S. 99-100
[61] Vgl. Gries et al. (2011), S. 72
[62] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 102

Die daraus resultierenden Problematiken der Überfüllung und des blockierten Patientenabflusses aus der Funktionsstelle wird im Kapitel *6.3 Überfüllung und Wartezeiten* als eines der aktuellen Themenschwerpunkte vertiefend bearbeitet.

Die in der Notaufnahme tätigen Ärzte stellen keine Konkurrenz zu den Kollegen der jeweiligen Fachdisziplinen dar. Sie sind Teil der gebündelten Kompetenz in der Notaufnahme und verschaffen den Patienten eine schnelle und zielgerichtete Erstdiagnose mit klarem Ziel des Behandlungspfades auf den weiterbehandelnden Stationen. Somit entlasten die Ärzte der Notaufnahme die Stationsärzte und sorgen durch die Magnetfunktion einer gut organisierten Interdisziplinären Notaufnahme für eine Erhöhung der Patientenzahlen.[63]

Hinsichtlich des Stammpersonals bietet sich das „CIA-Prinzip“ (C = Chirurgie, I = Innere Medizin, A = Anästhesiologie) unter Einbindung der Neurologie an.[64] Dabei muss eine autonome ärztliche Führungsstruktur zur Organisation der Notaufnahmen gewahrt bleiben.

Unter Einhaltung aller Erfordernisse ermöglichen die Notaufnahmen eine leitliniengerechte medizinische Versorgung sowie eine Stärkung der Mitarbeiterzufriedenheit und -bindung.[65]
Das Personal stellt als Zusammenfassung eine Gruppe der Stakeholder der Notaufnahmen dar. Stellvertretend steht diese Gruppe primär für die Ärzte und das Pflegepersonal.
Des Weiteren werden innerhalb dieser Gruppe die Interessen der Mitarbeiter der Gebäudetechnik, Labore, Blutbank, Reinigung sowie Beschäftigten der Aufnahme-, Sozial- und Sicherheitsdienste vertreten. Zusätzlich umfasst die Gruppe alle medizinisch-technischen- und Dokumentationsassistenten.[66]

5.3 Patienten

Die zentrale Interdisziplinäre Notaufnahme stellt mit ihrer rund um die Uhr verfügbaren medizinischen Dienstleistung die Hauptanlaufstelle für sämtliche Patientenklientelen dar. Sie definiert das vorherrschende Sicherheitsgefühl, bei persönlichen medizinischen Komplikationen kompetent und schnell Hilfe zu finden. Die Patienten suchen auf eigene Initiative als Selbsteinweiser die Notaufnahme auf, sind direkt vom Hausarzt überwiesen oder werden als medizinischer Notfall vom Boden- oder Luftrettungsdienst eingeliefert. Sie erscheinen in der Notaufnahme mit unterschiedlichsten Beschwerdebildern, Leitsymptomen und Erkrankungs- und Verletzungsmustern, sodass als erstes eine Dringlichkeitseinstufung der medizinischen Behandlung erfolgen muss.[67]
Einige Patienten suchen die Notaufnahmen nach kleineren Unfällen auf, andere haben plötzlich starke Schmerzen und wieder andere haben mit einer laienhaft als ungefährlich eingestuften Erkrankung so lange gewartet, bis sich die Umstände als akute Situation entwickelt haben.

[63] Vgl. Hogan; Fleischmann (2008), S. 32
[64] Vgl. Bernhard et al. (2009), S. 458
[65] Vgl. Gries et al. (2013), S. 98
[66] Vgl. Spies et al. (2011), S. 9
[67] Vgl. Gries et al. (2013), S. 98-99

Generell gibt es keine allgemeingültige Definition der Nicht-Notfall-Patienten. Allerdings stellt der Missbrauch der Notaufnahmen durch Personen, die auch bei einem Hausarzt eine adäquate ambulante Behandlung bekommen könnten, ein erhebliches kapazitives Problem dar.[68] Im Kapitel *6.3 Überfüllung und Wartezeiten* wird dieser Themenschwerpunkt ausführlich behandelt.

Die Patientenklientel der Notaufnahmen setzt sich aus allen gesellschaftlichen Schichten zusammen und wird maßgeblich vom Einzugsbereich der jeweiligen Klinik geprägt. Die unterschiedlichen Personen stellen neben der Anforderung auf medizinische Hilfe eine Herausforderung im Umgang mit ihnen und den Begleitpersonen dar.
Ein aktuelles Hauptproblem in diesem Zusammenhang sind gewalttätige und intoxikierte Patienten.
Sie gefährden die Mitarbeiter, andere Patienten und auch sich selbst. Im Kapitel *6.6 Gewalt in der Notaufnahme* wird die Situation analysiert und ausführlich beschrieben.
Neben dem Umgang mit gewalttätigen Personen stellen geriatrische Patienten ein aktuelles Problem in den Notaufnahmen dar, welches sich in Zukunft steigern wird. Beginnend bei ihrer Identifizierung bis hin zu den speziellen Anforderungen an Personal und strukturelle Rahmenbedingungen wird im Kapitel *6.5 Geriatrische Patienten* näher auf die zukünftigen Herausforderungen durch die Patientenklientel eingegangen.

Eine weitere Patientenklientel sind Kinder. Die Notfallversorgung von Kindern muss in jeder Notaufnahme klar geregelt sein. Sie stellen besondere Anforderungen an das jeweilige Team, da sie wegen ihrer Seltenheit (Fallanteil ca. 5%) ein relativ kleines Segment der schweren Notfälle repräsentieren.
Da in den meisten Interdisziplinären Notaufnahmen keine Kinderärzte verfügbar sind, sollte besonders in größeren Krankenhäusern die Notaufnahme für Kinder unmittelbar an die Kinderabteilung angeschlossen sein oder die Aufnahme von Kinder-Notfällen bereits dort erfolgen. Innerhalb der allgemeinen Notaufnahme kann nur eine entsprechende Erstversorgung erfolgen, wenn die Mitarbeiter für Kindernotfälle geschult sind.
Sollte keine Kinderabteilung als separate Funktionsstelle vorhanden sein, muss die weitere Versorgung nach der Verlegung in ein entsprechendes Klinikum mit einer Kinderabteilung erfolgen, um eine Behandlung auf pädiatrischem Facharztstandard zu gewährleisten.[69] Dieses Vorgehen ist im Vorfeld zu definieren und durch SOPs[70] verbindlich zu fixieren. Riessen et al. empfehlen, dass in größeren Städten neben der Versorgung auf klinischem Niveau, die Vorhaltung von spezialisierten Notfallpraxen sinnvoll ist. Die adäquate Versorgung von weniger schweren Kinder-Notfällen im ärztlichen Notdienst der niedergelassenen Ärzte setzt, wegen ihrer diffizilen Abgrenzung von gefährlichen Krankheitsbildern sowie der Vermeidung von mitunter gefährlichen Fehlentscheidungen, eine umfangreiche Fortbildung in pädiatrischer Akutmedizin voraus.[71] Eine differenzierte Diskussion von Kindernotaufnahmen ist aufgrund der beschriebenen Situation nicht Gegenstand dieser Arbeit.

[68] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 102
[69] Vgl. Riessen et al. (2015), S. 181-182
[70] SOP = engl. standard operating procedure, Standardvorgehensweise
[71] Vgl. Riessen et al. (2015), S. 182

Bei der Betrachtung der Erwartungshaltung der Patienten zeichnet sich hingegen ein homogenes Bild ab. Laut Petersen stellen die erwartete Qualität der medizinischen Behandlung und pflegerischer Betreuung neben der Freundlichkeit der Mitarbeiter und Länge der Wartezeiten Indikatoren zur Zufriedenheit dar. Zusätzlich legen die Patienten Wert darauf ernst genommen zu werden, auf die Wahrung der Intimsphäre und auf die zeitnahe und umfängliche Aufklärung über die Abläufe der Behandlung.[72]
Die Beweggründe eine Notaufnahme aufzusuchen sind primär nicht immer medizinischer Natur. Besonders Personen, die nicht krankenversichert sind, wie z.B. Obdachlose, Asylbewerber oder sich illegal in Deutschland aufhaltende Personen, ziehen die Notaufnahmen bei medizinischen Problemen als Anlaufstelle anderen Optionen vor. Hinzu kommen Menschen, die sich beispielsweise bei einem Hausarzt nicht ohne Hilfe verständigen können. Dazu zählen unter anderem Personen mit Migrationshintergrund und ausländische Mitbürger mit defizitären Kenntnissen der deutschen Sprache.
Laut Schlechtriemen beträgt im Großstadtbereich der Anteil an den in den Notaufnahmen behandelten Patienten aus den unteren sozialen Schichten fast zwei Drittel und der Ausländeranteil liegt bei 50%.[73] Allgemein ist es dabei unerheblich, ob bei den vorstellig werdenden Personen tatsächlich ein medizinischer Notfall vorliegt. Es zählt allein die subjektive Einschätzung der Patienten und deren Angehörige. Erst nach der medizinischen Sichtung bzw. Triage liegt eine fachliche, professionelle Einschätzung der Umstände vor und erlaubt eine Dringlichkeitseinstufung der Behandlung.
Im weiteren Verlauf der Arbeit stellen die Patienten und deren Angehörige ebenfalls eine Gruppe der Stakeholder der Notaufnahmen dar. Primär unterscheiden sie sich durch ihr Geschlecht und Alter, wobei im Zuge der Behandlung die Nationalität, ethnische Zughörigkeit, Religion, finanzielle Situation, Sprache und Alphabetisierung Berücksichtigung finden müssen.[74]

5.4 Organisation

Die Abläufe innerhalb zentraler Interdisziplinärer Notaufnahmen und deren prozessuale Anbindung an die jeweilige Klinik basieren auf komplexen Prozessen und erfordern eine präzise Organisation. Bei der theoretischen Betrachtung dieses Systems ist zu beachten, dass eine Vergleichbarkeit der Prozesse zwischen Krankenhäusern nur bis zu einem bestimmten Level gegeben ist. Danach handelt es sich um klinikspezifische Rahmenbedingungen, die für jedes Projekt speziell zu definieren sind.

Die Übersicht über die Prozesse und die Orientierung innerhalb des Arbeitssystems Krankenhaus lässt sich mit dem „PECS-Strukturmodell“ realisieren. (Siehe Kapitel *4 Verortung im Gesundheitssystem*)

[72] Vgl. Petersen (2013), S. 34
[73] Vgl. Schlechtriemen et al. (2005), S. 506
[74] Vgl. Spies et al. (2011), S. 8

Im Rahmen dieser Dissertation wird davon ausgegangen, dass in der unter der Ebene 3 definierten Systemstruktur der Krankenhäuser die Festlegung durch den jeweilig geltenden Krankenhausbedarfsplan der Länder zur Vorhaltung einer zentralen Notaufnahme erfolgt ist.[75]
Bezogen auf das „PECS-Strukturmodell“ ist die zentrale Notaufnahme als Funktionsstelle Teil der Subsystemstruktur, welche im Modell als Ebene 4 abgebildet wird.

Im Folgenden wird auf die Prozesse und die strukturelle Organisation eingegangen, wobei mit der Analyse von einzelnen Arbeitsplätzen partiell ein Detailierungsgrad der Ebene 5 erreicht wird.
Die dabei beschriebenen und zur Realisierung der Vergleichbarkeit abstrahierten Prozesse und Organisationskonzepte stellen für Planer in interdisziplinären Entwicklungsteams von Krankenhausbauten die Basis der notwendigen Informationen dar.
Die Auseinandersetzung mit den gegebenen Informationen über die Funktionsstelle ist für die Planer als Zielgruppe zur Erstellung von guten Entwürfen unerlässlich. Anzustreben sind als übergeordnete Ziele der Organisation von Notaufnahmen die Maximierung der Wertschöpfung, Minimierung der Verschwendung an Ressourcen und eine Erhöhung des Patientenflusses. Kernelemente bei der Organisation sind immer die Prozesse an sich, die Aufstellung des erforderlichen Personals, die Beschreibung des benötigten Materials und der Geräte sowie die strukturellen Erfordernisse.
In dieser Arbeit liegt der Fokus auf den baulich strukturellen Rahmenbedingungen zur Verortung der benannten Kernelemente. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die zentralen Kernaufgaben sich nicht nach der Größe des Krankenhauses richten, sondern nach dessen Versorgungsauftrag (z.B. Grund- und Regelversorgung / Maximalversorgung). Dabei können unterschiedliche Leistungsstrukturen variabel vorhanden sein. Unter anderem sind davon die Intermediate Care Einrichtungen, ambulante OPs, die Implementierung einer Kurzliegerstation, Berufsgenossenschaftliche Ambulanzen im Rahmen einer erweiterten Notfallversorgung und die Kooperation mit KV Arztpraxen betroffen. Zusätzlich ist zur Optimierung von räumlichen und technischen Synergieeffekten die Behandlung von elektiven Patienten erwägbar.[76]

Die Organisationsentwicklung und Steuerung einer Notaufnahme erfolgt auf Basis von Fall- und Kennzahlen.[77, 78]
Die Prozesse sind in einem Krankenhaus neben den technischen Vorgängen in erster Linie von den Menschen geprägt und abhängig.[79] Dabei richtet sich die Organisation im Sinne eines wirkungsvollen Prozessmanagements nach patientenorientierten Abläufen. Im Betriebs- und Organisationskonzept werden der Prozessbeginn und das Prozessende sowie die beteiligten Rollen mit den dafür erforderlichen Personen beschrieben. Hinzu kommen die Festlegung der Verantwortlichkeiten und die Einbeziehung der Dokumentationssysteme.

[75] Vgl. Krankenhausplan des Landes: Senatsverwaltung für Gesundheit Umwelt und Verbraucherschutz (2010), S. 46-53
[76] Vgl. Sobotta et al. (2007a), S. 17-18
[77] Vgl. Schöpke; Plappert (2011), S. 371
[78] Vgl. Kerndatensatz DIVI Walcher; Kulla (2011), S. 626
[79] Vgl. Sobotta et al. (2007a), S. 16

Die Prozesse lassen sich in drei Hauptkategorien aufteilen. Die oberste Ebene stellt die Primärprozesse dar, welche direkt am Patienten stattfinden und im Versorgungsauftrag definiert sind (Schockraumversorgung, Ambulanzbehandlungen). Die darauffolgende Ebene beschreibt die Sekundärprozesse, die die Primärprozesse direkt unterstützen (Labor, Röntgen, Pathologie, Logistik). Die Tertiärprozesse sind im Bereich des Managements zu sehen.
Sie umfassen die Unternehmenssteuerungsprozesse (Planung, Versorgung, Leistungsplanung, Budgetierung).[80]
Zur Schaffung einer Vergleichbarkeit und Qualitätssicherung von Prozessen und Behandlungspfaden haben viele Kliniken standardisierte Arbeitsabläufe in Form von Richtlinien erstellt. Die internationale Bezeichnung für diese Richtlinien ist „SOP" (standard operating procedure).[81]
Damit können die Arbeitsabläufe handlungs-, problem- und zielorientiert beschrieben werden mit dem Ziel, die Abläufe transparent zu gestalten und eine bestmögliche Patientenversorgung sicherzustellen.[82]
Laut Hogan und Fleischmann ist die Umsetzung von ressourcenschonenden Arbeiten durch Vorgaben und Verfahrenspfade aus Evidenzen, Erfahrungen und Untersuchungen angelsächsischer Länder mit vergleichbaren Notaufnahmen möglich.[83]
Die Organisation der Aufgaben in einer zentralen Interdisziplinären Notaufnahme gliedert sich prozessual gesehen in drei Abschnitte, einer präklinischen Phase und zwei klinische Phasen.

Erste Phase:
In der präklinischen Phase erfolgt die Kommunikation mit den Hausärzten, Notärzten, Rettungsdiensten und Krankentransporten zur Patientenankündigung und Patientenverwaltung. Zusätzlich umfasst die präklinische Phase die Administration, die Archivleistungen und das interne Bettenmanagement der Intensivmedizin, der Normalpflegestationen sowie des Kurzliegerbereiches.

Zweite Phase:
In der zweiten Phase werden die Prozesse der Untersuchungen und Behandlungen beschrieben. Beginnend mit der Übergabe der Patienten von Rettungskräften und Notärzten über die Erstversorgung mit der Stabilisierung der Vitalparameter bis zu den notwendigen Behandlungen im Anschluss.

In dieser Phase erfolgt somit die Einstufung der Behandlungsdringlichkeit, die Erstbehandlung, die Diagnostik, das Monitoring der Notfälle und die Beurteilung und ggf. das Miteinbeziehen der erforderlichen Fachdisziplinen. Dabei folgt das therapeutische Konzept immer häufiger Richtlinien nach Notfallbehandlungspfaden. Außerdem beschreibt die zweite Phase die administrative Aufnahme, eine nachvollziehbare medizinische Falldokumentation und Kostensicherung.

[80] Vgl. Cernic et al. (2013), S. 99

[81] SOP = engl. standard operating procedure, Standardvorgehensweise

[82] Vgl. Gries et al. (2013), S. 101-102

[83] Vgl. Hogan; Fleischmann (2008), S. 32

Dritte Phase:

Die dritte Phase der Notfallversorgung umfasst die adäquate Versorgung und Aufklärung des Patienten und seiner Angehörigen, die genaue Zuordnung und Weiterleitung zu der verantwortlichen Fachabteilung bzw. die Entlassung der Patienten. Des Weiteren beschreibt diese Phase die korrekte medizinische und abrechnungsrelevante Dokumentation sowie das Qualitätsmanagement, das Beschwerdemanagement und die klinikspezifische Kennzahlerhebung.[84]

In der Abbildung Nr. 3 ist die Unterteilung grafisch als Übersicht dargestellt.

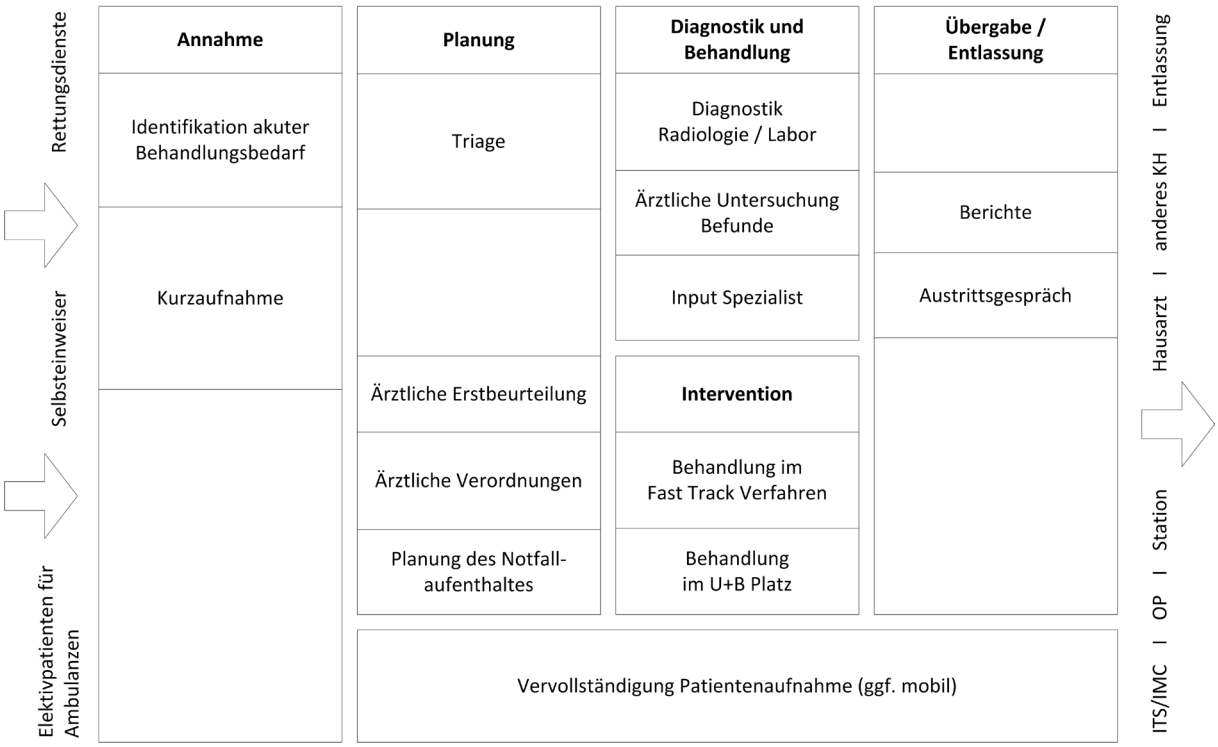


Abbildung 3: Gliederung der Notaufnahme in Hauptprozesse

Zitiert und ergänzt nach Walker und Betz (2013), S. 99

[84] Vgl. Sobotta et al. (2007a), S. 15-16

5.4.1 Patientenannahme

Die Ankunft der Patienten im Krankenhaus erfolgt idealisiert immer über die zentrale interdisziplinär organisierte Notaufnahme. Grundsätzlich ist eine strukturelle Trennung der Patientenströme zwischen Rettungsdiensten und Selbsteinweisern zur Sicherstellung eines kontinuierlichen Patientenflusses vorzuhalten. Idealerweise setzt sich diese Aufteilung innerhalb der Räume der Notaufnahme fort.

Je nach Versorgungsauftrag und Größe des Krankenhauses sind neben der Liegendanfahrt für den bodengebundenen Rettungsdienst die Rahmenbedingungen zur Anbindung an den Luftrettungsdienst herzustellen.
Die Rettungsdienste stellen somit im Rahmen dieser Arbeit eine Gruppe der Stakeholder der Notaufnahmen dar. Innerhalb dieser Gruppe werden die Interessen der Boden- und Luftrettungsdienste, Feuerwehr sowie Polizei vertreten.[85]

Die Selbsteinweiser (internationale Bezeichnung: „Walking Emergencies“), erreichen das Krankenhaus mit dem PKW oder den öffentlichen Verkehrsmitteln. Diese müssen im Empfangsbereich durch medizinisch geschulte Mitarbeiter in Empfang genommen werden, wobei der Vorgang gleichzeitig zur Identifizierung von Patienten mit akutem Behandlungsbedarf dient.
Zur Optimierung der Wartezeiten und Erhöhung des Patientendurchflusses können Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf oder Elektivpatienten für die Ambulanzen aus dem eintreffenden Patientenstrom gefiltert werden.[86, 87]

Zur weiteren Verbesserung des Patientenflusses ist es unmittelbar nach dem Eintreffen von Selbsteinweisern nicht erforderlich, eine komplette administrative Aufnahme durchzuführen. Die zur Behandlung und Abrechnung relevanten Daten können auch im Anschluss mit Hilfe einer mobilen Patientenaufnahme ergänzt werden.
Besonders bei Liegendpatienten oder als dringlich eingestuften Patienten erfolgt die vollständige administrative Aufnahme am Behandlungsplatz.[88]

5.4.2 Planung

Das Ziel jedes Notfallkonzeptes muss es sein, den Zustand der eintreffenden Patienten so schnell wie möglich medizinisch zu beurteilen. Nach der ersten Sichtung durch spezialisierte Pflegekräfte am Empfang werden die Selbsteinweiser und die über die Rettungsdienste gebrachten Patienten je nach Dringlichkeitsbeurteilung in den Schockraum, in den Behandlungsbereich oder in den Wartebereich gebracht.
Anschließend wird die Patiententriagierung durchgeführt. Dieses Verfahren wird im Zuge der Beurteilung der Themenschwerpunkte aktueller Notaufnahmen im Kapitel *6.2 Triage und infektiöse Patienten* umfänglich erläutert.

[85] Vgl. Spies et al. (2011), S. 11
[86] Vgl. Sobotta et al. (2007a), S. 14
[87] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 108
[88] Vgl. Walker; Betz (2013), S. 100

Während der Triage erfolgt die ärztliche Erstbeurteilung und Anbehandlung (z.B. im Fall akuter Schmerzen) oder die Notfallbehandlung (z.B. bei Atemnot oder akuter Lebensgefahr).
Anhand der Präsentationssymptome wird die fachspezifische Zuordnung und Weiterleitung der Patienten festgelegt und der weitere Patientenpfad geplant.
Innerhalb einer interdisziplinär organisierten Notaufnahme entfällt selbstverständlich die vorzeitige Patientenzuweisung zu einer bestimmten Fachdisziplin.[89]
Bis dahin erfolgt die Patientenbetreuung durch ein interdisziplinäres Team. Der ärztliche Schichtleiter wird im besten Fall anschließend über die Ergebnisse der Sichtung informiert.
Die regulär an der vierundzwanzig stündigen Versorgung der Patienten im Bereich der Notaufnahme beteiligten acht Fachdisziplinen sind die Anästhesiologie, Chirurgie, Innere Medizin, Neurologie, Neurochirurgie, Pädiatrie, Orthopädie und Radiologie.

Nach der Initialtherapie stehen die nächsten Behandlungsschritte fest und erlauben eine Ressourcenplanung zur optimierten Auslastung der peripheren Untersuchungs- und Behandlungsbereiche.[90]
Strukturell zeigt sich die enge Verzahnung von Triage und Untersuchungsprozessen hinsichtlich der Verortung von Empfangs- und Wartebereichen sowie der unterstützenden Funktionsräume. Für die Ersteinschätzung sind in räumlicher Nähe zum Stützpunkt nebeneinanderliegende Räume vorzusehen. Beispiele für negative Einflussfaktoren auf die Prozesse sind die Ereignisse wie die Triagezeitüberschreitung, d.h. die Nichteinhaltung der dem Patienten zugesicherten Zeit bis zur Erstuntersuchung und die daraus resultierende Re-Triage.[91]

5.4.3 Diagnostik und Behandlung

Auf die erste Sichtung des Patienten mit resultierender Dringlichkeitseinstufung folgen weiterführende diagnostische Maßnahmen und die in der Notaufnahme auszuführenden Behandlungen. Das Ziel der Prozesse in diesem Teil des Behandlungspfades ist die Versorgung der Patienten mit begrenzenden diagnostischen Mitteln, zügig und zielgerichtet zur schnellen Übergabe an die jeweiligen Fachabteilungen oder die Entlassung.

Anhand des Ergebnisses der Ersteinschätzung wird jedem Patienten ein Arzt des Notaufnahmeteams zugewiesen. Dieser ist verantwortlich für den gesamten Aufenthalts des Patienten in der Funktionsstelle. Er führt die medizinischen Untersuchungen durch und leitet die erforderlichen diagnostischen Maßnahmen ein. Je nach Erfordernis können Ärzte weiterer Fachdisziplinen konsiliarisch hinzugezogen werden.
Vom Rettungsdienst für eine Schockraumbehandlung angekündigte Personen werden direkt in den entsprechenden Raum gebracht. Dort erfolgen die Übergabe, Grundversorgung und administrative Aufnahme. Strukturell ist es erforderlich, die Radiologie mit konventionellem Röntgen und CT-Diagnostik in direkter Nähe anzuordnen und innerhalb der Schockräume Ultraschalldiagnosegeräte vorzuhalten.[92]

[89] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 104
[90] Vgl. Bernhard et al. (2009), S. 455
[91] Vgl. Wurzer (2011), S. 28
[92] Vgl. Gries; Marbé (2012), S. 16

Je nach Größe und Versorgungsauftrag der Krankenhäuser können schockraumfähig ausgestattete Eingriffsräume für eine adäquate Notfallversorgung der Patienten ausreichend sein. Eine Vorhaltung separater Schockräume ist in diesen Fällen nicht erforderlich.
Innerhalb der Notaufnahme sind Eingriffsräume und meist ein Notfall-OP-Saal vorzuhalten. Im Falle der Erfordernis einer sofortigen oder dringlichen OP stimmen sich der Arzt der Notaufnahme und der Arzt der betreffenden Fachabteilung ab, ob die Notfalloperation in den Hauptoperationsräumen der Klinik erfolgen soll oder bereits im Notfall-OP der Notaufnahme.
Die Anzahl und Dimensionierung erfordern eine klinikindividuelle Anpassung. Allgemein ist organisatorisch zu gewährleisten, dass die Räume für Operationen innerhalb der Notaufnahme nicht durch elektive Maßnahmen belegt werden, sondern ständig für Notfälle zur Verfügung stehen.

Im Anschluss an die erforderlichen diagnostischen Maßnahmen, wie z.B. radiologische Untersuchungen, entstehen oftmals unvermeidbare Wartezeiten bis zur internen Verlegung in denen keine Versorgungen durchgeführt werden können. Für diese Fälle sind Bereiche vorzuhalten. Im Kapitel *6.3 Überfüllung und Wartezeiten* wird detaillierter auf die Problematik von Wartebereichen eingegangen.

5.4.4 Intervention

Unter dem Abschnitt der Intervention werden thematisch die Verfahren zusammengefasst, die eine Beschleunigung der Prozesse durch Aufteilung der Aufgaben ermöglichen. Das Ziel dieser Interventionen ist eine effiziente und schnellere Behandlung der Patienten mit Verkürzung der Durchlaufzeiten.

Zur Entlastung der Kapazitäten der Untersuchungs- und Behandlungsbereiche der Notaufnahmen ist die Implementierung einer Kurzliegerstation anzustreben. Diese ermöglicht die Zwischenpufferung von Patienten, deren Diagnostik noch nicht abgeschlossen und deren weiterer Behandlungspfad noch unklar ist. Prinzipiell wird im Rahmen dieser Dissertation die Sinnhaftigkeit von Kurzliegerstationen nicht erneut diskutiert. Vielmehr wird im Kapitel *6.4 Kurzliegerstation* auf die prozessuale Einbindung in das Arbeitssystem Krankenhaus eingegangen und beschrieben, wie diese Stationen zur Lösung aktueller Themenschwerpunkte der Notaufnahmen beitragen.

Ein weiteres Verfahren zur Beschleunigung der Prozesse und zur Entlastung der Kapazitäten der Notaufnahmen ist die Einführung sogenannter „Fast-Track-Lines“. Diese setzen voraus, dass im Zuge der ersten Sichtung und Begrüßung ankommender Patienten eine Identifizierung aller Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf erfolgt. Entsprechend klassifizierte Patienten erhalten ebenfalls eine schnelle Sichtung in Form der Triagierung, unabhängig von der prozessualen Ablaufkette der anderen Patienten. Im Anschluss lässt sich die Verbindung zur angesprochenen Kooperation mit Allgemeinmedizinern herstellen. Sie würden zur Entlastung des spezialisierten Fachpersonals der Notaufnahmen die Behandlung der Akutpatienten ohne Notfallcharakter übernehmen und damit unnötige Wartezeiten für diese Patientenklientel reduzieren.

5.4.5 Patientenübergabe und Erlössicherung

Direkt nach Beendigung der medizinischen Abklärungen, der Diagnostik sowie der Untersuchung und Behandlung innerhalb der Notaufnahme erfolgt entweder die stationäre Aufnahme oder die Entlassung der Patienten. Laut Walker und Betz erfolgt bei einer auf einen hohen Patientenfluss ausgerichteten Notaufnahme die Betrachtung und prozessuale Miteinbeziehung der Entlassung von Beginn an. Durch diese Vorgehensweise lassen sich zwischenzeitige Wartezeiten minimieren. Außerdem wird eine Reduktion von Wartezeiten am Ende des Notfallprozesses erreicht und damit der Patientenstau bei Übergabe oder Entlassung vermieden.
Zur Realisierung ist es erforderlich, dass die fallspezifische Dokumentation so organisiert wird, dass der Patient sie bei dem Verlassen der Notaufnahme mitnehmen kann. Ein abschließendes Gespräch mit dem behandelnden Arzt verleiht dem Notfallprozess ein strukturiertes Ende.
Anschließend erfolgt die klinikinterne Verlegung auf die weiterbehandelnde Fachdisziplin oder der Patient wird entlassen und hausärztlich weiterbetreut.[93]

Als Grundlage der Erlössicherung dient die Einbindung der medizinischen und administrativen Dokumentation im KIS (Krankenhausinformationssystem). Dabei ist ein möglichst hoher Grad an Abbildungsqualität der Prozesse in der digitalen Dokumentation anzustreben, um die Steuerung der zentralen Notaufnahmen zu unterstützen. Zur Anwendung kommen dabei die elektronische Krankengeschichte, das Patientendokumentationssystem sowie in Relation zu den Spezifika der Notaufnahme das elektronische Schockraumprotokoll und die Übernahme von präklinischen Daten der Rettungsdienste.

Auf ökonomischer Ebene betrachtet, resultiert aus der Implementierung einer zentralen Interdisziplinären Notaufnahme grundsätzlich noch keine Kosteneinsparung.[94]
Die knappen ärztlichen und pflegerischen Ressourcen, die stark schwankende Auslastung der Notaufnahme sowie die daraus resultierende schwierige Vorausplanbarkeit stellen grundlegende organisatorische Herausforderungen für das Krankenhausmanagement dar. Laut Petersen ist kostendeckendes Arbeiten innerhalb der Notaufnahmen aktuell nicht erreichbar. Je nach Bundesland stehe den durchschnittlichen Kosten eines Falls von 100 bis 150€ lediglich eine Vergütung von 20 bis 50€ gegenüber.[95]
Nur eine gute interne Verzahnung auf struktureller und prozessualer Ebene verschafft dem jeweiligen Krankenhaus einen finanziellen Vorteil.
Die zentrale Interdisziplinäre Notaufnahme ermöglicht eine adäquate Erstdiagnostik und Behandlung, einen medizinisch sinnvollen Beginn des Patientenpfades und bewirkt in Kombination mit einem digitalen Bettenmanagement eine Reduktion von Liegezeiten und Verweildauern. Unter dem Gesichtspunkt des Abrechnungsverfahrens der DRG Rahmenbedingungen führt das zu einer hohen ökonomischer Relevanz.[96]

[93] Vgl. Walker; Betz (2013), S. 106
[94] Vgl. Benesch (2010), S. 8
[95] Vgl. Petersen (2013), S. 8
[96] Vgl. Gries et al. (2013), S. 97-98

Die Zentralisierung aller Ambulanzen macht Synergieeffekte nutzbar und spart kostenintensive Mehrfachvorhaltungen von Ressourcen pro Fachdisziplin. Die Synergieeffekte beziehen sich auf die räumlichen Strukturen mit technischer Ausstattung und auch auf den Umfang des gebundenen Personals.
Dabei nimmt der Notfallmediziner eine besondere Rolle ein. Er stellt die interdisziplinäre Kompetenz innerhalb eines genau beschränkten Abschnittes des Behandlungspfades der Patienten dar. Er steht für jeden medizinischen Notfall bereit, führt die Initialtherapie durch und übergibt je nach individueller Erfordernis die Patienten an die jeweilige Fachdisziplin.

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass durchschnittlich 70% der in einer Notaufnahme triagierten Patienten keine anschließende stationäre Aufnahme benötigen und somit eine Schonung der Ressourcen der Fachdisziplinen und eine Senkung der Betriebskosten erfolgt.[97]

Durch eine frühzeitige Steuerung der hospitalisierten Patienten und die ergänzende Nutzung der Aufnahmestation als Pufferfunktion können teure Fehlbelegungen und Intrahospitaltransporte vermieden werden.
In Summe aller Vorteile ergibt sich ein höherer Patienten-Turnover mit Steigerung der Erlöse. Zusätzlich erhöht sich die Patienten- und Mitarbeiterzufriedenheit.[98]

Die Managementebene stellt im Rahmen dieser Arbeit eine Gruppe der Stakeholder der Notaufnahme dar. Sie umfasst die Interessen der Krankenhaus- und Pflegedienstleitung, der Patienten- und Hygienebeauftragten sowie der Arbeitssicherheit.[99]

[97] Vgl. Fleischmann (2007), S. 22
[98] Vgl. Bernhard et al. (2009), S. 455-456
[99] Vgl. Spies et al. (2011), S. 12

6 Themenschwerpunkte

6.1 Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme

In diesem Kapitel werden die Defizite der Anbindung des Krankenhauses über die Notaufnahme mit der städtischen Umgebung analysiert und Optimierungspotentiale aufgezeigt.
Aufgrund der Funktion als Haupteingang für die jeweiligen Kliniken sind defizitäre Schnittstellen in Hinblick auf Prozesse und Struktur für die Krankenhäuser äußerst problematisch. Wie beschrieben, prägen die Anbindungssituationen maßgeblich den Ersteindruck der Kunden und haben entscheidenden Einfluss auf eine bestmögliche Übernahme des Patienten aus der prähospitalen Notfallversorgung.[100] Laut einer aktuellen Studie lag die Notfallquote[101] von 44 Krankenhäusern durchschnittlich bei 50%. Dieses Ergebnis bekräftigt den hohen Stellenwert von Notaufnahmen bei der Patientensteuerung innerhalb der Kliniken.[102]
Auf die gleiche Weise werden die strukturellen Defizite innerhalb der Funktionsstelle behandelt. Die Arbeitsprozesse der Notaufnahme stehen in direkter Abhängigkeit zu der Struktur der Notaufnahme. Sie beeinflusst maßgeblich die Qualität und Geschwindigkeit der Prozesse.

Erläutert werden dabei zwei unterschiedliche Betrachtungsebenen: In Anlehnung an das PECS-Strukturmodell [103] entspricht diese Fokussierung einer Konzentration auf die Ebenen zwei und vier. Auf die Ebene drei der Systemstruktur wird im Kapitel *6.3 Überfüllung und Wartezeiten* und Kapitel *6.4 Kurzliegerstation* inklusive der internen Anbindung der Notaufnahme an das zugehörige Krankenhaus näher eingegangen.
Die Ebene zwei beschreibt die Standortstruktur. Sie stellt die Verknüpfung von prähospitaler Notfallversorgung und stationären Versorgungseinrichtungen an einem ausgewählten Standort dar und repräsentiert in diesem Kapitel die Makro-Ebene. Dabei spielen der Versorgungsauftag der Klinik und die medizinische Ausrichtung die entscheidende Rolle. Über diese Vorgaben sind die Anforderungen und Vorhaltungen der klinikindividuellen Erstversorgerkapazität definiert.
Die Subsystemstruktur der Ebene vier beschreibt den Aufbau der Funktionsstelle.
Die Mikro-Ebene dieses Kapitels umfasst die bauliche Optimierung der Notaufnahme in Hinblick auf die Strukturen und die Einflussnahme der architektonischen Gestaltung auf die Prozesse und Aufgaben als Haupteingang der Krankenhäuser.

[100] Vgl. Kapitel 5 Notaufnahme - Funktionsstellenbeschreibung
[101] Die Notfallquote eines Krankenhauses beschreibt den Anteil aller über die Notaufnahme aufgenommen vollstationären Patienten des Krankenhauses.
[102] Schöpke et al. (2014), S. 660-670
[103] Vgl. Kapitel 4 Verortung im Gesundheitssystem

6.1.1 Schnittstelle - Makro Ebene

Auf der Makro Ebene der Betrachtung wird die Notaufnahme als Schnittstelle und dementsprechend auch die Anbindung der Klinik an das städtische Umfeld beschrieben.

Die Hauptmerkmale dieser Verknüpfung ergeben sich aus der Erschließung durch das Verkehrskonzept der Stadt, einschließlich der verfügbaren öffentlichen Verkehrsmittel. Entscheidend sind dabei die Wegelängen und die Wegeführung für Rettungsdienste und Selbsteinweiser. Hinzu kommen die Festlegung und Anordnung von öffentlichen Stellplätzen sowie der Stellplätze der diversen Zubringerdienste. Besonders bei historisch gewachsenen Krankenhaus-Campusstrukturen stellen diese Aufgaben die Planer vor umfangreiche Herausforderungen.[104, 105]
Die Erschließung für die Mitarbeiter und die logistischen Erfordernisse werden für das gesamte Krankenhaus geplant. Die Anbindung der Luftrettung wird über den Versorgungsauftrag der Klinik definiert und unterliegt umfassenden Richtlinien. Diese starren Regularien werden im Rahmen der Arbeit nicht behandelt, da sie einen zu geringen gestalterischen und planerischen Spielraum zur Optimierung der Schnittstelle Notaufnahme zulassen. Die Abbildung Nr. 4 zeigt schematisch die externen Schnittstellen.

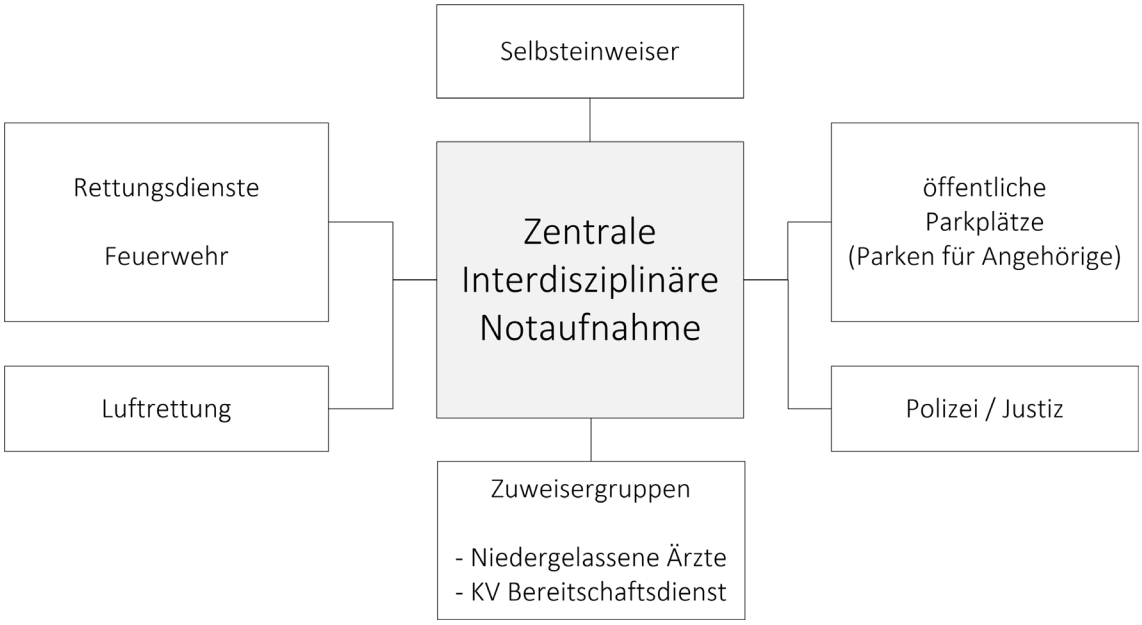


Abbildung 4: Übersicht externe Schnittstellen

(eigene Darstellung)

[104] Vgl. Spies et al. (2011), S. 41
[105] Vgl. Ebd., S. 34

Die grundlegende Struktur der Notfallversorgung wird in den einzelnen Bundesländern im Krankenhausplan festgelegt. Seit dem Krankenhausplan 2010 des Landes Berlin gilt beispielsweise ein zweistufiges System zur Gliederung der an der Notfallversorgung der Berliner Bevölkerung teilnehmenden Einrichtungen des Gesundheitswesens. Unterschieden wird in Notfallkrankenhäuser und Notfallzentren.
Notfallkrankenhäuser besitzen ausgewiesene Haupt- und Subdisziplinen der auszuführenden notfallmedizinischen Versorgung. Dabei müssen die infrastrukturellen, personellen, sachlichen und organisatorischen Voraussetzungen für eine adäquate Notfallversorgung ununterbrochen mit ausreichender Redundanz vorhanden sein.
Notfallzentren entsprechen mindestens dem Auftrag der Notfallkrankenhäuser mit dem zusätzlichen Anspruch an Erfüllung erhöhter Anforderungen an Leistungsfähigkeit, Infrastruktur und Aufnahmekapazitäten. Zusätzlich ermöglichen einige Zentren weiterführende Spezialbehandlungen. Die Prämisse bei der Organisation gilt der Erfüllung einer wohnortnahen Grundversorgung und einer zentralisierten Spezialversorgung.
Für Notfallkrankenhäuser und Notfallzentren gilt eine ständige Verfügbarkeit von allen relevanten nicht bettenführenden Fachabteilungen. Das umfasst die Bereiche der Anästhesiologie, Radiologie inklusive CT, Labordiagnostik sowie die Blutdepote.[106]

Neben der grundlegenden Strukturierung der Notfallversorgung ist die festgelegte Erstversorgerkapazität entscheidend für die medizinische Ausrichtung der jeweiligen Notaufnahmen. Das klinikindividuelle Versorgungskonzept entscheidet über die Ausstattung der einzelnen Funktionsstellen und deren Räume. Innerhalb der Notaufnahmen wird die Verfügbarkeit von räumlichen, strukturellen und diagnostischen Vorhaltungen unter dem Begriff der Erstversorgerkapazität zusammengefasst. In Deutschland wird die Versorgung der Bevölkerung mit Krankenhausleistungen ebenfalls innerhalb der einzelnen Länder geregelt.
Das bundesweit gültige Krankenhausfinanzierungsgesetz (§ 6 KHG)[107] und die landeseigenen Krankenhausgesetze, z.B. das Landeskrankenhausgesetz (LKG) Berlin[108] stellen die gesetzliche Grundlage für die Auslegung der klinischen Versorgungsleistungen innerhalb der Landeskrankenhauspläne dar.

Die Schnittstellenorganisation wird in Berlin innerhalb des Krankenhausplans definiert. So wird die reibungslose Zusammenarbeit zwischen den Notfallkrankenhäusern und Notfallzentren der Stadt mit den Rettungsdiensten und der Feuerwehr beschrieben. Eine Ablehnung von Notfällen wird mit dem Krankenhausplan 2016 nicht mehr gestattet und es wird die Einführung eines Internet gestützten Organisationssystems zur zeitnahen Verwaltung von Notfall- und intensivmedizinischen Ressourcen angestrebt.[109] In diesem Zusammenhang beziffert die Bundesanstalt für Straßenwesen die Anzahl an Notfalleinsätzen des öffentlichen Rettungsdienstes mit rund 7,1 Mio. Fahrten jährlich (Stand 2008 / 2009). Dabei sei bei jeder zweiten Fahrt ein Notarzt anwesend.[110]

[106] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit Umwelt und Verbraucherschutz (2010), S. 47, 51
[107] Vgl. Bundesministeriums der Justiz (2014)
[108] Vgl. Landeskrankenhausgesetz (LKG) Senatsverwaltung Berlin (2011)
[109] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (2014), S. 9-10
[110] Vgl. Schmiedel; Behrendt (2011), website

Laut Bayeff-Filloff et al. wird der Notaufnahme als Schnittstelle zwischen Rettungsdienst und Klinik ein hoher Stellenwert bei der Kommunikation und Organisation der Patientenübergabe zuteil. Bis zu 60% aller vermeidbaren Todesfälle sind letztendlich auf Kommunikationsdefizite zurückzuführen.[111]
Lackner et al. vertreten die Meinung, dass die größten Optimierungsmöglichkeiten der Notfallversorgung nicht im präklinischen Bereich, sondern am Ende der Rettungskette nach der Übergabe der Patienten in die Klinik zu finden seien.[112]
Am Beispiel Berlins lassen sich die zur Teilnahme am notfallmedizinischen Versorgungskonzept erforderlichen medizinischen Kompetenzen in den Auszügen zur Gestaltung des Krankenhausplans 2016 entnehmen. Im Unterpunkt der Anpassung der Grundsätze der Versorgung und strukturräumlichen Kriterien sind als Mindestvoraussetzung Fachabteilungen der Inneren Medizin und Chirurgie als notwendig benannt sowie eine angemessene Fachärztliche Kompetenz in Unfall- und Viszeralchirurgie.[113]
Im Notfall wird die Anfahrt durch externe Krankentransportdienste nach den Anforderungen an die Erstversorgerkapazität der Zielklinik entschieden, bestimmt anhand der präklinischen Erstdiagnose. Der Faktor Zeit ist dabei entscheidend. Während der präklinischen Notfallversorgung liegt der Fokus auf der zeitlichen Eingrenzung der Phase der Dekompensation. In dieser Phase kann der Körper des Notfallpatienten eine Fehlfunktion durch Verletzung oder Erkrankung nicht mehr kompensieren.[114]
Die anschließende Erstversorgung innerhalb der Notaufnahme umfasst Stabilisierung, Durchführung der Diagnostik und Therapieeinleitung bei polytraumatisierten und vital gefährdeten Patienten innerhalb einer definierten Zeitspanne. Dabei muss die Behandlung so schnell wie möglich erfolgen, um die Mortalität so gering wie möglich zu halten. In der Regel sind die Verfahren durch SOPs [115] standardisiert, um eine Vergleichbarkeit mit Qualitätssicherung zu gewährleisten. Dies beinhaltet zudem die digitale Dokumentation.
Die Rettungsdienste und Zubringergruppen stellen folglich eine Gruppe der Stakeholder der Notaufnahmen dar. Innerhalb dieser Gruppe werden die Interessen der Boden- und Luftrettungsdienste, Feuerwehr, Ordnungsämter, Justiz sowie der Polizei vertreten.[116]

Zur optimalen Durchführung der beschriebenen Prozesse bestehen von Seiten dieser Stakeholder spezielle Anforderungen an die Gestaltung und Organisation der Schnittstelle Notaufnahme. Grundlegende Weisungen zur Planung sind ebenfalls aus den Krankenhausplänen der Länder zu entnehmen.
Die im Krankenhausplan 2010 des Landes Berlin formulierten und auch in der überarbeiteten Fassung des Jahres 2016 weiterhin gültigen baulichen Anforderungen an die Schnittstellen der Zentralen Notaufnahmen und der Stadt Berlin umfassen lediglich grundlegende Vorgaben. Für Rettungsdienstfahrzeuge müssen die Notaufnahmen schnell und einfach zugänglich sein. Eine eindeutige Beschilderung, ausreichende Platzverhältnisse und ein baulicher Wetterschutz müssen vorhanden sein.

[111] Vgl. Bayeff-Filloff et al. (2001), S. 515
[112] Vgl. Lackner et al. (2009), S. 26
[113] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (2014), S. 9-10
[114] Vgl. Gerlach (2012), S. 181
[115] SOP = engl. standard operating procedure, Standardvorgehensweise
[116] Vgl. Spies et al. (2011), S. 11

Hubschrauberlandeplätze sind bei Notfallzentren notwendig. Sonderlösungen sind behördlich abzustimmen. Zusätzlich sind sämtliche erforderlichen Kommunikationseinrichtungen zur Organisation der Rettungseinsätze vorzuhalten.[117, 118]
Die Positionierung der Hubschrauberlandeplätze sollte immer unter der Maßgabe erfolgen, umständliche und zeitraubende Zwischentransporte per RTW zu vermeiden.[119]
Doug Spies et al. ergänzen zum Thema, dass zur Sicherstellung der Anfahrtsmöglichkeit aller Fahrzeugtypen die Erschließungsbereiche großzügig zu dimensionieren sind. Der Patientenübergabebereich sollte im besten Fall als modular schließbare Anfahrt ausgeführt werden.[120]

Herr Klotzbücher ergänzt im Experteninterview, dass die direkte Liegendzufahrt bauseits vom Haupteingang der Selbsteinweiser zu separieren ist, um eine Trennung der Verkehrsströme zu wahren. Zur Dimensionierung der Stellflächen empfiehlt er eine Differenzierung zwischen den großzügigeren Stellflächen für RTW[121] und den Bereichen für KTW[122]. Des Weiteren sollten separate Stellplätze für NEF[123] mit Lademöglichkeit für Medikamente und Versorgungsgütern vorhanden sein. Alle Stellplätze müssen das ungehinderte Be- und Entladen und Rangieren der Fahrzeuge ermöglichen. Seiner Meinung nach sollte ein Wetterschutz zumindest für RTW zwingend vorgegeben sein.[124]
Eine leichte Überdachung ist in der Regel nicht ausreichend und zielführend. Des Weiteren stehen bei der Planung der Liegendanfahrt die Orientierung und Übersichtlichkeit im Fokus. Kurze Wege und eine klare Struktur ermöglichen eine schnelle Patientenübergabe. Prinzipiell ist die Liegendanfahrt ebenerdig zu realisieren. Intern muss ein schneller Zugriff auf den Schockraum oder Notfall-OP gewährleistet sein.[125]
Falls es die Rahmenbedingungen erlauben, ist die Anordnung der Liegendanfahrt auf der anderen Seite des Stützpunktes, der nicht dem Fußgängerzugang zugewandt ist, anzustreben. Eine Einsehbarkeit beider Bereiche ist vom Stützpunkt aus unabdingbar. [126]
Als weiterführender Service für die Rettungsdienste ist die Vorhaltung von separaten Aufenthaltsräumen und Lagern zur Nachfüllung von Verbrauchsmaterialien einzuplanen.[127]

[117] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit Umwelt und Verbraucherschutz (2010), S. 49
[118] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (2014), S. 9-10
[119] Vgl. Luiz; Dörges (2011), S. 201-204
[120] Vgl. Spies et al. (2011), S. 41
[121] Rettungswagen (RTW)
[122] Krankentransportwagen (KTW)
[123] Notarzteinsatzfahrzeug (NEF)
[124] Vgl. Klotzbücher (2016), S. 3
[125] Vgl. Schlechtriemen et al. (2005), S. 504
[126] Vgl. Planungsgruppe Gries; Marbé (2012), S. 26
[127] Vgl. Klotzbücher (2016), S. 1

Neben den Erschließungsanforderungen an die Liegendanfahrt müssen die Ansprüche der Selbsteinweiser bei den Planungen beachtet werden.[128] Daher ist eine Dualität in der Planung der Schnittstelle zwischen Krankenhaus und Umgebung zu beachten. Dazu geben Haas et al. aktuell an, dass 87% der ambulanten Notfälle die Notaufnahmen ohne Krankentransportmittel erreichen, rund 11% werden mit Rettungstransportwagen eingeliefert und lediglich rund 1 % der ambulanten Fälle werden zusätzlich durch einen Notarzt begleitet.[129]

Die Planungen der Außenanlagen müssen in diesem Zusammenhang eine Trennung zwischen der Liegendkranken-Anfahrt und der Zuwegung zu den öffentlichen Parkplätzen gewährleisten.

Laut Penth et al. ist dabei besonders auf eine eindeutig erkennbare und interpretierbare Beschilderung zu achten, da sich Patienten, Angehörige und Besucher psychologisch in einer Ausnahmesituation befinden, wenn sie eine Klinik aufsuchen.[130]
Die Zentralisierung von Notaufnahmen stellt aktuell den Standard zur Organisation dieser Funktionsstelle dar.
Jedoch existieren weiterhin Kliniken, die trotz bekannter Nachteile separate Aufnahmen für diverse Fachdisziplinen vorhalten.
Selbsteinweiser, allein oder in Begleitung Angehöriger, erreichen die Klinik oft völlig unvorbereitet. Sie sind angespannt, verängstigt, haben ggf. Schmerzen oder bereits körperliche Einschränkungen. Nach dem Eintreffen in der Klinik wird die am schnellsten erreichbare Notaufnahme aufgesucht, welche meist nicht der benötigten Fachdisziplin angehört.

[128] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 109
[129] Vgl. Haas et al. (2015), S. 58-59
[130] Vgl. Penth et al. (2011), S. 11



Abbildung 5: Leitsystem Notaufnahmen Charité Berlin

(eigene Fotografie)

Lange Wege durch das Klinikum zur entsprechenden Aufnahme folgen und sind für die Patienten und deren Angehörige eine unnötige und vermeidbare Belastung. Im schlimmsten Fall dirigiert der Pförtner im Informationsbereich der Klinik nach wagen Angaben zu den Symptomen den Patienten zur vermeintlich richtigen Notaufnahme.[131, 132]
Große Krankenhäuser können bis zu 20 verschiedene Anlaufstellen für Notfallpatienten aufweisen.
Die Interdisziplinäre Notaufnahme stellt dagegen eine einzige und klar definierte Anlaufstelle für alle Notfallpatienten dar.[133]

[131] Vgl. Hogan; Fleischmann (2008), S. 31
[132] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 103
[133] Vgl. Hogan; Fleischmann (2008), S. 31



Abbildung 6: Eingangssituation Gates Global Vascular Institute

(Fotografie: Tim Wilkes Photography)

Eine durchdachte Gestaltung des Einganges der Notaufnahmen ermöglicht die intuitive Wegfindung. Als positives Beispiel gilt der Eingang des Gates Global Vascular Institute (Buffalo, NY, USA) dar. Die große Beschriftung und auffällig helle Beleuchtung leiten die Selbsteinweiser problemlos zum richtigen Eingang (Abbildung Nr. 6).

Dieser kurze Exkurs soll verdeutlichen, wie wichtig die Zentrale Notaufnahme aus Sicht der selbsteinweisenden Patienten ist. Beim Betreten des Klinikgeländes beginnt bereits das Optimierungspotential. Ohne zentrale Anlaufstelle wird die Situation der Patienten ungünstig beeinflusst.

6.1.2 Schnittstellengestaltung - Grüne Gebäude (green buildings)

Die grundsätzliche Prämisse bei der Gestaltung der Schnittstelle zwischen städtischem Umfeld und dem Krankenhaus ist die Aufweichung des harten Bruchs der baulichen Grenze. Viele Patienten und Angehörige scheuen sich ein Krankenhaus zu betreten. Allein die Notwendigkeit der medizinischen Versorgung lässt diese Nutzer den Schritt vollführen. Der mächtig wirkende Gesundheitsapparat wirkt auf sie abschreckend und einschüchternd.
Aus Sicht der Planer kann diese Hemmschwelle gemindert werden. Laut Wagenaar kann die Architektur an der Schnittstelle zwischen Medizin und Kunden eine Schlüsselrolle einnehmen, um Ängste abzubauen und dem Krankenhaus das Bild der Ehrfurcht gebietenden Institution zu nehmen.[134]
Teile des Forschungsbereiches sowie der Planungsrichtlinien der grünen Gebäude (green buildings) können zur Lösung dieser Anforderungen an die Schnittstelle beitragen.

Boznovic-Stamenovic beschreibt die Schnittstelle zwischen Krankenhaus und Stadt als feine Linie zwischen Normalität und Anspannung, Kontrolle und Kontrollverlust, Verantwortlichkeit und Hilflosigkeit und bemisst ihr eine entscheidende Bedeutung bei. An dieser Stelle überlagern sich funktionale und symbolische Bedeutungen.
Die funktionale Dimension umfasst dabei die Orientierung, die Effizienz, die Sicherheit und die Kontrolle. Auf der symbolischen Seite stehen die sensorischen Qualitäten, welche auf subtiler Ebene Hoffnung, Wohlbefinden und Vertrauen vermitteln sollten.[135]
Morten Rask Gregersen beschreibt dazu das Gesundheitssystem als ein „super complex system“. Innerhalb dieses Systems verstehen die Nutzer nicht mehr, wie das System funktioniert, wo sie hingehen müssen und was mit ihnen geschehen wird. Diese Erfahrung bedingt und stärkt den gefühlten Kontrollverlust der Patienten und deren Angehörigen.[136]

Eine Inszenierung des Ankommens, basierend auf klaren Strukturen und eindeutigen Leitsystemen, ergänzt um landschaftsgestalterische Naturkomponenten in den Außenanlagen, ist anzustreben. Das Ziel ist die Vermeidung von harten Kontrasten.
Der Nutzer wird durch einen kurzen, klaren Landschaftspfad geführt. Innerhalb dieser sanften Überleitung verschmilzt das städtische Umfeld mit der Eingangssituation des Krankenhauses. Durch Ablenkung tritt das Gefühl, ein Krankenhaus zu betreten, in den Hintergrund. Je nach Standort des Krankenhauses ist es sinnvoll, Objekte, Pflanzen, Gerüche und andere prägnante Dinge aus der unmittelbaren Umgebung in die Klinik mit einzubeziehen, als Reminiszenz an die Stadt, den Alltag als Ablenkung und Gefühlsvermittlung des Gewohnten. Boznovic-Stamenovic ist der Auffassung, dass allein die Erweiterung des Begrünungskonzeptes der Außenanlagen in die Innenräume Kontinuität und Beständigkeit vermitteln kann. Des Weiteren ermöglicht beispielsweise die Steuerung des künstlichen Lichtes nach dem Vorbild der Natur unserem inneren Drang nach Naturnähe zu entsprechen.[137]
Zur Minimierung der zeitlichen Desorientierung von Patienten und Personal sollten klinische Pflegebereiche generell so viel Tageslichtbezug wie möglich erhalten.

[134] Vgl. Wagenaar (2013), S. 146
[135] Vgl. Bozovic-Stamenovic ebd., S. 169
[136] Vgl. Gregersen (2015), S. 26
[137] Vgl. Bozovic-Stamenovic (2013), S. 173

Zusätzlich sind auf gestalterischer Ebene die Naturbezüge über die Materialien zu transportieren. Natürliche Materialien beruhigen und stellen einen Beitrag zur Einhaltung der Regeln der Nachhaltigkeit dar. Die gewünschten grünen Imagebezüge können durch Grafiken, Fotos und Kunstwerke verstärkt werden und lassen sich mit einem an den Kulturkreis der Nutzer angepassten Farbkonzept komplettieren.[138]

In Boznovic-Stamenovics Untersuchungen befragte Nutzer bestätigen, dass auf diese Weise inszenierte Eingangssituationen von ihnen als positiv wahrgenommen werden und sie infolgedessen dem gesamten Gebäude gegenüber wohlwollender eingestellt sind.
Entscheidend sind die verwendeten Komponenten der Gestaltung. Besonders naturnahe und realistisch anmutende Elemente, wie Wasserspiele und Gärten haben diesen Effekt auf die Nutzer. Dekorative Topfpflanzen allein reichen dazu nicht aus.
Einschränkend ist zu ergänzen, dass nicht alle als grüne Faktoren von den Menschen empfundene Maßnahmen sich mit Architektur, Design und Technik abbilden lassen. Boznovic-Stamenovic beschreibt, dass Nutzer des Wartebereiches im KTP-Krankenhaus in Singapur die Darreichung von Äpfeln und die Vorhaltung von Decken sowie die Verfügbarkeit eines Snackautomaten mit gesunden Produkten als prägnante Faktoren für das Wohlbefinden benannten. [139]
Boznovic-Stamenovic kommt zu dem Ergebnis, dass erst eine Kombination der Gestaltung des Gebäudes auf Makro- und Mikroebene, prozessuale Unterstützung im Detail und das grüne Image des Unternehmens die gewünschte Wirkung erzielen.[140] Erst als ganzheitliches Konzept kann der Ansatz funktionieren.

Auf diese Weise bekommt das Image des Krankenhauses, bzw. die Dachmarke des Unternehmens, eine besondere Bedeutung bei der Vermarktung des grünen Gebäudes.
Wenn die Marke einen hohen Wiedererkennungswert mit einer großen Akzeptanz in der Zielgruppe verbindet, kann sich vornehmlich ein grünes Image positiv auswirken. Laut Baptista weist eine Gestaltung automatisch einen höheren Toleranzfaktor auf, wenn der globale Eindruck des Gebäudes durch ein positives grünes Image geprägt wird. Das kann besonders in der Kombination von mechanischen Elementen mit naturassoziierenden Komponenten erzeugt werden.[141]
Im Experteninterview bestätigt Herr Klotzbücher, dass insbesondere bei Selbsteinweisern, welche eine Klinik aufgrund der Zertifikate und Qualifikationen auswählen, das Image des Unternehmens maßgeblich entscheidungsprägend wirkt.[142]

[138] Vgl. Ebd., S. 171
[139] Vgl. Ebd., S. 171-174
[140] Vgl. Bozovic-Stamenovic (2009), S. 5
[141] Vgl. Baptista (2011), S. 9
[142] Vgl. Klotzbücher (2016), S. 1

DiNardo und Pickerel beschreiben, dass sich Krankenhäuser zur Realisierung ansprechender Eingangssituationen vermehrt vom sterilen, funktionellen Design wegbewegen. Hingegen kommen zur Unterstreichung der Willkommensgeste warme Materialien und Farben, wohnlichere Möblierungen, Effektbeleuchtungen und Kunstwerke zum Einsatz. Zudem sollen naturnahe Werkstoffe als Boden- und Wandbeläge innerhalb der Funktionsstelle die begrüßende Atmosphäre vermitteln.
Pickerel bekräftigt, dass ein gepflegter einladender Ort die Wahrnehmung der erlebten Behandlung und Pflege positiv beeinflusst.[143]
Baptista bestätigt, dass der Toleranzfaktor innerhalb grüner Gebäude durch das Wohlbefinden der Nutzer geprägt ist, welcher daher im direkten Zusammenhang zur Qualität der Umsetzung von Planungsrichtlinien und - Empfehlungen für grüne Gebäude steht.[144]
Laut Nickl-Weller und Nickl stellt die Generierung einer öffentlichen Identifikation mit dem Gesundheitsunternehmen über die architektonische und städtebauliche Qualität der Gebäude ein grundlegendes Ziel dar. Dabei prägt der funktionale und ästhetische Mehrwert der Architektur die Corporate Identity des Unternehmens. Die Klinik wird auf diese Weise als Teil der Stadt und Ort der Hilfe angesehen.[145]

6.1.3 Schnittstelle - Mikro Ebene

Die Betrachtung der Mikro Ebene beschreibt die grundlegende Struktur und die möglichen Hauptkonfigurationen von Notaufnahmen. Des Weiteren umfasst der Abschnitt die strukturellen und prozessualen Abhängigkeiten und Verknüpfungen zur Klinik und den Funktionsbereichen.
Primär stehen der Patient und seine Behandlung im Vordergrund.[146] Bei der Organisation der Prozesse und Ausarbeitung der Gestaltung sind die Anforderungen aller Stakeholder zu beachten. Sie umfassen neben den Patienten und deren Angehörigen die Rettungsdienste sowie das Personal.[147]
Um effiziente Arbeitsabläufe zu planen muss der Prozess im Fokus stehen. Im zweiten Schritt wird die räumliche Grundlage geschaffen.[148] Somit formuliert sich die Planungsprämisse zur Aufstellung der klinikinternen Prozesse durch die Prozessorientierung unter der Berücksichtigung struktureller Rahmenbedingungen der Klinik und dem geforderten Leistungsspektrum der Notaufnahme.[149]
Die übergeordneten Zielvorgaben dieses Planungsschrittes sind eine schnelle Patientenübergabe und -aufnahme, eine zeitnahe und präzise Triagierung sowie die frühestmögliche Behandlung durch einen Fachspezialisten. Zwischen den Behandlungsschritten sind die Minimierung der Wartezeiten, eine durchgängige Überwachung und optimierte pflegerische Betreuung zu realisieren.[150]

[143] Vgl. DiNardo; Pickerel (2014)
[144] Vgl. Baptista (2011), S. 10
[145] Vgl. Nickl-Weller; Nickl (2013), S. 92
[146] Vgl. Eli Hamacher (2012), S. 26
[147] Vgl. Fauth-Herkner (2014), S. 9
[148] Vgl. Eli Hamacher (2012), S. 26
[149] Vgl. Fauth-Herkner (2014), S. 14
[150] Vgl. Ebd., S. 9

Auf ökonomischer Seite stehen die wirtschaftliche Leistungserbringung und die Sicherung der Erlöse. Es gilt unnötige, aufwändige und teure diagnostische Maßnahmen sowie Fehlbelegungen zu vermeiden und die Verweildauer von Patienten auf das medizinisch notwendige Minimum zu reduzieren.[151]

Die Planung der Struktur und des Layouts der Notaufnahme beginnt mit der Erstellung eines Raum- und Funktionsprogrammes auf Basis der prozessualen Anforderungen. Die Entwicklung des Layouts umfasst die Klärung von Lagebeziehungen einzelner Komponenten und die Wegführungen. Insbesondere müssen die Verknüpfungen zu den diagnostischen Einrichtungen des Krankenhauses beachtet werden.[152]
Somit stellt die Organisation der Erschließung mit kurzen Wegen ein weiteres Kriterium zur einfachen Steigerung der Effektivität und Sicherheit dar. Besonders ältere Patienten profitieren von einer Vereinfachung der Wegeführung zur leichteren Orientierung.
Nickl-Weller und Nickl beschreiben das innere der Krankenhausstationen für die Patienten als Zuhause auf Zeit, wobei für das Personal die Abgrenzung der Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten im Vordergrund steht. Die Dimensionierung dieser Bereiche ermöglicht eine Identifizierung mit dem Pflegebereich und generiert die Basis für qualitatives und effizientes Arbeiten.
Die Erschließung repräsentiere hingegen den öffentlichen Bereich, in dem das Krankenhaus durch Patienten und deren Angehörigen am meisten erfahren und erlebt wird.[153]

Laut Schlechtriemen et al. ist eine zentrale Anordnung der Funktionsstelle innerhalb der Klinik bereits eine essenzielle Voraussetzung zur Minimierung der Patientenwege bzw. Patiententransporte zu den Diagnostikeinrichtungen.[154]
Laut Hogan und Fleischmann lassen sich die Wege mithilfe intelligenter Raumkonzepte innerhalb der Interdisziplinären Notaufnahmen kurzhalten und somit die Aufenthaltsdauer der Patienten verringern. Auf kurzem Wege anzubindende Bereiche sind die Radiologie, das Labor, die OP-Abteilung, die Intensivmedizin und das Herzkatheterlabor.[155]

Standardmäßige Absprachen sind in dieser Phase mit den Beauftragten für Brandschutz, Arbeitssicherheit, Hygiene und Reinigung zu führen.[156]
Die Abbildung Nr. 7 gibt einen Überblick über die erforderlichen krankenhausinternen Verknüpfungen auf struktureller und prozessualer Ebene.

[151] Vgl. Ebd., S. 10
[152] Vgl. Ebd., S. 14
[153] Vgl. Nickl-Weller; Nickl (2013), S. 27
[154] Vgl. Schlechtriemen et al. (2005), S. 510
[155] Vgl. Hogan; Fleischmann (2008), S. 32
[156] Vgl. Petersen (2013), S. 6

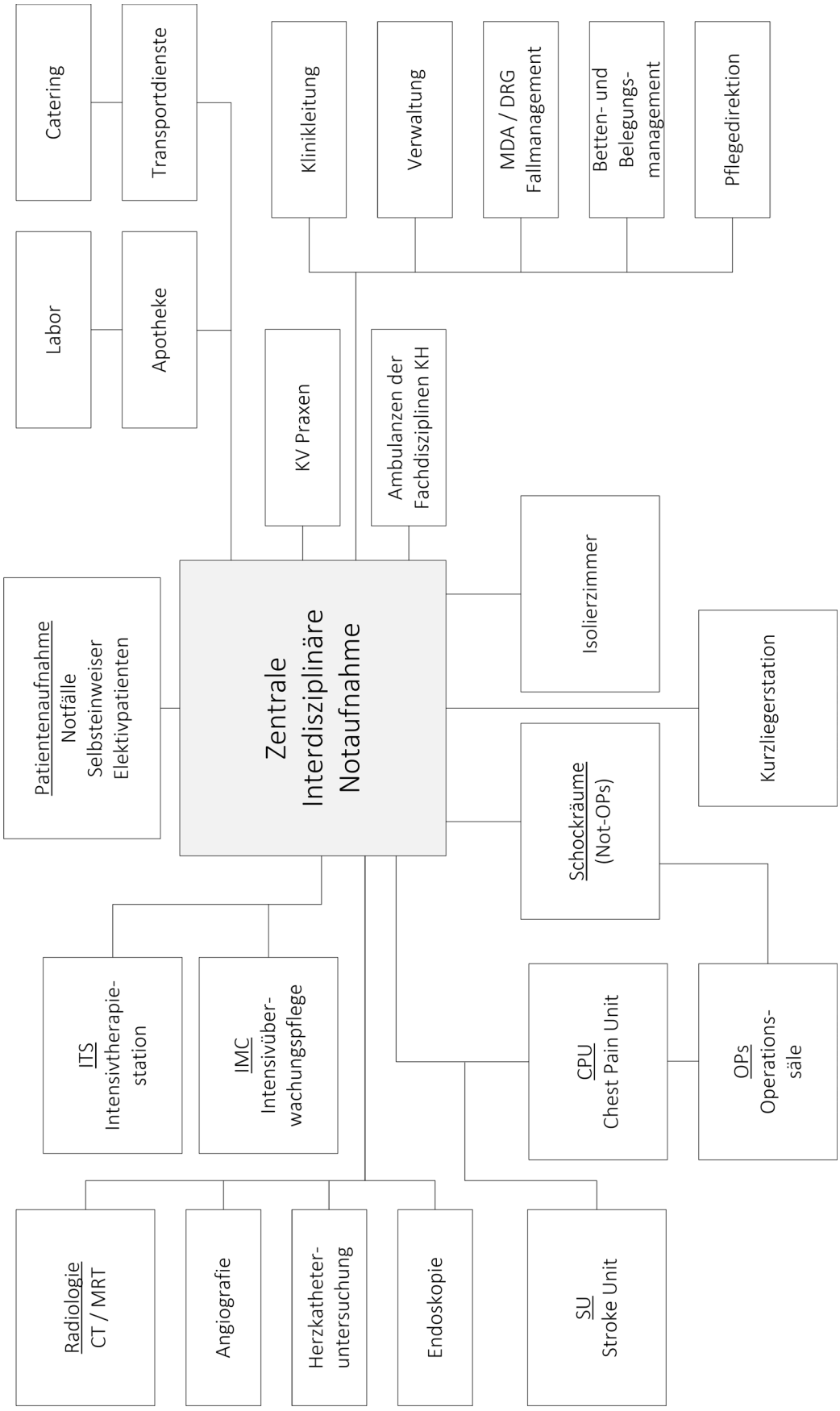


Abbildung 7: Übersicht krankenhausinterne Schnittstellen

(eigene Darstellung)

Viele Krankenhäuser weisen ineffiziente und ungünstige Strukturen auf. Diverse Umbauprozesse prägen die heterogenen Strukturen und stellen Planer bei neuen Projekten vor große Herausforderungen. Hinzu kommt, dass sich die Altbausubstanz meist in einem schlechten Zustand befindet und besonders bei innerstädtischen Projekten nur geringe Erweiterungen möglich sind. Bei unter Baudenkmalschutz stehenden Objekten ist eine frühe und diplomatische Zusammenarbeit mit den zuständigen Aufsichtsbehörden unabdingbar.[157]
Laut Pfizer wurde im Investitionsfall in der Vergangenheit häufig gebaut ohne die Prozesse als ganzheitliches System zu optimieren. Infolgedessen bestimmen die räumlichen Gegebenheiten die Prozesse und Patienten und Mitarbeiter leiden gleichermaßen unter diesen Missständen.

Hauptmerkmale solcher Umbauten sind schlauchartige Räume, die dem Personal zu wenig Überblick ermöglichen. Zusätzlich kreuzen sich Wege von Personal, Patienten und Logistik und die schmalen Flure enden in Sackgassen. Behandlungsräume sind oftmals unterschiedlich eingerichtet und ausgestattet. Eine interdisziplinäre Nutzung ist nicht möglich. Als Resultat ergeben sich Engpässe bei der Verfügbarkeit von Behandlungsplätzen und die Wartezeiten erhöhen sich nicht nur zu den Peakzeiten[158] des Patientenaufkommens.[159]
Laut Fauth-Herkner ist bei Projekten im Bestand eine vollumfängliche Planung notwendig. Das gesamte System der Notaufnahme und Anbindung muss dabei betrachtet werden und nicht nur ein separater Teil auf Kosten des Ganzen.[160]

Die Fallzahlen stellen einen wichtigen Planungsparameter aus dem klinikindividuellen Masterplan dar und haben erheblichen Einfluss auf den Flächenbedarf. Besonders bei Planungen im Bestand ist der Flächenbedarf bei der strukturellen Planung ein kritischer Faktor. Die Tabelle Nr. 3 stellt Einflussfaktoren auf den zu erwartenden, zukünftigen Flächenbedarf gegliedert nach Kriterien dar.

[157] Vgl. Schlechtriemen et al. (2005), S. 504

[158] Vgl. Abbildung Nr. 21: Bewegungsstatistik - Patientenkontakte durch die Notaufnahme im Tages- und Wochenprofil

[159] Vgl. Pfizer & Eli Hamacher (2012), S. 22

[160] Vgl. Fauth-Herkner (2014), S. 10

Kriterien	Niedriger Flächenbedarf	Hoher Flächenbedarf
Anteil und Verhältnis zwischen Not- und Akutfällen bzw. Elektivpatienten	• Die Anzahl der prognostizierten Akutfälle und Elektivpatienten wird den Anteil der Notfälle um mehr als 10% übertreffen. • durchschnittlich geringere Ressourcenbindung pro Patient	• Die Anzahl der prognostizierten Notfälle wird den Anteil der Akutfälle und Elektivpatienten um mehr als 10% übertreffen. • durchschnittlich hohe Ressourcenbindung pro Patient
Altersstruktur der Patientenklientelen	• Weniger als 20% aller Behandlungsfälle sind älter als 65 Jahre.	• Mehr als 25% aller Behandlungsfälle sind älter als 65 Jahre. • hohe Ressourcenbindung durch geriatrische Patienten
Bedarf an administrativen Flächen / Schulungsräumen	• geringer Bedarf an Verwaltungs- und Schulungsflächen innerhalb der Notaufnahme	• hoher Bedarf an Verwaltungs-, Fakultäts- und Schulungsräumen innerhalb der Notaufnahme; • Grundanforderungen von Universitätskliniken
Bildgebende Diagnoseverfahren	• keine Vorhaltung bildgebender Diagnoseverfahren innerhalb der Notaufnahme	• strukturelle Verknüpfung mit bildgebenden Diagnoseverfahren innerhalb der Notaufnahme
Einbindung spezieller Fachdisziplinen	• keine Spezialisierung auf pädiatrische oder psychiatrische Notfälle	• Die Einbindung pädiatrischer und psychiatrischer Notfallversorgung erfordert die Vorhaltung entsprechender räumlicher Strukturen und Ressourcen.
Chest Pain Unit (CPU)	• keine Vorhaltung	• Eine Chest Pain Unit erfordert eine strukturelle Einbindung in die Notaufnahme. (Dimensionierung: • 1 Bett / 50.000 Einwohner im Einzugsbereich)
Anbindung Luftrettung	• keine Anbindung	• Die Luftrettungsanbindung bedingt strukturelle Vorgaben hinsichtlich optimierter Erschließung und Anbindung an Schockräume und Notfall-OPs.

Tabelle 3: Kriterienübersicht des Flächenbedarfs von Notaufnahmen

Zitiert und ergänzt nach Spies et al. (2011), S. 65

Neben der Ermittlung des voraussichtlichen Flächenbedarfs muss im Planungsschritt der Grundrissstrukturierung die optimale Hauptkonfiguration bestimmt werden. Je nach Größe der zu planenden Notaufnahme können unterschiedlichste Anordnungen zur Anwendung kommen. Laut Doug Spies et al. lassen sich diese Strukturvorgaben in eine ringförmige Struktur, in Funktionsgruppe(n), in korrespondierende Gruppen, in eine lineare Anordnung sowie in eine kreisförmige Struktur unterteilen. Nachstehend sind die gängigsten Konfigurationen als Übersicht aufgeführt.[161]



Abbildung 8: Layout ringförmige Struktur

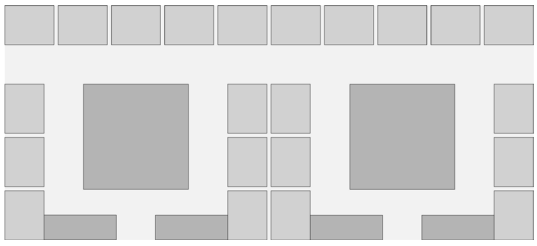


Abbildung 9: Layout Funktionsgruppe(n)

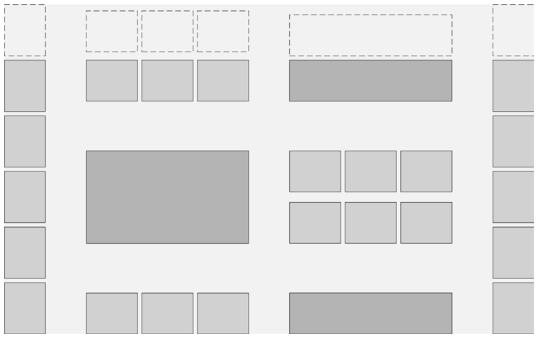


Abbildung 10: Layout korrespondierende Gruppen



Abbildung 11: Layout lineare Anordnung

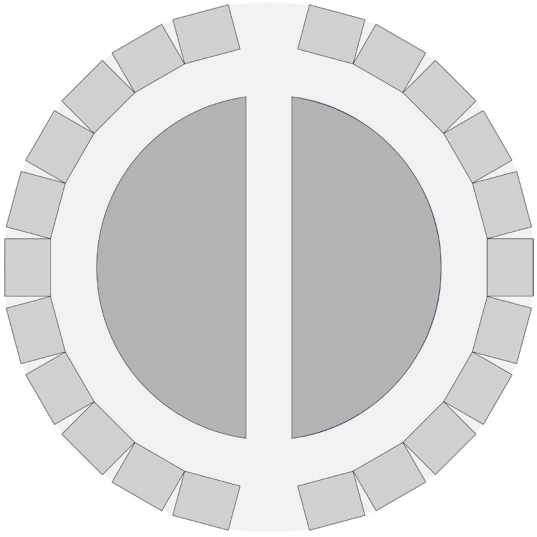


Abbildung 12: Layout kreisförmige Struktur

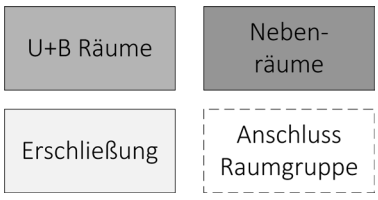


Abbildung 13: Legende Layoutkonfigurationen

[161] Vgl. Spies et al. (2011), S. 59 - 63

Die Hauptkonfigurationen weisen unterschiedliche Stärken und Schwächen in Bezug auf prozessuale und strukturelle Anforderungen auf. Diese gilt es im weiteren Planungsverlauf mit der Ausgangssituation und der Zielstellung abzuwägen. In den Tabellen Nr. 4 und Nr. 5 sind die Vor- und Nachteile in Relation zu den Hauptkonfigurationen zusammengefasst dargestellt.
Bezüglich der aufgeführten Layouttypen vertritt Herr Klotzbücher im Experteninterview die Meinung, dass die ringförmige Struktur insbesondere bei schwerverletzten, zeitkritischen Patienten die benötigte Behandlungsgeschwindigkeit ermöglichen kann. Dabei ist immer eine schnelle Erreichbarkeit des Schockraumes zu wahren. Für die Behandlungsbereiche von Leichtverletzten und Selbsteinweisern empfiehlt er eine lineare Variante als Planungsgrundlage.[162]

[162] Vgl. Klotzbücher (2016), S. 2

	Ringförmige Struktur	Funktionsgruppe	Korrespondierende Gruppen
Beschreibung	• Untersuchungs- und Behandlungsräume linear nebeneinander im Außenbereich; • Stützpunkt mittig	• Untersuchungs- und Behandlungsräume in kleinen Gruppen um einen Stützpunkt arrangiert; • Gruppen aneinander-grenzend	• Untersuchungs- und Behandlungsräume in kleinen Gruppen um einen Stützpunkt arrangiert; • zueinander versetzt; • mit Sichtbeziehungen über die Erschließungsflächen
Patientenfluss	• Patienten-, Mitarbeiter- und Logistikfluss verläuft um den zentralen Stützpunkt. • Überlagerung der Wege	• Patienten-, Mitarbeiter- und Logistikfluss verläuft um den zentralen Stützpunkt innerhalb der Gruppen. • Überlagerung der Wege; • kompakter Patientenfluss mit kurzen Wegen	• Patienten-, Mitarbeiter- und Logistikfluss verläuft um den zentralen Stützpunkt innerhalb der Gruppen. • Überlagerung der Wege; • kompakter Patientenfluss mit kurzen Wegen
Personalfluss	• hoher Personalfluss über einen Stützpunkt	• kurze Wege durch nahe Anbindung an Stützpunkt	• kurze Wege durch nahe Anbindung an Stützpunkt
Erweiterbarkeit	• relativ flexibel; • Bei Erweiterung ist eine Vergrößerung des Stützpunktes oder Neubau eines weiteren Stützpunktes erforderlich.	• eingeschränkte Erweiterbarkeit innerhalb der Gruppen; • Layout erlaubt zukünftige Erweiterungen.	• eingeschränkte Erweiterbarkeit innerhalb der Gruppen; • Layout erlaubt zukünftige Erweiterungen.
Vorteile	• einfacher Patientenfluss; • Sichtbezüge zu Patienten; • Übersichtlichkeit; • Personal kann sich leicht versammeln.	• leichte Patientenüberwachung; • erlaubt eine Trennung der Patienten nach Dringlichkeit und Erkrankungsart und -schwere; • möglicher Isolationsbereich	• leichte Patientenüberwachung; • erlaubt eine Trennung der Patienten nach Dringlichkeit und Erkrankungsart und -schwere; • möglicher Isolationsbereich
Nachteile	• Überlagerung der Wege; • Sichtbezüge und Übersichtlichkeit nehmen bei Erweiterung ab.	• unflexibles Abfangen von Auslastungsspitzen; • Gefahr von Spezialisierung einzelner Gruppen	• flexibler als das Funktionsgruppenlayout; • bei Erweiterung der starren Gruppierungsstruktur untergeordnet
Fazit	• sinnvolle Anordnung bei Notaufnahmen mit weniger als 20 Behandlungsplätzen; • planerische Herausforderungen bei Wegeüberlagerungen und Erweiterungen	• Layout fördert die Spezialisierung auf Kosten des Patientenflusses.	• Layout ermöglicht Spezialisierung. • Gefahr eines schlechten Patientenflusses

Tabelle 4: Vor- und Nachteile der Hauptkonfigurationen von Notaufnahmen (Teil 1)

Zitiert und ergänzt nach Spies et al. (2011), S. 58

	Lineare Anordnung	Kreisförmige Struktur
Beschreibung	• zwei Reihen Behandlungsräume um einen Personalflur angeordnet; • von separater öffentlicher Erschließung eingefasst	• Behandlungsräume kreisförmig um einen mittigen Stützpunkt angeordnet; • Struktur von einer zentralen Erschließungsachse unterteilt
Patientenfluss	• Patienten und Angehörige bewegen sich im separaten Erschließungsbereich. • Anbindung der U+B Räume über den separaten Bereich für die Patienten und Angehörigen	• Patienten-, Mitarbeiter- und Logistikfluss verläuft um den zentralen Stützpunkt. • Überlagerung der Wege; • kompakter Patientenfluss mit kurzen Wegen
Personalfluss	• Personal und Logistik teilen sich einen separaten Erschließungsbereich. • Anbindung der U+B Räume über den separaten Bereich für das Personal	• kurze Wege durch nahe Anbindung an Stützpunkt
Erweiterbarkeit	• hohe Erweiterbarkeit; • beide Enden der linearen Ausrichtung nutzbar; • Bei einer hohen Raumanzahl entlang der Erschließungsachse ist die Übersicht stark eingeschränkt.	• stark eingeschränkte Erweiterbarkeit innerhalb der Struktur; • Layout lässt sich nur durch Koppelung erweitern.
Vorteile	• leichte Erweiterbarkeit, je nach Patientenzahlen; • weniger überlasteter Erschließungsbereich für Personal; • Personalbereich kann im Isolierfall als semisteriler Bereich dienen.	• einfacher Patientenfluss; • sehr gute Sichtbezüge zu Patienten; • Übersichtlichkeit; • Personal kann sich leicht versammeln.
Nachteile	• Kommunikation des Personals über die langen Wege erschwert; • schlechte Übersicht über die Patienten; • Gefahr des Vergessenwerdens für Patienten erhöht	• unflexibles Abfangen von Auslastungsspitzen; • kaum erweiterbar; • keine Abtrennung eines Isolierbereiches möglich
Fazit	• eine flexible Variante, die stündliche Volumenschwankungen kompensiert; • hohe Anforderungen an Mitarbeiterkommunikation; • schlechte Patientenübersicht	• sehr übersichtliches Konzept; • hoher Flächenbedarf, im Bestand kaum realisierbar; • schlechte Erweiterbarkeit

Tabelle 5: Vor- und Nachteile der Hauptkonfigurationen von Notaufnahmen (Teil2)

Zitiert und ergänzt nach Spies et al. (2011), S. 58

Konfiguration	ringförmige Struktur	Funktionsgruppe	kreisförmige Struktur	korrespondierende Gruppen	lineare Anordnung
Brutto-Grundfläche (BGF) [m2]*	677,6	677,9	1.093,4	728,5	696,7
BGF / Behandlungseinheit	30,80	30,81	49,70	33,11	31,67
Anzahl Behandlungs-einheiten	22	22	22	22	22
Nettogrundfläche (NGF) / Behandlungseinheit	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
Summe NGF Behandlungs-einheiten	245,3	245,3	245,3	245,3	245,3
NGF Nebenräume	169,9	153,8	449,2	168,5	180,3
NGF Nebenräume / Behandlungseinheit	7,7	7,0	20,4	7,7	8,2
Verkehrsfläche (VF)	207,9	178,5	297,1	213,4	206,1
VF / Behandlungseinheit	9,5	8,1	13,5	9,7	9,4
Summe NGF	415,2	399,1	694,5	413,8	425,6
Summe NGF + VF	623,1	577,6	991,6	627,2	631,6
Faktor NGF / NGF+VF	1,50	1,45	1,43	1,52	1,48
Faktor BGF / NGF	1,63	1,70	1,57	1,76	1,64
Konstruktions-grundfläche (KGF)	54,53	100,34	101,82	101,26	65,03

Besonders bei Planungs- und Bauprojekten im Bestand ist der Flächenbedarf ein wichtiges Entscheidungsmerkmal.

Die Tabelle Nr. 6 stellt die Flächen-verhältnisse der Hauptkonfigurationen zueinander dar. Zur Vergleichbarkeit der Konfigurationen wird von gleichen Beispielwerten der BGF als Rahmenbedingungen ausgegangen. Die Funktionsgruppe hat in Summe das wirtschaftlichste Verhältnis zwischen NF Behandlungseinheiten und der nötigen NF Nebenräume und VF.

Auf den Bedarf an KGF bezogen haben die ringförmige Struktur und lineare Anordnung Vorteile gegenüber den anderen Layouts, wobei diese sich nur geringfügig unterscheiden.

Die Konfiguration der kreisförmigen Anordnung hat in allen Belangen den größten Flächenbedarf und stellt in der Praxis eine Ausnahmevariante dar.

Tabelle 6: Übersicht der Flächenverhältnisse der Hauptkonfigurationen von zentralen Notaufnahmen [m^2]

Zitiert, bearbeitet und ergänzt nach Spies et al. (2011), S. 64

Die Implementierung einer zentralen Interdiziplinären Notaufnahme geht immer mit der Zielvorgabe einher, als Eingangstor und Schnittstelle für alle Patienten des Krankenhauses zu dienen. Der Bereich wird somit von allen drei Patientenströmen frequentiert. Sie lassen sich in Notfälle, Selbsteinweiser und Elektivpatienten unterschieden. Die Begleitung durch Angehörige ist nicht differenziert zu betrachten. Sie erfolgt erst im Zuge der Positionierung und Auslegung der Wartebereiche. Im Kapitel *6.3 Überfüllung und Wartezeiten* wird diese Thematik behandelt.
Je nach Größe und Einzugsgebiet des Krankenhauses und der daraus resultierenden Patientenzahl muss die Unterscheidung und Führung der Patientenströme auch baulich ausgebildet werden.[163] Neben der Realisierung der baulichen Grundlagen für diese Aufteilung ist auch die prozessuale Implementierung auf ablauforganisatorischer Ebene gefragt. Dabei sollten die Strukturen im Eingangsbereich für die Selbsteinweiser in unmittelbarer Nähe der administrativen Aufnahme mit angeschlossenem Triagebereich organisiert sein.[164]

Die Trennung der Patientenströme wirkt sich auf der prozessualen Ebene auf die Patientenaufnahme, die Triagierung und Initialdiagnostik aus. Unterschieden werden dabei die Prozesse der administrativen, ärztlichen und pflegerischen Aufnahme.
Betroffene Ressourcen sind sämtliche Kapazitätssteuerungsinstanzen. Sie umfassen das Bettenmanagement der stationären, ambulanten und Kurzliegerbetten, die Untersuchungs- und Behandlungsräume, alle diagnostischen Bereiche sowie die Kapazitäten der ICU[165] und OPs.

Die Grundlagen der Steuerung der Patientenströme ergeben sich aus den unterschiedlichen Bedürfnissen und Anforderungen der Patientengruppen. Generell stellt die Vorhaltung von Notfallressourcen für die Krankenhäuser einen erheblichen Kostenfaktor dar, sodass eine optimale Ressourcensteuerung pro Patientenklientel erforderlich ist. Besonders die Planbarkeit von Elektivpatienten beinhaltet ein hohes Optimierungspotential. Dabei ist die klinikindividuelle Fallzahlenstatistik zu beachten.
Die Trennung der Patientenströme setzt immer die bauliche Vorhaltung von umfangreichen, kostenintensiven Strukturen voraus. Je nach ermittelten Fallzahlen ist es insbesondere für kleinere Krankenhäuser sinnvoll, die Aufgliederung von Patientenströmen genau zu prüfen. Dabei werden bestimmte Leistungsgruppen in der Notaufnahme integriert und für typische Fälle, wie z.B. Entbindungen, die Notfallversorgung innerhalb der Fachdisziplinen in der angeschlossenen Klinik organisiert.[166]

Die Einbindung einer Kurzliegerstation muss ebenfalls in Relation zu den Fallzahlen erfolgen. Im Kapitel *6.4 Kurzliegerstation* wird das Thema behandelt. Auf die Struktur der Notaufnahmen bezogen ergeben sich zwei Varianten der Einbindung. Als autarker Bereich ist die Kurzliegerstation räumlich getrennt organisiert und kann als separate Einheit operieren. Als integrierter Bereich ist sie in die Räume der Notaufnahme vollständig implementiert inklusive der synergetischen Nutzung von Funktionsräumen.

[163] Vgl. Penth et al. (2011), S. 10
[164] Vgl. Planungsgruppe Gries; Marbé (2012), S. 26
[165] Intensive Care Unit, Intensivstation
[166] Vgl. Fauth-Herkner (2014), S. 11

Laut Fauth-Herkner sollten die Betten der Kurzliegerstation und die Notaufnahme als strukturelle Einheit betrachtet werden. Hierbei sei es von Vorteil, wenn die Betreuung der Aufnahmebetten vom Personal der Notaufnahme erfolgt. Das Ziel ist die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit durch Reduzierung von Schnittstellen und Vermeidung der Vorhaltung doppelter Strukturen.[167]
Neben der Kurzliegerstation stellen weitere Hauptkomponenten der Notaufnahmen, als separate Einheiten betrachtet, keine im Rahmen dieser Dissertation zu bearbeitenden Themenschwerpunkte dar. Erst eine unzureichende Erfüllung der Anforderungen an die Hauptkomponenten durch die Funktionsstelle und eine mangelhafte Verknüpfung mit der Klinik ergeben die aktuell defizitären Zustände.
Im Rahmen der Arbeit liegt der Fokus auf diesen Problemen. Zur generellen Ausstattung der einzelnen Räume und Komponenten existieren bereits umfangreiche Richtlinien und Planungsvorgaben.

Die Abbildung Nr. 14 stellt eine typische Musterstruktur moderner Interdisziplinärer Notaufnahmen dar. Diese Struktur ist eine idealisierte Verallgemeinerung und dient der Übersicht assoziierter Funktionen innerhalb der Funktionsstelle.

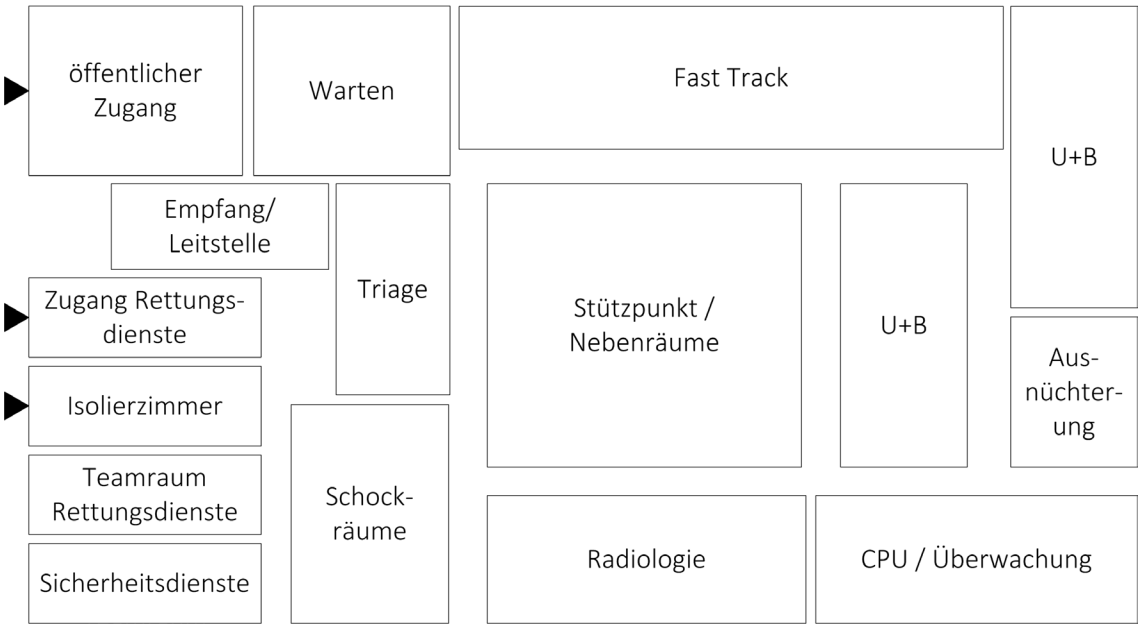


Abbildung 14: Musterstruktur einer Notaufnahme

Zitiert und modifiziert nach Spies et al. (2011), S. 43

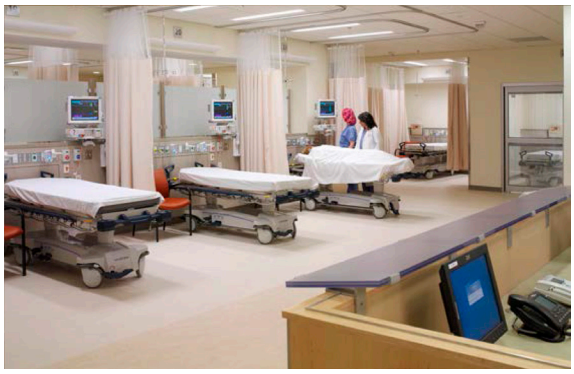
[167] Vgl. Ebd., S. 13

Die Triagierung der Patienten ist der Beginn des klinischen Behandlungspfades und wird im Kapitel *6.2 Triage und infektiöse Patienten* ausführlich erläutert. Im Verlauf der Ersteinschätzung müssen Standarduntersuchungen ohne speziellen und erhöhten Aufwand durchführbar sein.[168] Des Weiteren müssen in den Räumen sowohl liegend transportierte als auch gehfähige Patienten flexibel behandelt werden können. Laut Dr. Geppert stellt das prozessuale Hauptdefizit innerhalb der Triage die fehlende Entscheidungsgeschwindigkeit der Ärzte durch Engpässe in den Ressourcen dar.[169]
Erst wenn die diagnostischen Grundlagen in adäquater Form vorhanden sind, ist eine schnelle Triage zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang fordern Bernhard et al. die Implementierung von Fast Track Konzepten zur Entlastung der Triage und Beschleunigung der Initialbehandlung.
Diese Räume bringen die nötige Flexibilität in die Notaufnahme, da Innerhalb dieser interdisziplinär ausgerichteten Behandlungsräume weniger akute Notfälle schnell behandelt und entlassen werden können und somit die unnötige Belegung separater Einzelbehandlungsräume vermieden wird.[170]
Je nach struktureller Ausrichtung der Notaufnahmen werden die Akutpatienten ohne Notfallcharakter gefiltert und ggf. außerhalb der Notaufnahme weiterbehandelt. Zusätzlich sollen optimierte Kooperationen mit der ICU[171] entlastend auf den Triageprozess wirken.[172]

Die Aufgaben der Leitstelle beziehen sich primär auf die Koordinierung der Patienten und des Personals sowie die Steuerung und Kontrolle der Auslastung. Außerdem soll die Reduzierung der Warte- oder Suchzeiten von Räumlichkeiten erfolgen sowie die Zuweisung der verfügbaren Ressourcen. Baulich muss die Positionierung in zentraler Lage mit optimaler Erschließung gewährleistet sein. Bei der Gestaltung ist zu beachten, dass die Aufnahme der Patientendaten unter Wahrung der Privatsphäre gewährleistet ist.[173] Weitere Vorgaben sind die Nähe zu den Wartebereichen, um eine Überwachung zu ermöglichen und das Vergessenwerden von einzelnen Patienten auszuschließen.[174]
Im Pflegestützpunkt erfolgt das Zusammentragen aller diagnostischen Informationen, die Befundung und die Dokumentation. Dafür müssen ausreichend KIS [175] gestützte Arbeitsplätze vorhanden sein. Zusätzlich dient er als Anlaufstelle für Patienten, deren Angehörige und des Personals.[176]

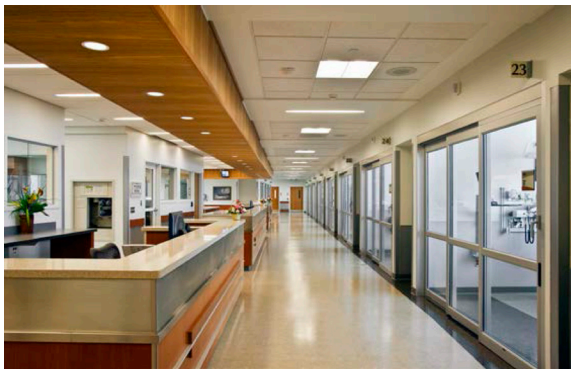
[168] Vgl. Eli Hamacher (2012), S. 24
[169] Vgl. Dr. Roland Geppert ebd., S. 27
[170] Vgl. Banks; Murray (2015), S. 1
[171] Intensive Care Unit, Intensivstation
[172] Vgl. Bernhard et al. (2012), S. 438
[173] Vgl. Gries; Marbé (2012), S. 29
[174] Vgl. Eli Hamacher (2012), S. 24
[175] Krankenhausinformationssystem (KIS)
[176] Vgl. Dr. Roland Geppert (2012), S. 27

Die Übersichtlichkeit der Bereiche ist dabei von wesentlicher Bedeutung. Entwürfe, die entsprechende Blickbeziehungen von den Stützpunkten auf alle Behandlungsbereiche gewährleisten, fördern die Patientenüberwachung und sichern die Früherkennung von Komplikationen (Abbildung Nr. 15). Ein weiterer Schritt ist die Öffnung der Behandlungsbereiche.
Zur gleichzeitigen Behandlung und Überwachung von akuten Notfallpatienten ist dieses Layout sinnvoll (Abbildung Nr. 16). Vorteilhaft ist die Kombination mit geschlossenen Untersuchungs- und Behandlungsräumen, da in der offenen Variante weder die Privatsphäre noch die Unterbringung der Angehörigen ermöglicht wird.



(Fotografie: Richard Mandelkorn Photography)

Abbildung 15: Offene Behandlungsbereiche



(Fotografie: James Cavanaugh Photography)

Abbildung 16: Geschlossene Behandlungsbereiche

Die Thematik der Wartezonen wird im Kapitel *6.3 Überfüllung und Wartezeiten* separat behandelt.
Der Schockraum stellt die Hauptkomponente in der medizinischen Versorgung Schwerverletzter dar. Er ist strukturell dicht an der Liegendanfahrt zu positionieren, unter direkter Anbindung an den Luftrettungsdienst und in Nähe zum Notfall-CT bzw. der Radiologie. Er stellt eine funktionale Einheit mit den Diagnostikräumen dar. Generell sind alle Schockräume zur zeitgleichen Versorgung Schwerverletzter koppelbar auszuführen.
CT und Röntgen sollten von zwei Seiten zugänglich organisiert sein, um Wegekreuzungen zu vermeiden und einen schnellen Zugriff auf die Räumlichkeiten sicherzustellen. Der Schaltraum ist zentral innerhalb der Radiologie anzuordnen und muss für den Röntgen- und CT-Bereich zur Verfügung stehen. In der Abbildung Nr. 17 ist eine Musterstruktur der Schockräume und Radiologie dargestellt.

Die Schaltraumgröße ist abhängig von den radiologischen Geräten und ist mit dem Schockraumteam klinikindividuell abzustimmen. Der Befundungsraum ist Teil der Radiologie und ist an der dem Pflegestützpunkt zugewandten Seite zu positionieren. Die Vorhaltung eines Sonografieraumes ist ebenfalls abzustimmen, da der Möglichkeit mobiler Untersuchungen innerhalb der Untersuchungs- und Behandlungsräume aktuell ein hoher Stellenwert beigemessen wird.[177]

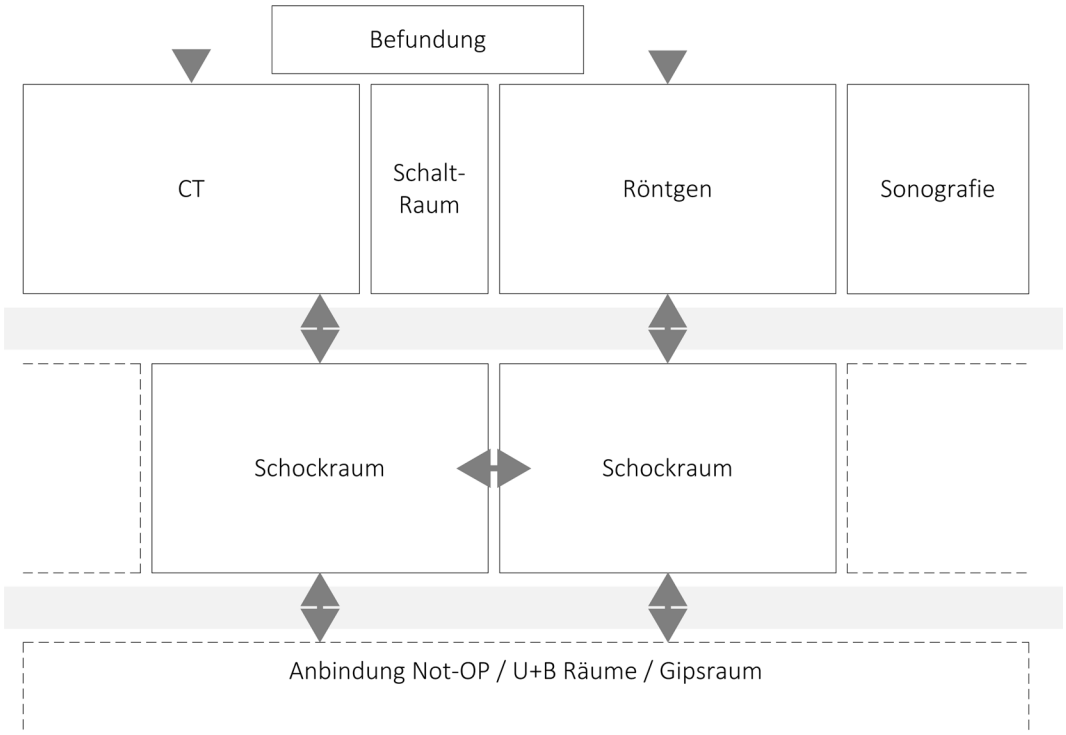


Abbildung 17: Musterstruktur Schockräume und Radiologie

Zitiert und modifiziert nach Gries und Marbé (2012), S. 30

Eine weitere Kernkomponente stellen die Untersuchungs- und Behandlungsräume dar. Sie sind in räumlicher Nähe zum Diagnostikbereich und den Schockräumen zu verorten, sollten keine Zuweisung zu einer einzelnen Fachdisziplin aufweisen und im Aufbau und der Ausstattung standardisiert sein.

Eine Musterstruktur des Not-OP und der Untersuchungs- und Behandlungsräume zeigt die Abbildung Nr. 18: Musterstruktur Not-OP und U+B Räume, Seite 72.

[177] Vgl. Gries; Marbé (2012), S. 30-31

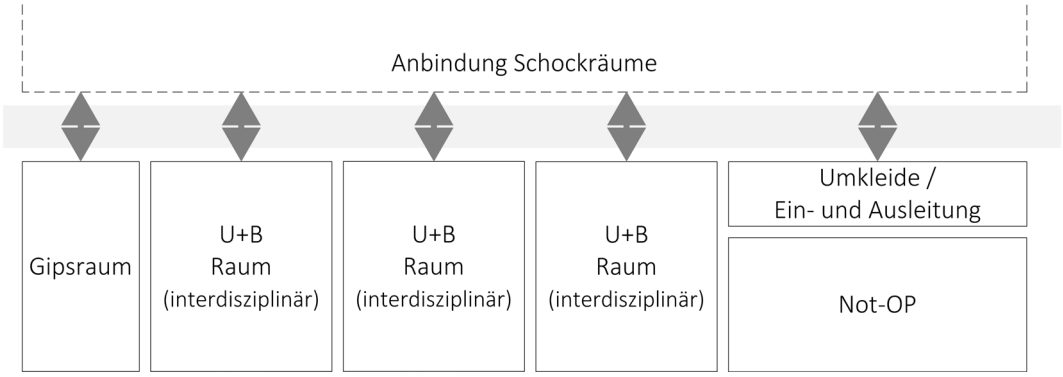


Abbildung 18: Musterstruktur Not-OP und U+B Räume

Zitiert und modifiziert nach Gries und Marbé (2012), S. 31

Diese neutral organisierten Räume sind mit fachspezifischen Material- und Pflegewagen flexibel zu bestücken, um den diversen Anforderungen der unterschiedlichen Fachdisziplinen, insbesondere der Internisten und Chirurgen, zu entsprechen.[178] Zusätzlich sollten sie schockraumfähig konzipiert sein, um den primären Schockräumen als Ergänzung und Ausweichkapazität zu dienen.[179]
Auf diese Weise kann die Behandlung der Mehrzahl aller Patienten innerhalb dieser Räume erfolgen. Allerdings ist zu beachten, dass diverse Patientenklientelen eine spezialisierte Behandlung, Pflege und erhöhte Aufmerksamkeit benötigen. Betroffen sind davon insbesondere adipöse, pädiatrische und geriatrische Patienten sowie besonders verhaltensgestörte Personen.[180]

Laut Dr. Roland Geppert ist für ca. 2.000 akute Patientenkontakte pro Jahr ein multidisziplinärer Behandlungsraum vorzusehen. Hierbei bestimmen die Behandlungsabläufe den Raumbedarf. Generell muss ausreichend Fläche für eine von zwei Seiten leicht zugängliche, fahrbare, multifunktionale Liege mittig im Raum eingeplant werden. Hinzu kommen eine Pflegearbeitszeile mit EDV-Terminal sowie die Bestuhlung für zwei Angehörige.[181, 182]
Die Nutzfläche muss mindestens die Umlagerung des Patienten von den Rettungsdienstliegen sowie diverse mobile Diagnostik ermöglichen. Je nach realisierbarer Fläche ist die Möglichkeit der Doppelbelegung im kapazitären Überlaufsfall der Notaufnahmen einzuplanen.

Der Raum sollte möglichst natürlich belichtet sein und über eine dimmbare künstliche Beleuchtung verfügen. Des Weiteren ist mit erhöhten Schallschutzanforderungen zu planen, da die Privatsphäre der Patienten zu wahren ist.
Die Ausstattung mit Kommunikationstechnik umfasst den klassischen Schwesternruf, KIS sowie eine WLAN Vorhaltung. Der Einbau von TV-Geräten ist individuell zu prüfen.[183]

[178] Vgl. Eli Hamacher (2012), S. 24
[179] Vgl. Gries; Marbé (2012), S. 31
[180] Vgl. Banks; Murray (2015), S. 1
[181] Vgl. Dr. Roland Geppert (2012), S. 27
[182] Vgl. Eli Hamacher ebd., S. 24
[183] Vgl. Spies et al. (2011), S. 55

Zur Entlastung der neutralen Untersuchungs-, Behandlungs- und Schockräume sind weitere Monitoringplätze vorzusehen. Diese Überwachungseinheiten für maximal 24 Stunden nach Aufnahme dienen der kontinuierlichen Kontrolle der Vitalfunktionen aller Patienten mit lebensbedrohlichen Zuständen.[184]

Der Not-OP der Notaufnahme ist mit einem Einwaschbereich und einer Patientenschleuse zu planen. Die Sterilgutversorgung ist in angegliederten Nebenräumen mit dem klinikeigenen Logistikkonzept abzustimmen.

Laut Cernik et al. ist eine übergeordnete Aufteilung der Notaufnahmen in Ambulanz- und Schockraumbereich empfehlenswert. Als Beispiel benennen Sie die Notaufnahme des Klinikums Klagenfurt in Österreich. Der Ambulanzbereich umfasst die Untersuchungs- und Behandlungsräume, die Gips- und Eingriffsräume sowie die Radiologie. Der Schockraumbereich beinhaltet in diesem Beispiel drei Behandlungsplätze, einen unmittelbar angrenzenden CT und die Kurzliegerstation.[185]

[184] Vgl. Bernhard et al. (2012), S. 438

[185] Vgl. Cernic et al. (2013), S. 97

6.1.4 TS1 Schnittstelle, Struktur und Anbindung - Tabelle fachliche Systemanforderungen

Im Anschluss an jeden der sechs Themenschwerpunkte folgt eine Zusammenfassung der fachlichen Systemanforderungen aller Stakeholder als tabellarische Übersicht. Im Tabellenkopf sind als Einleitung die vom Themenschwerpunkt betroffenen Bereiche der Notaufnahmen sowie die Zielvorgaben benannt.
Vertikal gliedern sich die Tabellen in die Spalten „fachliche Systemanforderungen“, die dazu „assoziierten Prozesse“ und die Bezüge zu den Stakeholdergruppen „Personal“, „Patienten und Angehörige“, „Rettungsdienste“ und „Management“.
Horizontal werden die Fakten der fachlichen Systemanforderungen in drei Kategorien unterteilt. Dabei erfolgt eine Differenzierung in die „Strukturanforderungen allgemein“, die „raum- und bereichsbezogenen Strukturanforderungen“ sowie den „funktionsstellenübergreifenden Prozessoptimierungen“.

Die allgemeinen Strukturanforderungen beinhalten die Optimierungsansätze, die das grundsätzliche Layout der Notaufnahme und die Einbettung ins klinische Umfeld betreffen. Dabei werden auch die Rahmenbedingungen außerhalb der Notaufnahmen betrachtet, die einen Einfluss auf deren Qualität haben.
Innerhalb der zweiten Kategorie werden die detaillierten Verbesserungsanforderungen von Raumgruppen, deren nötige Beziehungen und Abhängigkeiten zueinander bis hin zu einzelnen Raumtypen aufgeführt.
Die Prozessoptimierungen befassen sich mit den prozessualen Abläufen außerhalb sowie innerhalb der Notaufnahmen, welche sich durch die strukturellen, baulichen und ausstattungsspezifischen Rahmenbedingungen beeinflussen lassen.
Diese grobe Differenzierung in drei Kategorien stellt die Basis für die bis zum Bewertungssystem angewandte Gliederung der Anforderungs-Auswertung dar.

Bereiche der Notaufnahme	- Schnittstelle Rettungsdienste und Selbsteinweiser über Aufnahme, Anmeldung und Triagebereiche; - bauliche Schnittstellen zum urbanen Umfeld und dem assoziierten Krankenhaus
Zielvorgaben aus dem Themenschwerpunkt	- Optimierung der Anbindung des Krankenhauses über die Notaufnahme mit der städtischen Umgebung; - bestmögliche Übernahme des Patienten aus der prähospitalen Notfallversorgung; - Imageprägung im Sinne des Klinik-Betreibers bei den Kunden; - Verbesserung der Notaufnahmeanbindung an das Krankenhaus und dessen Funktionsstellen

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
		Stakeholder			
Zusammenfassung aller fachlichen Systemanforderungen basierend auf der Analyse und Beschreibung der aktuellen Themenschwerpunkte	Zusammenfassung der zu den fachlichen Systemanforderungen assoziierten Prozesse inklusive Inhalte zur Kompensation der Defizite	1 - Personal	2 - Patienten / Angehörige	3 - Rettungsdienste	4 - Management
1. Strukturanforderungen allgemein					
Anbindung extern					
- Kurze Weglängen und eindeutige Wegeführung für Rettungsdienste und Selbsteinweiser; - Stellplätze mit Wetterschutz	- schnelle Übernahme der Patienten zur zeitlichen Eingrenzung der Phase der Dekompensation; - Vermeidung von Wartezeiten bei Anfahrten; - schonende Patientenumlagerung		✔	✔	
- Separate Anordnung der Liegendeinfahrt und Zugang für Selbsteinweiser	- Trennung der Patientenströme	✔	✔	✔	
-Trennung von Zufahrt und Abfahrt zur Entzerrung des Verkehrsflusses	- Optimierung Verkehrsfluss aller Stakeholder	✔	✔	✔	
- Anbindung der Rettungsdienste und Behörden	- bestmögliche Übernahme des Patienten aus der prähospitalen Notfallversorgung	✔	✔	✔	
- Luftrettung	- Beachtung der Notwendigkeit von Hubschrauberlandeplätzen bei der Klassifizierung von Notfallzentren; - Prüfung nach Region und Standort			✔	
- Festlegung und Anordnung von Stellplätzen für Rettungsdienste	- separate Ausweisung von Stellplätzen für Rettungsdienste			✔	
- Erschließung für die Selbsteinweiser / Elektivpatienten	- bestmögliche Aufnahme von Selbsteinweisern; - Lenkung der Elektivpatienten	✔	✔		
- Festlegung und Anordnung von öffentlichen Stellplätzen	- Lenkung von privaten Fahrzeugen; - Beachtung der psychologischen Ausnahmesituation von Patienten und Angehörigen		✔		

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
- Erschließung für das Personal	- Separierung von Erschließungen für das Personal; - Festlegung und Anordnung von Personalstellplätzen	✔			
bauliche Ausgestaltung der Schnittstelle					
- Schaffung fließender Übergänge zwischen städtischem Umfeld und dem Krankenhaus-Campus bzw. der Gebäude	- Reduktion von mentalen Hemmschwellen ein Krankenhaus zu betreten; - Abbau von Vorurteilen; - Verbesserung des öffentlichen Bildes der Klinik; - Unterstreichung der Willkommensgeste	✔	✔		✔
- Einbezug psychologisch wirksamer Planungsgrundlagen	- Erhöhung des Toleranzfaktors der Patienten und Angehörigen: Die nach Richtlinien der Grünen Gebäude gestalteten Bauten begünstigen psychologische Auslöser für höhere Toleranz gegenüber persönlich empfundenen Defiziten des Gebäudes und der Dienstleistungen.	✔	✔		✔
interne Verknüpfung mit dem assoziierten Krankenhaus					
- zentrale Anordnung der Notaufnahme innerhalb der Klinik	- Vermeidung langer Wege; - optimierte Bereichsanbindungen; - Verkürzung der Aufenthaltsdauer der Patienten; - Transportreduktionen	✔	✔	✔	
- Sicherstellung einer ständigen Verfügbarkeit von allen relevanten nicht bettenführenden Fachabteilungen (Anästhesiologie, Radiologie inklusive CT, Labordiagnostik, Blutdepot) in Notfallkrankenhäusern und Notfallzentren	- Beachtung aller erforderlichen prozessualen Anbindungen und Schnittstellen mit der assoziierten Klinik zur Wahrung des Workflows in der Notaufnahme; - Wahrung zeitnaher Diagnostikleistungen	✔	✔		
- Einbindung KV-Bereitschaftsdienst	- Filterung der Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen; - Entlastung der Notaufnahme; - Erhöhung des Patientenflusses und der Fallzahlen		✔		✔
strukturelle Prozessanbindungen					
Prozessanbindung: - Angiografie, - Herzkatheterlabor	- Prozessanbindung Notaufnahme - Krankenhaus	✔	✔		
Prozessanbindung: - Endoskopie	- Prozessanbindung Notaufnahme - Krankenhaus	✔	✔		
Prozessanbindung: - OP-Abteilung; - Anästhesiologie; - Kreißsäle	- Prozessanbindung Notaufnahme - Krankenhaus	✔	✔		
Prozessanbindung: - Isolier- u. Kurzliegerstation	- Prozessanbindung Notaufnahme - Krankenhaus	✔	✔		
Prozessanbindung: - ITS / IMC / SU / CPU	- Prozessanbindung Notaufnahme - Krankenhaus	✔	✔		

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
Prozessanbindung: - Labor / Blutdepot / Apotheke / Transport / Catering	- Prozessanbindung Notaufnahme - Krankenhaus	✔			
Anbindung: - Verwaltung und Controlling	- Prozessanbindung Notaufnahme - Krankenhaus	✔			

2. Raum- und Bereichsbezogene Strukturanforderungen					
- Ermittlung des Flächenbedarfs unter Einbezug von Fallzahlen	- Frühzeitige Planungssicherheit durch verfahrensgestützte Flächenbedarfsermittlung				✔
- Festlegung der Layoutstruktur	- Frühzeitige Planungssicherheit durch verfahrensgestützte Strukturermittlung	✔	✔		✔
- Vermeidung langer Wege innerhalb der Funktionsstelle für alle Gruppen; - optimierte Funktionsanbindungen	- Verkürzung der Aufenthaltsdauer der Patienten; - Transportreduktionen, Patientenfluss	✔	✔		
- Trennung der Patientenströme innerhalb der Notaufnahme	- Unterscheidung zwischen Notfällen, Selbsteinweisern und Elektivpatienten; - Prüfung der Fallzahlen	✔	✔		
- Deckengestaltung der Liegendanfahrt	- Einbezug der Liegendanfahrt in das Gestaltungskonzept; - Schaffung einer beruhigenden, angstreduzierenden Atmosphäre		✔		
- Zentrale Anmeldung	- Anmeldung / Patientenübernahme durch eine zentrale Anlaufstelle / Stützpunkt; - Koordinierung der Patienten / des Personals; - Steuerung, Kontrolle und Auslastung der Notaufnahme	✔	✔	✔	
- Stützpunkt	- Zusammentragen aller diagnostischen Informationen, Befundung und Dokumentation	✔	✔		
- Schockraum / Notfall-OP	- schneller Zugriff auf Schockraum und Not-OP	✔	✔		
- Untersuchungs- und Behandlungsräume	- Planung nutzungsneutraler Untersuchungs- und Behandlungsräume; - Fachspezifische Material- und Pflegewagen stellen die Interdisziplinarität sicher; - als Schockraum im Überbelegungsfall einsetzbar	✔	✔		
- Fast Track Behandlung	- Separation und Filterung von Patienten mit geringem medizinischen Behandlungsbedarf; - Einbindung einer priorisierenden Behandlung von Patienten nach dem Fast-Track Verfahren	✔	✔		✔

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
- Sicherheitsdienste	- Stützpunkt für Sicherheitspersonal; - Überwachung der Notaufnahme und der Ausnüchterungszellen; - Schutz des Personals, der Patienten und deren Angehörige vor gewalttätigen Personen	✔	✔		
- Aufenthaltsräume für Rettungsdienste	- separate Rückzugsmöglichkeit für Rettungsdienstpersonal			✔	
- Nachfülllager für Rettungsdienste	- Nachfüllung von Verbrauchsmaterialien			✔	
- Raucherbereiche in den Wartezonen zur Prävention aggressiver Reize durch unbefriedigtes Suchtverhalten	- Verknüpfung von Außenbereichen mit den Wartezonen (Gärten, Terrassen) - (Trotz größtenteils rauchfreier Kliniken dient diese Maßnahme der Gewaltprävention.)	✔	✔		
- Unterstützung des grünen Images durch die Vorhaltung von Komfortmerkmalen	- Vorhaltung von Komfortmerkmalen, insbesondere in den Wartebereichen	✔	✔		✔
3. Funktionsstellenübergreifende Prozessoptimierungen					
- Vermeidung von Kommunikationsdefiziten mit den Rettungsdiensten	- Organisation der Patientenübernahme; - Reduktion der Todesfälle durch Kommunikationsmangel zwischen Rettungsdiensten und Krankenhäusern	✔	✔	✔	✔
- Anbindung der Zuweisergruppe der niedergelassenen Ärzte	- optimierte Kommunikation mit den niedergelassenen Ärzten im Einflussbereich der Klinik	✔			✔

Tabelle 7: TS1 Schnittstelle, Struktur und Anbindung - Tabelle fachliche Systemanforderungen

6.2 Triage und infektiöse Patienten

6.2.1 Triage

Die in der Notaufnahme eintreffendenden Patienten werden medizinisch klassifiziert, ärztlich untersucht und behandelt und anschließend stationär aufgenommen oder entlassen. Das Verfahren der ersten Begutachtung der Patienten wird als „Triage“ bezeichnet. Der Begriff leitet sich aus dem französischen Wort „trier“ (sortieren) her, wobei viele im Rettungsdienst tätigen Notärzte die Bezeichnung „Sichtung“ für eine erste Einschätzung der medizinischen Lage von Patienten bevorzugen. Im Rahmen von Prozessbeschreibungen wird der Begriff der Triage verwendet.[186]
Die Triage ist ein indikatorenbasierendes Risikomanagementsystem zur symptomorientierten Steuerung des Patientenflusses bei optimierter Ressourcenverwaltung. Die Behandlungsreihenfolge wird streng nach medizinischer Dringlichkeit festgelegt.
Prof. Somasundaram ergänzt im Experteninterview, dass die Triage den Erstkontakt mit dem Patienten darstellt und definiert, bis zu welchem Zeitpunkt ein Erstkontakt mit einem Arzt erfolgen muss. Dabei findet, gegenüber der militärischen Triage, kein Behandlungsausschluss statt.[187]
Als erste Anlaufstelle im Krankenhaus treffen Personen mit den unterschiedlichsten Krankheitsbildern und individuellen Vorgeschichten in den Räumen der Notaufnahme aufeinander. In dieser besonderen Situation besteht eine erhöhte Gefahr einer Übertragung von Krankheitserregern, da im Zuge von lebensrettenden Maßnahmen alle Regeln der Infektionsprophylaxe nicht vollumfänglich einhaltbar sind.

Daher müssen vom Team der Krankenhaushygiene spezielle Vorgaben zu den einzuhaltenden Standards mit Auswirkungen auf die Abläufe als auch auf die baulichen Anforderungen formuliert werden. Die Prozesse der Notaufnahme sind ein homogenes Feld aus dem sich grundlegende Vorgaben ableiten lassen. Eine Erweiterung oder Veränderung des Aufgabenfeldes zieht immer eine spezielle Anpassung der Anforderungen nach sich.[188]
Die größte Vielfalt an Triagesystemansätzen ist im Bereich der präklinischen Triagesysteme zu finden. Diese standardisieren den Umgang mit Patienten im Rahmen der Arbeit von Rettungsdiensten und falls erforderlich in Fall von Großschadensereignissen.
Allerdings sind bisher keine ausreichend evidenzbasierten oder wissenschaftlich fundierten Daten verfügbar, um die Überlegenheit eines der Verfahren zu definieren. In der Tabelle Nr. 8 sind die primären Sichtungskonzepte aufgeführt, die aktuell im präklinischen Bereich Anwendung finden.[189]

[186] Vgl. Gerlach (2012), S. 181-182
[187] Vgl. Somasundaram (2016), S. 2
[188] Vgl. Robert Koch Institut (2003), S. 29
[189] Vgl. Gerlach (2012), S. 185

START („simple triage and rapid treatment“)
JumpSTART
Care Flight Triage
Triage Sieve
Pediatric Triage Tape
Sacco Triage Method

Tabelle 8: Primäre präklinische Sichtungskonzepte

Zitiert nach Gerlach (2012), S. 184

Die Tabelle Nr. 9 stellt die Sichtungskategorien und ihre Behandlungskonsequenzen im Großschadensereignis dar.

Sichtungskategorien und ihre Behandlungskonsequenzen		
Sichtungskategorie	Beschreibung	Konsequenz
I	Akute, vitale Bedrohung	Sofortbehandlung
II	Schwerverletzt / erkrankt	Aufgeschobene Behandlungsdringlichkeit
III	Leicht verletzt / erkrankt	Spätere (ambulante) Behandlung
IV	Ohne Überlebenschance	Betreuende (abwartende) Behandlung
	Tote	Kennzeichnung
Meist findet hierbei das so genannte Ampel-Schema für die vier Sichtungsgruppen Verwendung (je nach verwendeter Grundfarbe des Dokumentationssystems): rot = Sichtungsgruppe I; gelb = Sichtungsgruppe II; grün = Sichtungsgruppe III; grau oder blau oder schwarz = Sichtungsgruppe IV		

Tabelle 9: Sichtungskategorien und ihre Behandlungskonsequenzen im Großschadensereignis

Zitiert nach Sefrin et al. (2003), S. A2057

Die weltweit am häufigsten angewandten und somit etabliertesten Triagesysteme wurden bereits in den 1990er Jahren entwickelt. Vier Systeme konnten sich dabei international durchsetzen.
Die Tabelle Nr. 10 listet die primären Sichtungskonzepte auf, die aktuell weltweit im klinischen Bereich in den Notaufnahmen zur Anwendung kommen.

System	Basiert auf Leitsymptomen	Verwendet Diagnosen	Zeit bis Arztkontakt [Stufe/Zeit]	Schmerzskala [Stufen]	Autorisierte deutschsprachige Fassung	Reliabilität im DACH-Raum	Zeitaufwand pro Triage[a]	Lehrmaterial
MTS	Ja	Nein	1/0 min, 2/10 min 3/30 min 4/90 min 5/120 min	10	Ja	?	1–5 min	Deutsches Manual Ausbildungslehrgänge
ESI	Nein	Nein	Nicht definiert	10	Ja	1 Studie	1–3 min	Englisches Implementierungshandbuch Ausbildungslehrgänge
ATS	Nein	Nein	1/0 min, 2/10 min 3/30 min 4/60 min 5/120 min	4	Nein	?	2–5 min	Trainingsvideo Englisches Manual
CTAS	Nein	Ja	1/0 min, 2/10 min 3/30 min 4/60 min 5/120 min	10	Nein	?	2 min	Online-Schulung Englisches Manual

DACH Deutschland, Österreich Schweiz, **ATS** „Australasian triage scale", **CTAS** „Canadian triage and acuity scale", **ESI** „emergency severity index" (USA), **MTS** Manchester-Triage-System [a]Da die Triage nach Bestätigung des ersten Indikators oder Deskriptors abgeschlossen ist, kann hier nur ein Intervall angegeben werden

Tabelle 10: Internationale Sichtungskonzepte

Zitiert und modifiziert nach Weyrich et al. (2013), S. 5

Laut Weyrich et al. hat ein gutes Triagesystem mehrere Kriterien zu erfüllen:
- Ein entsprechendes System muss jedem Patienten sicher eine Kategorie mit resultierender Behandlungspriorität und - ort zuweisen (Diskriminationsfähigkeit).
- Die Triage muss innerhalb von 2-3 Minuten erfolgen (Zeitaufwand), wobei der Ressourcenverbrauch so gering wie möglich zu halten ist. Die Praktikabilität wird über die Anwenderfreundlichkeit sichergestellt, indem die Anwendungsdichte über Vertrautheit und wiederkehrendem Umgang generiert wird.
- Des Weiteren wird die Dynamische Komponente aufgeführt. Auf die medizinische Zustandsverschlechterung der Patienten muss während der Wartezeiten unmittelbar per Reevaluation reagiert werden. Zusätzlich beschreibt die Reliabilität die Vergleichbarkeit der Triagierungsergebnisse, unabhängig von Personal und Ort.
- Die Validität steht für die Fokussierung auf das Mess- und Entscheidungsergebnis. Die Prädiktion des Patientenzustandes soll präziser per Triagierungssystem erfolgen, als durch die subjektive Einschätzung durch das Personal. Die Sicherheit sagt aus, dass auch unkritisch eingestufte Patienten keine erhöhte Mortalität aufweisen.
- Als vorletzter Punkt wird die Unabhängigkeit von der persönlichen Erfahrung des Personals benannt. Das System muss auf Faktenwissen basieren, damit es leicht schulbar ist und einen berufsgruppenübergreifenden Einsatz ermöglicht.
- Ergänzend ist die benötigte IT-Anbindung zu benennen. Die nahtlose Zusammenarbeit mit dem lokalen Krankenhausinformationssystem beschleunigt und sichert die Dokumentation und Verfügbarkeit der Triageergebnisse.[190]

[190] Vgl. Weyrich et al. (2013), S. 3-4

Die in der Notaufnahme am häufigsten zur Anwendung kommenden Triageverfahren sind das Manchester-Triage-System und der Emergency Severity Index. Die standardisierten Verfahren dienen der sicheren und nachvollziehbaren Festlegung der Behandlungsreihenfolge von Notfallpatienten.
Der Hauptunterschied zu den aufgelisteten präklinischen Verfahren ist, dass innerhalb der Krankenhäuser die Behandlung aller Patienten gewährleistet ist. Laut Prof. Somasundaram wird in Europa überwiegend die Manchester-Triage eingesetzt. Dieses Triagesystem ist rein symptombasierend und daher besonders gut vom Pflegepersonal anwendbar.[191]
In interdisziplinär aufgestellten Notaufnahmen wird die erste Einschätzung der medizinischen Situation der Patienten im Rahmen der Teamtriage durchgeführt. Dabei wird das Verfahren durch ein interdisziplinäres Team ausgeführt.
Beispielsweise geht das Manchester-Triage-System von medizinischen Leitsymptomen aus. Als Indikatoren werden Lebensgefahr, Schmerzlevel, Blutverlust, Bewusstsein, Krankheitsdauer und die Körpertemperatur bei jedem Patienten untersucht und anschließend bewertet. Es folgt die Zuordnung zu einer der fünf Gruppen des Systems. Jeder Gruppe sind Zeitwerte zur Dringlichkeitseinstufung zugeordnet. Die Tabelle Nr. 11 stellt die Kategorien des Manchester Triage Systems dar.

Ziffer	Name	Farbe	Max. Zeit	Kontrolleinschätzung spätestens nach
Eintreffen bis Ersteinschätzung			5 Minuten	
1	Sofort	Rot	0 Minuten	
2	Sehr dringend	Orange	10 Minuten	10 Minuten
3	Dringend	Gelb	30 Minuten	30 Minuten
4	Normal	Grün	90 Minuten	90 Minuten
5	Nicht dringend	Blau	120 Minuten	120 Minuten

Tabelle 11: Zeitwerte des Manchester-Triage-Systems

Zitiert nach Krey (2010), website

Die Triage-Kategorien sollten im Idealfall so organisiert sein, dass hinter jeder Einstufung ein anderer Prozess steht. Wichtig ist, dass eine Zuordnung zu einem geringeren Dringlichkeitslevel nicht automatisch eine lange Wartezeit nach sich zieht. Die Prozesse in der Notaufnahme müssen alle Dringlichkeitslevel mit adäquaten Leistungen versehen.
Auf diese Weise entsteht die höchste Effizienz. Eine wichtige Voraussetzung zur Durchführung ist die Identifizierung und Aussortierung von Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf. Hierbei gilt es zu vermeiden, dass sie die kostenintensiven Ressourcen der Notaufnahmeninfrastruktur unnütz belegen.[192]

[191] Vgl. Somasundaram (2016), S. 3
[192] Vgl. Walker; Betz (2013), S. 97

Im Rahmen einer Mitgliederbefragung der Deutschen Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA e.V.) wurden Daten über die Art und Anwendung von Triageverfahren erhoben. Von den befragten Mitgliedern gaben 63% an, das dringlichkeitsorientierte Manchester-Triage-System zu verwenden und 5% den ressourcenorientierten Emergency Severity Index. Diverse andere drei- bis fünfstufige Triagesysteme verwendeten 13% der befragten DGINA Mitglieder.
Beachtlich ist, dass immer noch 19% der Befragten die Behandlungsreihenfolge der Notfallpatienten ohne systematische Grundlage festlegen. Im Bezug auf die baulichen Situationen gaben die Hälfte aller Mitglieder an, einen definierten Triagebereich in den zentralen Notaufnahmen vorzuhalten.[193, 194]

Auf Berlin bezogen, wird laut der Gestaltung des Krankenhausplans 2016 unter den Maßnahmen zur Verbesserung der Prozessqualität ein validiertes Ersteinschätzungssystem gefordert, welches durch eine entsprechend aufgestellte personelle Besetzung zu jeder Zeit zu gewährleisten ist.[195]

6.2.2 Versorgung von infektiösen Patienten in der Notaufnahme

Die Versorgung von infektiösen Patienten in der Notaufnahme stellt primär eine große Herausforderung an das medizinische Personal dar. Durch die Verteiler- und Zuweiserrolle der Notaufnahme von Patienten auf alle anderen Stationen und Fachdisziplinen der Krankenhäuser beginnt in diesen Räumen die Primärprävention mit dem Ziel, die Ausbreitung von Krankheiten innerhalb der Klinik bereits durch die Erstbehandlung zu vermeiden. Das Hauptaugenmerk sollte dabei auf den Prozessen zur Sicherstellung der Einhaltung aller erforderlichen hygienischen Maßnahmen liegen.[196]
Unterstützung erhalten die erforderlichen Prozesse durch eine sinnvolle strukturelle Verortung innerhalb optimierter baulicher Rahmenbedingungen.
Beispielsweise fordert der Berliner Krankenhausplan 2016 lediglich ein Konzept, welches die organisatorischen und strukturellen Maßnahmen beschreibt, die eine Ausbreitung von multiresistenten und hochinfektiösen Erregern zwischen den Patienten unterbindet.[197]
Im Experteninterview beschreibt Prof. Somasundaram, dass bspw. Manchester-Triage und ESI grundsätzlich nicht berücksichtigen, ob Patienten infektiös sind. Es wird in diesem Prozessschritt lediglich die Dringlichkeit des Erstkontaktes mit dem Arzt festgelegt. Auch in Fällen mit multiresistenten Erregern ist im Idealfall vorher bekannt, ob der Patient Träger eines entsprechenden Keimes ist. Falls nicht, werden diese Fälle wie alle anderen triagiert.[198]
Falls im Verlauf der Untersuchung und Behandlung von Notfallpatienten der Verdacht auf eine isolationspflichtige Erkrankung besteht, sind unverzüglich mikrobiologische Screeningverfahren zur Abklärung einzuleiten. Der betroffene Patient ist zum Schutz des Personals und der anderen Patienten unverzüglich in ein entsprechendes Isolierzimmer zu verlegen.

[193] Vgl. Schöpke (2010), interne Befragung, k.A.
[194] Vgl. Grossmann et al. (2009), S. 290 - 292
[195] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (2014), S. 10
[196] Vgl. Fachgruppe Fachgruppe E.R.N.A. (2005), S. 1
[197] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (2014), S. 10
[198] Vgl. Somasundaram (2016), S. 3

Seit Mitte der 1990er Jahre stellt der Erreger MRSA eine besonders große Herausforderung für die Hygiene in Gesundheitseinrichtungen dar.[199] MRSA bezeichnet einen Bakterienstamm von Staphylococcus aureus, einen Keim aus der Gruppe der Staphylokokken.
Der Methicillin-resistente Staphylococcus aureus ist gegen die meisten Breitband-Antibiotika resistent und ist bei einer Verbreitung innerhalb einer Gesundheitseinrichtung nur mit erheblichem Aufwand einzudämmen und zu bekämpfen. Daher sind vorbeugende Maßnahmen äußerst wichtig. Für gesunde Menschen mit einer normalen Immunabwehr stellen die MRSA - Bakterien keine Gefahr dar. Allerdings trifft dieser Umstand auf Notfallpatienten eher selten zu. Personen, die einmal mit dem Erreger infiziert sind, stellen bei einer unentdeckten und unbehandelten Infektion eine gefährliche Übertragungsquelle dar.[200]

Mit MRSA infizierte Personen sind für den Ein- und Austrag der Erreger in die Krankenhäuser verantwortlich, wobei sich MRSA-Bakterien hauptsächlich über direkte und indirekte Kontakte zwischen Personen übertragen.
Träger der Erreger geben diesen im unterschiedlichen Maß in die Umgebung ab. Das Robert Koch-Institut geht dabei davon aus, dass die Hände des medizinischen Personals der Hauptübertragungsweg von MRSA in medizinischen Einrichtungen sind. Das Personal muss sich bei bewusstem Umgang mit diesen Patienten den erforderlichen hygienischen Maßnahmen entsprechend verhalten.[201]
Die Erkennung krankheitsverdächtiger kolonisierter Patienten zur Eindämmung der nosokomialen Infektionen mit MRSA stellt im Verlauf der Triagierung Anforderungen an den Prozess und an die räumlichen Strukturen. Eine gängige Maßnahme zur Identifizierung von MRSA-Trägern ist das Screeningverfahren. Dieses Verfahren stellt durch gezielte Anamnese und Untersuchung, unabhängig von individuellen klinischen Symptomen, eine aktive Suche nach infizierten Patienten dar. Das Hauptziel ist dabei die rechtzeitige Einleitung von Hygiene- und Dekolonisierungsmaßnahmen, die über die Basismaßnahmen hinausgehen.[202]
Die Durchführung von prophylaktischen MRSA-Screenings wird als Teil eines Maßnahmenbündels an Prozessen betrachtet und vorwiegend im klinischen Umfeld durchgeführt. Dabei handelt es sich neben dem Screeningverfahren um weitgreifende präventive hygienische Maßnahmen, auf die im Rahmen dieser Arbeit nur ausschnittsweise eingegangen wird.
Diverse Studien belegen, dass die Implementierung der Screeningverfahren zur Senkung der Verbreitung von MRSA im Krankenhaus führen kann und die Rate an nosokominalen Infektionen in den entsprechenden Kliniken gesenkt werden konnte. Ohne ein solches Verfahren bleiben die kolonialisierten Patienten bei der Triage unentdeckt.[203, 204]

[199] Vgl. Kommission KRINKO RKI (2014), S. 696
[200] Vgl. Fachgruppe Fachgruppe E.R.N.A. (2005), S. 1
[201] Vgl. Kommission KRINKO RKI (2014), S. 705-706
[202] Vgl. Ebd., S. 710
[203] Vgl. Ebd., S. 710-711
[204] Vgl. Robert Koch Institut (2013), S. 41

Zur Anwendung mikrobiologischer Screening-Verfahren in Deutschland vertritt Prof. Somasundaram eine kritische Meinung und lehnt eine flächendeckende Anwendung entsprechender Verfahren ab. Die Screening-Verfahren nach MRSA werden in der Presse zu Unrecht fokussiert, ohne die für klinische Bereiche gefährlicheren Keime ausreichend zu thematisieren (multiresistente gramnegative Bakterien, MRGN). Seiner Überzeugung nach werde die Diskussion dem Gesamtproblem der multiresistenten Keime nicht gerecht.[205]

Auch wenn die nachgewiesene Effektivität und Verlässlichkeit einen routinemäßigen Einsatz zur Folge haben sollten, stehen die hohen Kosten für die erforderlichen labortechnischen Untersuchungen einem ständigen Verfahren entgegen. Die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) des Robert Koch Institutes empfiehlt daher den Krankenhausbetreibern das Screeningverfahren nur bei Risikopatienten durchzuführen. Das sind klar definierte Patientengruppen, die aufgrund ihrer medizinischen Vorgeschichte Risikofaktoren für eine erhöhte Wahrscheinlichkeit einer MRSA Besiedlung vorweisen.[206]
Bereits im Jahr 2008 wurde von der Kommission KRINKO eine Liste von Risikofaktoren veröffentlicht, die zur systematischen Risikostratifizierung dienen soll.

1. Patienten mit bekannter MRSA-Anamnese
2. Patienten aus Regionen/Einrichtungen mit bekannt hoher MRSA-Prävalenz
3. Patienten mit einem stationären Krankenhausaufenthalt (> 3 Tage) in den zurückliegenden 12 Monaten
4. Patienten, die (beruflich) direkten Kontakt zu Tieren in der landwirtschaftlichen Tiermast (Schweine) haben
5. Patienten, die während eines stationären Aufenthaltes Kontakt zu MRSA-Trägern hatten (z. B. bei Unterbringung im selben Zimmer)
6. Patienten mit zwei oder mehr der nachfolgenden Risikofaktoren:
   - chronische Pflegebedürftigkeit,
   - Antibiotikatherapie in den zurückliegenden 6 Monaten,
   - liegende Katheter (z. B. Harnblasenkatheter, PEG-Sonde),
   - Dialysepflichtigkeit,
   - Hautulcus, Gangrän, chronische Wunden, tiefe Weichteilinfektionen,
   - Brandverletzungen.

Tabelle 12: Screening-relevante MRSA-Risikofaktoren nach KRINKO und RKI

Zitiert nach Robert Koch Institut (2008), S. 363

[205] Vgl. Somasundaram (2016), S. 7

[206] Vgl. Robert Koch Institut (2013), S. 41

Einen Kommentar zum Aufwand von MRSA Screeningverfahren hat das Robert Koch-Institut im Februar 2013 veröffentlicht. Die Daten basieren auf einer vom Bundesministerium für Gesundheit initiierten Studie von Dezember 2009.
Aus dieser Untersuchung geht hervor, dass nur eine universelle Prävalenzscreeninguntersuchung aller Patienten eine hundertprozentige Sicherheit zur Identifizierung der MRSA Träger bieten kann. Wichtiger ist allerdings, dass eine Beschränkung des Screeningverfahrens auf Patienten mit definierten Risikofaktoren den Umfang des Aufwandes und eine Reduktion der Kosten ermöglichte. Dabei wurde deutlich, dass trotz der Reduktion der Anzahl an gescreenten Patienten noch 78 bis 82 % der MRSA Träger detektiert wurden.[207]

Elektive Patienten mit bekannten isolationspflichtigen Erkrankungen sind über einen separaten Zugang direkt in einem dafür vorgesehenen Isolierzimmer unterzubringen. Je nach klinikindividueller Anbindung einer Kurzliegerstation sind entsprechende Räume als Teil dieser Station zu planen.[208] Die Strukturierung erfolgt als Einzelzimmer mit Zugangsschleuse. Die Anzahl der Isolationsräume ist projektspezifisch zu definieren.
Für den Zeitraum der diagnostischen Maßnahmen verbleiben die Patienten im Isolierzimmer der Kurzliegerstation. Je nach Ergebnis werden die Patienten entlassen oder stationär aufgenommen, wobei die Aufenthaltsdauer auf der Kurzliegerstation der Notaufnahme 24 Stunden nicht überschreiten sollte.

6.2.3 Aggressionen und gewalttätige Situationen

In den gängigen, international angewendeten Leitlinien zur ersten Sichtung der Patienten gibt es keine Handlungsvorgaben zum Umgang mit aggressiven und gewalttätigen Patienten oder deren Angehörigen.[209] Jede Klinik muss sich, auch unter Berücksichtigung des jeweiligen Standortes, individuell mit dieser Problematik befassen und eigene Schutz- und Präventionsmaßnahmen einleiten.
Im Kapitel *6.6 Gewalt in der Notaufnahme* wird näher auf das Thema eingegangen.

[207] Vgl. Ebd., S. 44
[208] siehe Kapitel 6.4 Kurzliegerstation
[209] Vgl. Ohlbrecht et al. (2009), S. 12

6.2.4 Bauliche Anforderungen und Planungsempfehlungen

Die Triagierung der Patienten der Notaufnahme stellt den ersten Schritt im patientenindividuellen Behandlungspfad dar. Die erforderlichen Prozesse sind komplex und benötigen die entsprechenden baulich strukturellen Grundlagen. Die Triage lässt sich mit unterschiedlichen Konzepten strukturell in die Notaufnahme einbinden. Die Abbildung Nr. 19 visualisiert drei Varianten.

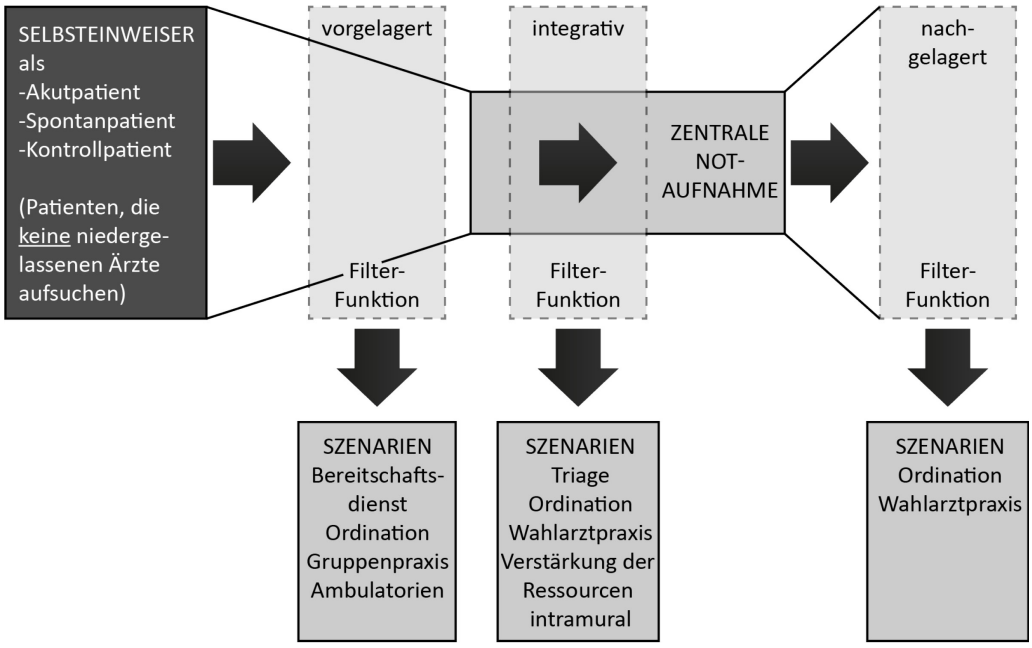


Abbildung 19: Strukturelle Konzepte zur Einbindung der Triage

Zitiert und modifiziert nach Cernic et al. (2013), S. 97

Im Experteninterview benennt Prof. Somasundaram bezüglich der baulichen Anforderungen einen leicht zugänglichen Triagebereich, der für die Patienten und die Pflegekräfte ein Optimum an Ergonomie bietet. Dabei sind die Triage und Administration, mit einer kurzen Anbindung an die Untersuchungsbereiche, zentral zusammen anzuordnen. Innerhalb der Triage müssen alle relevanten Verbrauchsgüter schnell erreichbar sein und die Oberflächen der Möblierungen aus leicht desinfizierbaren, strapazierfähigen Materialien bestehen.[210]
Laut Weyrich et al. sollte die Triage zur Sicherung der Privatsphäre und des Datenschutzes in einem separaten Raum erfolgen. Zusätzlich wird auf die digitale Dokumentation in Anbindung an das Krankenhausinformationssystem hingewiesen. Somit sind Raum- bzw. Kabinenstrukturen mit EDV-gestützten Dokumentationsarbeitsplätzen vorzusehen.[211]

Den Anforderungen der Hygiene ist in Hinblick auf den Schutz der Patienten, des Personals und aller Bereiche des Krankenhauses nachzukommen, da der Einfluss der Maßnahmen besonders in den Räumen der Notaufnahme am größten ist.

[210] Vgl. Somasundaram (2016), S. 4-5
[211] Vgl. Weyrich et al. (2013), S. 11

Die Fachgruppe E.R.N.A. (Erste Hilfe, Rettungsstellen, Notaufnahme, Ambulanz) des Deutschen Berufsverbandes für Pflegeberufe (DBfK) beschreibt die Ausweisung eines bestimmten Behandlungsraumes in der Notaufnahme für die Pflege und Versorgung von infektiösen Patienten als essenziell. Je nach Größe der Klinik sind weitere Räume zu ergänzen. Diese sollen dann eine sparsame und zweckmäßige Ausstattung aufweisen, um den Aufwand an Dekontamination so gering wie möglich zu halten. Eine eindeutige Kennzeichnung der ausgewiesenen Behandlungsräume ist zum Schutz aller Beteiligten erforderlich.[212]
Auf die Ausstattung mit besonders geeigneten Materialien ist zu achten, da alle Oberflächen zu Reservoiren für die Übertragung von MRSA und anderer Infektionskrankheiten werden könnten.[213]

Die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) des Robert Koch Institutes empfiehlt eine Summe an unterschiedlichen Maßnahmen, wobei der Schwerpunkt auf prozessualen Abläufen liegt. Auf die baulichen Voraussetzungen bezogen sind folgende Hinweise benannt:

- verbindliche Festlegung der räumlichen Unterbringung von infektiösen Patienten
- die Unterbringung sollte in einem eigenen Zimmer mit Nasszelle erfolgen
- mehrere potentiell infektiöse Patienten können gemeinsam untergebracht werden („Kohortenisolierung“: Dieser Raum ist für Kinder vom Amtsarzt vorgeschrieben, für Erwachsene gibt es keine Vorgabe.) [214, 215, 216]

Laut Susanne Schüler vom Klinikum Nürnberg sollten potentiell infektiöse Patienten über baulich angepasste, separate Zugänge mit Isolationsmöglichkeiten die Notaufnahme betreten. Wichtig ist dabei die Isolationsmöglichkeit bereits im Eingangsbereich der Notaufnahme zu ermöglichen, um die anderen Bereiche der Notaufnahme und der Klinik zu schützen.[217]
Für die Behandlung von potentiell infektiösen Patienten sind laut Prof. Somasundaram standardisierte Untersuchungs- und Behandlungsräume mit einer Isolationsmöglichkeit zu planen wobei keine generelle Schleusenausbildung erforderlich ist. Sie sind mit einer separaten Toilette zu versehen. Eine komplette Nasszelle ist nicht erforderlich. Zusätzlich ist auf einen Tageslichtbezug zu achten. Die Größe ist für die Nutzung mit normalen Stationsbetten zu dimensionieren. Diese Räume müssen sich als kapazitärer Puffer im Überfüllungsfall nutzen lassen, d.h. in Zeiträumen ohne infektiösen Patienten in der Notaufnahme müssen die Räumlichkeiten komplett verfügbar sein.[218]

[212] Vgl. Fachgruppe E.R.N.A. (2005), S. 2
[213] Vgl. Kommission KRINKO RKI (2014), S. 705
[214] Vgl. Ebd., S. 719
[215] Vgl. Robert Koch Institut (2013), S. 41
[216] Vgl. Somasundaram (2016), S. 4
[217] Vgl. Schueler (2012), S. 15-16
[218] Vgl. Somasundaram (2016), S. 4-5

Neben der Vorhaltung von speziellen Räumen zur Isolation potentiell infektiöser Patienten sollten die Erschließungsbereiche und Behandlungsräume ausreichende Flächenreserven für die temporäre Bereitstellung von Schutzausrüstungen aufweisen. Mit diesem strukturellen Konzept können im Bedarfsfall mehr Patienten isoliert untersucht und behandelt werden, ohne den Betrieb der restlichen Notaufnahme massiv zu stören.

6.2.5 TS2 Triage und infektiöse Patienten - Tabelle fachliche Systemanforderungen

Die ausführliche Erklärung des strukturellen Aufbaus und des Inhaltes des Tabellentypus der fachlichen Systemanforderungen befindet sich auf Seite 74 vor Tabelle Nr. 7.

Bereiche der Notaufnahme	- Triage, Isolationsräume, Untersuchung und Behandlung
Zielvorgaben aus dem Themenschwerpunkt	- Schnelle und präzise Triagierung der Patienten; - Minimierung der hygienischen Risiken innerhalb der Notaufnahme; - Schutz der Patienten und des Klinikpersonals vor nosokomialen Infektionen

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
		Stakeholder			
Zusammenfassung aller fachlichen Systemanforderungen basierend auf der Analyse und Beschreibung der aktuellen Themenschwerpunkte	Zusammenfassung der zu den fachlichen Systemanforderungen assoziierten Prozesse inklusive Inhalte zur Kompensation der Defizite	1 - Personal	2 - Patienten / Angehörige	3 - Rettungsdienste	4 - Management
1. Strukturanforderungen allgemein					
- separater Zugang infektiöser Notfallpatienten über Isolationsbereiche	- frühestmögliche Isolation potentiell infektiöser Notfallpatienten	✔	✔	✔	
- separater Zugang zu Isolationsräumen	- Separierung der Elektivpatienten mit bekannten isolationspflichtigen Erkrankungen	✔	✔	✔	
- Flächenreserven innerhalb der Erschließungsbereiche und Behandlungsräume	- temporäre Bereitstellung von Schutzausrüstungen zur Erhöhung der Behandlungskapazität isolationspflichtiger Patienten	✔			✔
- Gestalterische Abgrenzung der Isolationsbereiche	- Bereichsmarkierung, bildungsstand-übergreifend, selbsterklärend	✔	✔		
- kurze Anbindung an KV Praxen	- Filterung der Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen	✔	✔	✔	
- unterstützende Systeme für schwerstadipöse Patienten	- Untersuchung und Behandlung schwerstadipöser Patienten	✔	✔	✔	
- Anordnung von Desinfektionsmittelspendern	- Reduktion der Keimübertragung durch das Personal	✔			

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
2. Raum- und Bereichsbezogene Strukturanforderungen					
- Triageräume	- Triagierung: Anwendung eines validierten Ersteinschätzungssystems	✔	✔		
- Räume zur Durchführung von Teamtriagen	- interdisziplinärer Triageansatz zur Erhöhung der Erstdiagnosegenauigkeit	✔	✔		✔
- Triageräume mit Möglichkeit der Separierung von Patienten	- Patientenscreening im Zuge der Triage	✔	✔		✔
- Isolationsräume - Prüfung der Kooperation mit einer Kurzliegerstation	- Isolation potentiell infektiöser Patienten	✔	✔		
- schaltbare Isolationsräume zur ressourcenoptimierten Versorgung infektiöser Patienten	- Kohortenisolierung; - Ressourcenoptimierung; - Reduktion von Raumvorhaltungen im Isolationsfall	✔	✔		
- spezielle Untersuchungs- und Behandlungsräume für die Versorgung von potentiell infektiösen Patienten	- Versorgung von infektiösen Patienten (MRSA); - verbindliche Festlegung der Raumzuordnung	✔	✔		✔
- separater Warteraum für potentiell infektiöse Patienten	- Durchführung einer Kohortenisolierung zum Schutz anderer Patienten und deren Angehörigen	✔	✔	✔	
3. Funktionsstellenübergreifende Prozessoptimierungen					
- Prozess	- Optimierung der Prozesse der Triage unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Reduzierung nosokomialer Infektionen und der Verbreitung von Krankheitserregern	✔			

Tabelle 13: TS2 Triage und infektiöse Patienten - Tabelle fachliche Systemanforderungen

6.3 Überfüllung und Wartezeiten

6.3.1 Image und Erwartung

Die Einbindung der Notaufnahme in das städtische Umfeld und somit die Anbindung für Selbsteinweiser und jeglicher Rettungsdienste wird im Rahmen dieser Arbeit im Kapitel *6.1 Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme* behandelt. Die präklinische Versorgung von Patienten wird in dieser Arbeit nicht betrachtet.
Der Zeitraum der Patientenübernahme von dessen Eintritt in die zentrale Notaufnahme bis hin zur Triage und Behandlung hängt hauptsächlich von der personellen Kapazität und Organisation sowie von den baulichen Strukturen ab. Das aktuell häufig auftretende Phänomen der Überfüllung und die daraus resultierenden Wartezeiten stellen einen Themenschwerpunkt bestehender Notaufnahmen dar. Es wird der Frage nachgegangen, inwieweit die strukturellen Voraussetzungen die nötigen Prozesse unterstützen und positiv beeinflussen können, um dem Problem entgegenzuwirken.

Krankenhäuser sind aktuell einem hohen wirtschaftlichen Druck ausgesetzt und stehen untereinander im direkten Wettbewerb. Insofern ist deren öffentliches Image als Marke im Gesundheitswesen zu pflegen und stetig zu optimieren. Statistiken belegen, dass ca. 70% der Notaufnahmepatienten keine stationäre Aufnahme benötigen.
Der während der ambulanten Behandlung gewonnene Eindruck prägt somit nachhaltig das Image des gesamten Krankenhauses sowie das Image des Betreibers.[219]
Die Erwartungshaltung der Kunden bezieht sich dabei hauptsächlich auf die Realisierung kurzer Wartezeiten, einer freundlichen Behandlung durch das Klinikpersonal und vorherrschender klarer Zuständigkeiten.[220]
Die häufigsten Patientenbeschwerden resultieren aus zu langen Wartezeiten, die während der Prozesse innerhalb der Notaufnahme entstehen sowie der Wartezeit auf die stationäre Verlegung. Laut Hogan erkennt der Patient schnell, ob die erwarteten Kernkompetenzen vorhanden sind und erfüllt werden. Dabei bezieht sie sich auf die emotionale Kompetenz, die Sozialkompetenz, Fachkompetenz und die Zielorientierung.[221]

[219] Vgl. Hogan; Fleischmann (2008), S. 30
[220] Vgl. Ebd.
[221] Vgl. Hogan et al. (2011), S. 300



Abbildung 20: Straßenwerbung informiert über Wartezeiten in zwei Notaufnahmen

(eigene Fotografie, USA, Florida 2011)

Neben diesen Zielen muss der Fokus auf der Hauptfunktion der Notaufnahme bleiben, dem akut erkrankten oder verletzten Notfallpatienten unverzüglich eine entsprechende Versorgung zuteil kommen zu lassen. Dieser Prozess hat immer oberste Priorität.[222]

Grundsätzlich stellt die Situation der Überfüllung der Notaufnahmen, die dem Versorgungsauftrag der Funktionsstelle im Wege steht, kein aktuelles Phänomen bzw. Hauptdefizit dar. Lynn beschreibt bereits 1991 die Überfüllung von Notaufnahmen als national auftretendes Problem im amerikanischen Raum. Die Patienten mussten mitunter viele Stunden bis hin zu kompletten Tagen auf eine Behandlung warten.[223]

Laut Studien von Olshaker gaben 90% der Krankenhausdirektoren im Jahr 2009 im Raum Boston an, dass die Notaufnahmen ihrer Kliniken mehrere Tage in der Woche überfüllt sind. Die Folgen sind eine massive Erhöhung der Wartezeiten, Zwischenlagerung von Patienten in den Erschließungsbereichen aufgrund der Überfüllung aller regulär vorgehaltenen Betten, Abweisungen von Patienten und Weiterleitungen von Rettungsdiensten, frustrierte Patienten, Mitarbeiter und Angehörige sowie eine drastische Verschlechterung der medizinischen Versorgung.[224]

[222] Vgl. Gries et al. (2013), S. 97

[223] Vgl. Lynn; Kellermann (1991), S. 287-288

[224] Vgl. Olshaker (2009), S. 593-603

6.3.2 Frequentierung

Bei der Kapazitätsbemessung von Notaufnahmen ist die Frequentierung in Relation zur Tageszeit und des Wochentages ein wichtiger Indikator.
Riessen et al. vertreten den Standpunkt, dass die Anzahl der Patienten sowie deren Erkrankungsart und die daraus resultierende Behandlungsdringlichkeit nicht konkret vorhersehbar sind. Vielmehr seien diese Zahlen nur retrospektiv mit statistischen Daten beschreibbar. So bewirken nicht nur eine Grippeepidemie oder ein Massenanfall von Verletzten eine Aus- bzw. Überlastung einer Notaufnahme. Eher führen zufällige Häufungen von Aufnahmen sehr kranker oder gewalttätiger Patienten zu Belastungsspitzen einschließlich einer hohen Personalbindung. Insbesondere nachts, am Wochenende oder an Feiertagen sei damit zu rechnen. Im Umkehrschluss sind ebenfalls die Phasen, in denen die Notaufnahme wenig bis gar nicht ausgelastet ist, als unvorhersehbar zu beschreiben.[225] Die Schwierigkeiten stellen jedoch die Auslastungsspitzen dar. Laut Trzeczak hat ein sehr hohes Patientenaufkommen nicht nur eine Stagnation der Kapazität zur Folge, diese nimmt mit einer zunehmenden Überfüllung sogar kontinuierlich ab. Er benennt eine 85%ige Gesamtauslastung des Krankenhauses als Maximalwert für effektives Arbeiten. Unterhalb dieses Auslastungswertes sind keine verspäteten Übernahmen von Patienten aus der Notaufnahme zu erwarten.[226]
Die Abbildung Nr. 21 stellt die Patientenfrequentierung eines Tages mit Unterscheidung zwischen Wochentagen und Wochenende dar. Die Kurve zeigt einen für Notaufnahmen typischen circadianen Rhythmus, der in keiner Relation zu der tatsächlichen Erkrankungsschwere der patientenindividuellen Aufnahmegründe steht.
Die Daten wurden in einer retrospektiven Untersuchung der Patientenbewegungen der Notaufnahme des Universitätsklinikums Erlangen über einen Zeitraum von zwölf Monaten erhoben und stehen stellvertretend für die Auslastung der zentralen Interdisziplinären Notaufnahmen.[227]

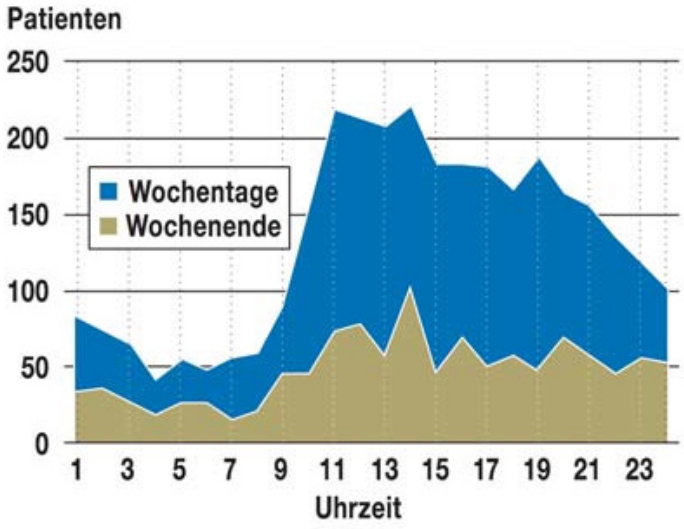


Abbildung 21: Bewegungsstatistik - Patientenkontakte durch die Notaufnahme im Tages- und Wochenprofil

Zitiert nach Dormann et al. (2010), S. 263

[225] Vgl. Riessen et al. (2015), S. 175
[226] Vgl. Trzeczak (2012), S. 103-108
[227] Vgl. Dormann et al. (2010), S. 264

Haas et. al. beschreiben im 2015 veröffentlichtem Gutachten zur ambulanten Notfallversorgung im Krankenhaus detailliert, dass die Frequentierung durch ambulante Notfälle auf monatlicher Ebene einer Schwankung von 30% um den Mittelwert unterliegt. Dabei sei in den Monaten Juli und August die höchste Inanspruchnahme zu erfassen und im November die geringste. Sie bestätigen, dass bei einer Betrachtung auf Wochen- und Tagesebene die Schwankungen zunehmen. So erhöht sich die Zahl an ambulanten Notfällen am Wochenende gegenüber den Werktagen um 39%. Auf die Tagesebene bezogen werden werktags im Zeitraum zwischen 18 und 20 Uhr die meisten Notfälle verzeichnet und am Wochenende wesentlich früher zwischen 10 und 12 Uhr.[228]

Die Abbildung Nr. 22 zeigt die Tageskurve der Patientenbesuche in innerstädtischen Notaufnahmen. Die unterschiedlichen Farben stellen die Triage-Kategorien nach dem Manchester-Triage-System (MTS)[229] dar, in welche die Patienten eingestuft wurden. Die Daten sind in zwei Notaufnahmen in Berlin im Zeitraum zwischen April 2014 und April 2015 erhoben worden und weisen ebenfalls den beschriebenen circadianen Rhythmus der Auslastung auf.

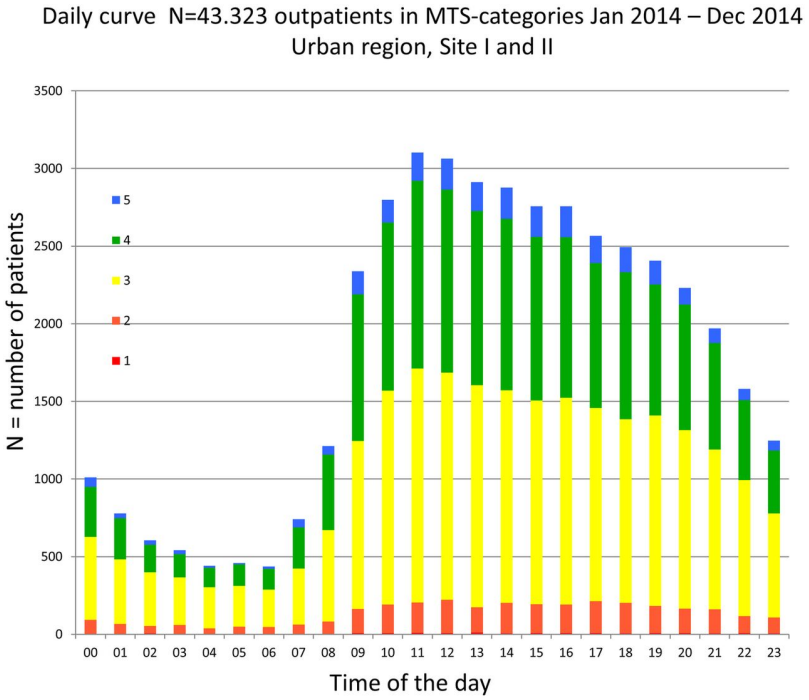


Abbildung 22: Verhältnis der Tageskurve Patientenanzahl zur Triage-Kategorie

Zitiert nach Möckel et al. (2016), S. 3

Nach Richardson und Mountain erhöht sich der Patientenabfluss durch einen kontinuierlich steigenden Patientenzufluss bis zu einem Höhepunkt an Versorgungskapazität. Bei einer weiteren Steigerung des Patientenaufkommens kommt es zu einer Abnahme an Effektivität.[230] (Abbildung Nr. 23)
Die oben beschriebenen Auslastungsstatistiken sind klinikindividuell zu erstellen und müssen bei der Bedarfsermittlung von Flächen und Raumtypen Beachtung finden.

[228] Vgl. Haas et al. (2015), S. 6
[229] Vgl. Kapitel 6.2.1 Triage
[230] Vgl. Richardson; Mountain (2009), S. 369-374

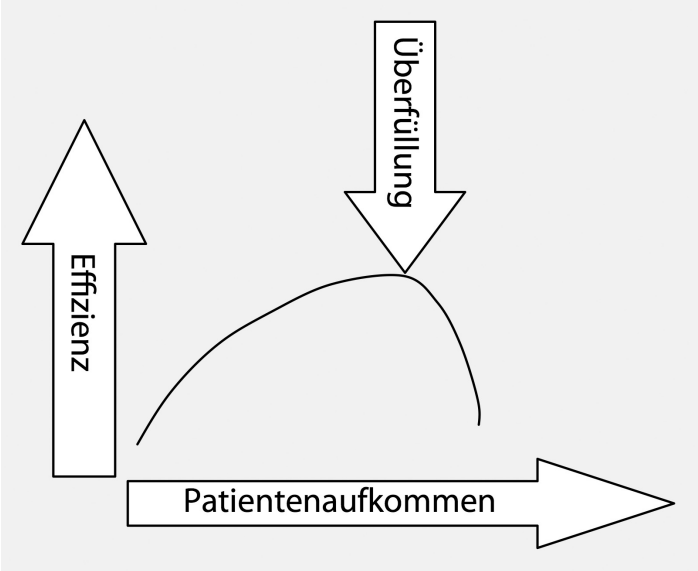


Abbildung 23: Auslastungsrelation in der Notaufnahme

Adaptiert nach Richardson und Mountain (2009), S. 369-374

6.3.3 Patientenübernahme

Während der präklinischen Behandlungsphase wird eine Erstdiagnose durch den Rettungsdienst gestellt. Diese definiert grob das erforderliche Behandlungsspektrum und resultiert in der Krankenhauswahl anhand der bekannten Erstversorgerkapazitäten der zeitnah erreichbaren Kliniken. Der Zeitraum bis zur Patientenübernahme in die Notaufnahme wird als Intervall zwischen Notfalleintritt und Beginn der Versorgung innerhalb des Krankenhauses gemessen.[231] Dabei gilt, dass präklinisch gewonnene Zeit nicht innerklinisch verloren gehen darf, nur weil die Notaufnahme als Schnittstelle zu viele organisatorische Reibungsverluste aufweist.

Krankenhäuser, welche weiterhin eine bauliche Struktur mit unterschiedlichen Notaufnahmen verwenden, lassen dabei eine deutliche Verzögerung bei der Patientenversorgung zu. Für die meisten Selbsteinweiser und selbst für Rettungsdienste mit Ortskenntnis ist es nicht möglich in einem Krankenhaus mit mehreren Einzelambulanzen die richtige Notaufnahme in vergleichbar kurzer Zeit aufzusuchen, wie es in einer Klinik mit einer zentralen interdisziplinären Anlaufstelle der Fall ist.

Die zentrale Interdisziplinäre Notaufnahme will durch ihre zentrale Struktur und ihre optimierten Prozesse diese Probleme vermeiden. Allerdings stellt eine zentrale Anlaufstelle den Prozess der Patientenübernahme ebenfalls vor Herausforderungen.
Die Notaufnahme als Bindeglied zwischen urbanem Umfeld und Klinik wirkt wie ein „Flaschenhals“ in der prozessualen Aufnahme aller Patienten, da möglichst alle über unterschiedlichste Wege eintreffenden Patienten in den Räumen der Notaufnahme triagiert werden. (Abbildung Nr. 24)

[231] Vgl. Gries et al. (2013), S. 97

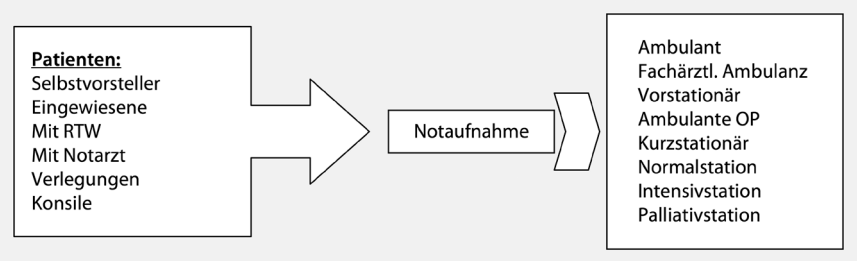


Abbildung 24: Die Notaufnahme als strukturaler und prozessualer Flaschenhals

Zitiert nach Trzeczak (2012), S. 104

Dieser strukturelle und organisatorische Flaschenhals resultiert meist in einer Entschleunigung der Patientenversorgung nach Übernahme der Patienten durch das Klinikpersonal. Dieser Entschleunigung ist nach der Ankunft des Patienten entgegenzuwirken.
Zeit spielt in der Notfallmedizin eine entscheidende Rolle.[232] Zeitverluste zwischen Übernahme und dem ersten ärztlichen Kontakt können die Prognosen nicht nur bei zeitkritischen Patienten verschlechtern. Im Extremfall entscheiden bei diesen Patienten nur Minuten über Leben oder Tod.[233]

Dabei stellt die Richtigkeit der Erstdiagnose eines der wichtigsten Qualitätsmerkmale der Notaufnahmen dar. Diese ist bestimmend für den weiteren Verlauf des patientenindividuellen Behandlungspfades. Statistisch erfasst wird die Anzahl korrekter Erstdiagnosen in Relation zu benötigten Behandlungs- und Diagnostikzeiten. Verschiedene strukturelle Vorhaltungen und Ausstattungen, in Hinblick auf den Versorgungsschwerpunkt und der medizinischen Ausrichtung der Klinik, resultieren in unterschiedlich schnellen Reaktionszeiten.
In der Literatur kommen zur Bemessung und Beschreibung der Zeitabschnitte in der Notfallmedizin unterschiedliche, z.T. auch fachdisziplinspezifische Terminierungen vor.
(Tabelle Nr. 14) [234, 235]

door to doc time	Zeitraum zwischen Ankunft und erstem Arztkontakt
golden hour	Reaktionszeit bei Kardiologischen Notfällen
door to ballon time	Zeitraum zwischen der Ankunft an der Klinik und einer Katheterintervention
contract to treatment time	Zeitraum zwischen administrativer Aufnahme und Behandlung
door to treatment time	Zeitraum zwischen Patientenübernahme und Behandlung
time to provider	Zeit vom Eintritt des Patienten bis zum ärztlichen Erstkontakt
door to needle time	Zeit vom Eintreffen des Patienten in der Notaufnahme bis zur Lyse

Tabelle 14: Beispiele zur Zeitmessung von Prozessen in der Notaufnahme

[232] Vgl. Wehler (2012), S. 347
[233] Vgl. Gries et al. (2013), S. 97-103
[234] Vgl. Dormann et al. (2010), S. 264-265
[235] Vgl. Bernhard et al. (2009), S. 455

Diese Reaktionszeiten sind nicht nur bei der Diagnostik und Therapie eines Traumas entscheidend, sondern spielen auch bei anderen lebensbedrohlichen Erkrankungen wie Schlaganfällen oder Myokardinfarkten eine wichtige Rolle.
Für die notfallmedizinische Versorgung der deutschen Bevölkerung im präklinischen und klinischen Umfeld wurde 2008 ein Eckpunktepapier durch die Kooperation diverser nationaler Institutionen erstellt. Als Zielangabe galt, dass das komplette Zeitintervall zwischen prähospitaler Versorgung und dem Beginn der klinischen Behandlung eine Zeitspanne von 90 Minuten nicht überschreiten soll.[236]

Maximale Zeitspanne zwischen Notfall und Therapiebeginn in der Klinik	
ST-Hebungsinfarkt	90 min bis zur Koronarintervention
Schlaganfall	90 min bis zur Entscheidung zur Thrombolyse (120 min bis Beginn der Lyse)
Schädel-Hirn-Trauma (bewusstlos)	90 min bis zur operativen Behandlung
Polytrauma	60 min bis Krankenhausaufnahme und 90 min bis zur operativen Behandlung

Tabelle 15: Übersicht maximaler Zeitspannen zwischen prähospitaler Versorgung und dem klinischen Therapiebeginn

Zitiert nach dem Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in Klinik und PräklinikInstitut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM) et al. (2008), S. 1

Als internationales Beispiel seien an dieser Stelle die Formulierungen von zeitlichen Zielgrößen der Ärztegruppe CEP America erwähnt, eine der größten Ärztevereinigungen der Vereinigten Staaten von Amerika.
Sie legen den Zeitabschnitt bis zum ersten Arztkontakt auf maximal 15 Minuten fest. Der Grenzwert erhöht die Patientensicherheit sowie die Patientenzufriedenheit. Interne Untersuchungen der Ärztegruppe haben ergeben, dass der Wert der Zufriedenheit der Patienten nach 16 Minuten rapide sinkt, wenn noch kein Arztkontakt stattgefunden hat. Das gilt unabhängig vom Schweregrad der Erkrankung oder Verletzung.
Die Zeit vom Eintritt in die Notaufnahme bis hin zur Entlassung soll höchstens 150 Minuten betragen und die Zeit vom Eintritt in die Notaufnahme bis hin zur Verlegung höchstens 300 Minuten. Laut CEP America sind das einhaltbare Maximalwerte, die nicht zu überschreiten sind.[237]
Die Aufenthaltsdauer von Patienten wird nach Dormann aus der Differenz zwischen dem Zeitpunkt der administrativen Registrierung eines Patienten und dem Zeitpunkt der Verlegung zu einer anderen Organisationseinheit als der Notaufnahme als Zeitintervall in Minuten bestimmt (inklusive der Dokumentation im Krankenhaus-Informationssystem). Eine Konkretisierung dieser Zeit erfolgt durch die diagnosebezogene Aufenthaltsdauer. Sie dokumentiert die Aufenthaltsdauer eines Patienten bezogen auf dessen Aufnahmediagnose.[238]
Laut Walker und Betz ist die Erhebung der patientenindividuellen Aufenthaltsdauer zur Identifizierung von Patienten mit langen Wartezeiten äußerst wichtig. Der einzuhaltende Maximalwert variiert entsprechend den Ergebnissen der Erstbeurteilung.[239]

[236] Vgl. Ebd., S. 454
[237] Vgl. Walker; Betz (2013), S. 169
[238] Vgl. Dormann et al. (2010), S. 263
[239] Vgl. Walker; Betz (2013), S. 170

Die Erfahrungen diverser Projekte zeigen auf, dass ein großer Einfluss auf die Verweildauer der Patienten ebenfalls durch Prozessoptimierungen seitens des Personals möglich ist. So lässt sich die Verweilzeit durch eine optimierte Arztpräsenz positiv beeinflussen.[240]
Laut Gries gilt, dass eine Verkürzung des diagnostischen Zeitaufwandes im Rahmen der medizinischen Abklärung durch die Nutzung von Synergieeffekten und der interdisziplinären Zusammenarbeit verschiedenster Fachärzte begünstigt wird.[241]

6.3.4 Definition Überfüllung

Eine Notaufnahme gilt als überfüllt, wenn die Anzahl der zu behandelnden Patienten die materiellen, räumlichen und personellen Kapazitäten der jeweiligen Notaufnahme übersteigen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Patienten auf die Triagierung, eine Anschlussbehandlung, die stationäre Aufnahme oder bereits auf die Entlassung warten.

Eine sehr plakative aber anschauliche Visualisierung stellt das Kardiale Analogiemodel (EDCAM - Emergency Department Cardiac Analogy Model) nach Richardson et al. dar. Sie vergleicht die Überfüllung von Notaufnahmen sinnbildlich mit dem Krankheitsbild der Herzinsuffizienz.
Die Symbolik auf die Notaufnahmen übertragen ergibt einen erhöhten Patientenzufluss, eine eingeschränkte Produktivität der Funktionsstelle sowie einen unzureichenden Patientenabfluss.[242] (Abbildung Nr. 25)

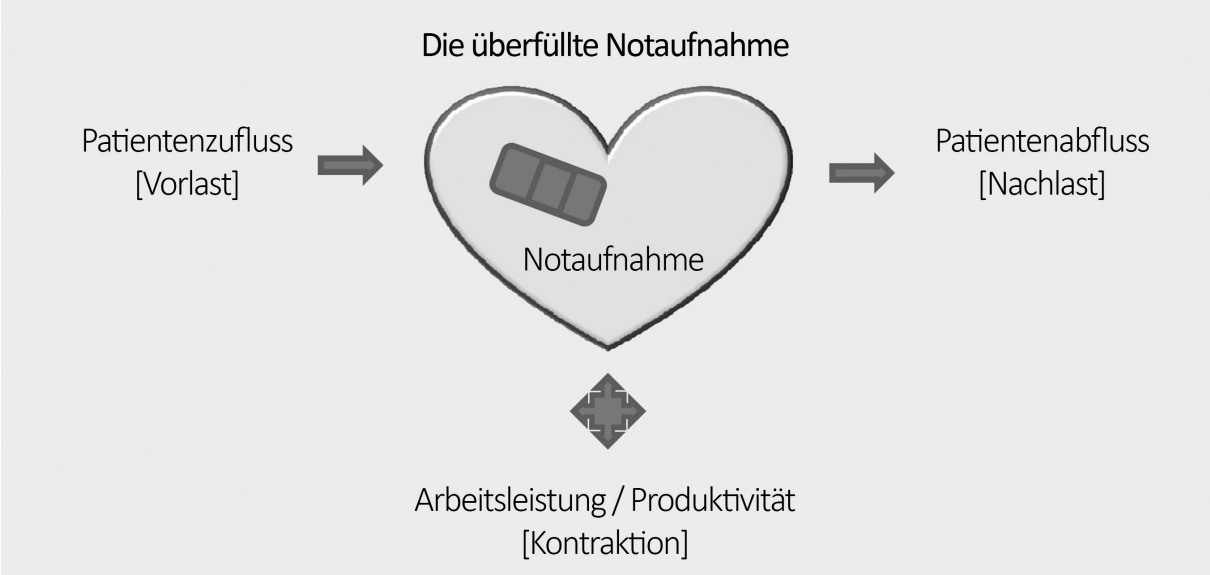


Abbildung 25: Kardinales Analogiemodell (EDCAM - Emergency Department Cardiac Analogy Model)

Zitiert nach Richardson et al. (2005), S. 20; modifiziert n. Searle et al., 2015, S.2 [243, 244]

[240] Vgl. Planungsgruppe Gries; Marbé (2012), S. 10
[241] Vgl. Gries et al. (2013), S. 97-103
[242] Vgl. Richardson et al. (2005), S. 20
[243] Vgl. Searle et al. (2015), S. 2
[244] Vgl. Richardson et al. (2005), S. 20

International existieren unterschiedliche Managementprogramme, die äußerst divergierende Definitionen von der Überfüllungssituation in den Notaufnahmen aufweisen. So stellt das Australasian College for Emergency Medicine (ACEM) erst Wartezeiten von über acht Stunden und Liegezeiten von ≥ 24 Stunden oder über Nacht als Werte für eine Überfüllung dar.[245]
Dagegen legt beispielsweise Großbritannien den akzeptablen Zeitverzug auf maximal 4 Stunden fest und Kanada eine Begrenzung auf 6 Stunden.

Die Weglaufrate[246] beschreibt die Anzahl der registrierten Patienten, die vor der ärztlichen Erstuntersuchung die Notaufnahme verlassen. Die Beweggründe können unterschiedliche Ursachen haben und sind im Einzelfall zu ermitteln. Die Weglaufrate gibt Auskunft über die Qualität der Prozesse bei Belastungsspitzen in der Notaufnahme. Der Wert sollte im Idealfall bei Null liegen; ein Wert unter zwei Prozent ist erreichbar.[247]

6.3.5 Gründe für die Überfüllungssituation

Ein wesentlicher Grund für verlängerte Wartezeiten in der Notaufnahme besteht durch den so genannten „Access Block“ (Aufnahme Blockade). Dieser stellt eine Verzögerung oder bereits eine Unterbrechung der internen Weiterleitung der Patienten auf die Stationen der entsprechenden Fachdisziplinen des Hauses dar. Es bildet sich ein Rückstau mit der Folge, dass die Kapazitäten der Notaufnahmen belegt bleiben und keine neuen Aufnahmen und Behandlungen weiterer Patienten möglich sind. Dieser Umstand stellt ein Problem in der strukturellen und prozessualen Anbindung an das Krankenhaus dar.[248]
Zur Optimierung von Prozessen und der Reduktion von Wartezeiten innerhalb der Notaufnahme und der Verbesserung der Auslastung der Diagnostikbereiche sind Schnittstellenvereinbarungen erforderlich. Eine Erhebung der Konsilienzeiten dient diesen Absprachen als Grundlage.[249]

Im Zuge einer 2015 an zwei Notaufnahmen der Charité - Universitätsmedizin Berlin durchgeführten Studie wurden die vom medizinischen Personal wahrgenommenen Gründe für die Überfüllungen der beiden Notaufnahmen evaluiert. Anschließend erfolgte eine Zuordnung der Ergebnisse zu den drei Phasen des EDCAM-Modells. Die Abbildung Nr. 26 zeigt die im Rahmen der Fokus- Gruppeninterviews ermittelten Fakten.[250]

[245] Vgl. Trzeciak (2003), S. 402-405
[246] Internationale Bezeichnung: „left without beeing seen“
[247] Vgl. Walker; Betz (2013), S. 170
[248] Vgl. Trzeczak (2012), S. 103-108
[249] Vgl. Walker; Betz (2013), S. 169
[250] Vgl. Searle et al. (2015), S. 1-5



Abbildung 26: Gründe für die Überfüllung von Notaufnahmen (Struktur nach EDCAM-Modell)

Modifiziert nach Searle et al. (2015), S. 5

Auch international wird der Grund für Überfüllungen im Verlegungsprozess gesehen. In Amerika und Australien werden in Studien vergleichbare Situationen beschrieben. Eine australische Studie ergab laut Martin, dass die Aufenthaltszeit von Patienten innerhalb der Notaufnahme aus 61% Wartezeit auf eine innerklinische Verlegung bestand, da keine freien Betten auf den Zielstationen zur Verfügung standen.[251] Olshaker bestätigt mit einer Untersuchung im Großraum Boston, dass die Überfüllungen größtenteils durch unzureichende Weiterverlegungen von Patienten verursacht werden.[252, 253]

Ein weiteres Bemessungskriterium der Wartezeiten in der Notaufnahme ist die Reaktionszeit der peripheren Diagnostik. In einer im Jahr 2015 publizierten Studie beschreiben Searle et al. ein erhöhtes Maß an „Sicherheitsmedizin“ als einen prozessualen Grund für die Überfüllung von Notaufnahmen. Dieser Begriff beschreibt den hohen zeitlichen, diagnostischen, therapeutischen sowie dokumentarischen Aufwand zur Behandlung von Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen. Diese Entwicklung begründet sich durch die gestiegene Angst vor medizinischen Fehlentscheidungen.

[251] Vgl. Martin et al. (2011), S. 75
[252] Vgl. Olshaker (2009), S. 593-603
[253] Vgl. Olshaker; Rathlev (2006), S. 351

Laut Searle et al. verursacht besonders die gestiegene Zahl an Weiterbildungsassistenten anderer Fachdisziplinen, welche sich verstärkt absichern, eine hohe Bindung fachärztlicher Ressourcen zur Betreuung entsprechender Mitarbeiter.[254]

Walker und Betz bestätigen, dass insbesondere die Dokumentation und die Pflege der Patientenakte entschleunigende Prozesse darstellen und sehr zeitaufwändig sind. Dabei sind die Unterlagen nicht der Komplexität der medizinischen Fragestellung angepasst. Der Dokumentationsaufwand unterscheidet sich aktuell nicht zwischen einfachen und komplizierten medizinischen Fällen.[255]
Eine weitere Ursache für die Überfüllungen der zentralen Interdisziplinären Notaufnahmen wird häufig im mangelhaften Betten-, Belegungs- und Fallmanagement der einzelnen Häuser gesehen.[256] (vgl. folgenden Abschnitt *6.3.6 Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen in der Notaufnahme*)

Die Folgen einer Überlastung der Notaufnahmekapazität wirken sich auf die gesamte Klinik aus und sind sehr unterschiedlich. Pines beschreibt sie als allgemeine Abnahme der Versorgungsqualität, Verschlechterung der medizinischen Prognose bis hin zur kurzfristigen Steigerung der Mortalität.[257] Zusätzlich erhöht sich die Zahl der bereits behandelten Patienten, die erneut vorstellig werden.[258]
Die umgangssprachlichen Bezeichnungen für diese Situationen sind die „blutige Entlassung“ und der „Drehtüreffekt“. Beide Begriffe beschreiben eine durch wirtschaftliche Zwänge bedingte zu frühe Entlassung von Patienten. Aufgrund der nicht abgeschlossenen Salutogenese werden diese häufig bei den niedergelassenen Ärzten vorstellig oder wählen erneut die Versorgung über die Notaufnahmen. Nach Pines entstehen erhebliche Kosten als wirtschaftliche Folge für das betroffene Krankenhaus, wobei er davon ausgeht, dass diese Kosten vermeidbar wären.[259]

6.3.6 Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen in der Notaufnahme

Als rund um die Uhr verfügbare medizinische Einrichtung wird die Notaufnahme auch stark von Hilfesuchenden mit Bagatellproblemen aufgesucht, die häufig schon bereits seit längerer Zeit aufgetreten sind, also keine akuten Fälle, die in einer Notaufnahme behandelt werden müssten.
Die Gründe hierfür sind unterschiedlich. Im ländlichen Bereich führt die Ausdünnung medizinischer Versorgungsstrukturen zu einer medizinischen Unterversorgung. Aber auch in der Großstadt bestehen Probleme in der ambulanten Versorgung durch die niedergelassenen Ärzte. So ist zum Beispiel an Wochenenden, an Feiertagen oder auch in der Ferienzeit ein erhöhter Zulauf von medizinischen Bagatellfällen zu verzeichnen.[260]

[254] Vgl. Searle et al. (2015), S. 5-6
[255] Vgl. Walker; Betz (2013), S. 169
[256] Vgl. Trzeczak (2012), S. 103-108
[257] Vgl. Pines et al. (2011), S. 1358-1368
[258] Vgl. Wehler (2012), S. 347-348
[259] Vgl. Pines et al. (2011), S. 1358-1368
[260] Vgl. Luiz; Dörges (2011), S. 204

Seitens der Bundesregierung gibt es eine klare Regelung zur Verantwortlichkeit der ambulanten Notfallversorgung aller Notfälle.
Bereits der Koalitionsvertrag der Regierungsparteien vom 16.12.2013 legte fest, dass die Krankenhäuser die ambulante Notfallversorgung außerhalb der allgemeinen Praxissprechzeiten gewährleisten müssen.[261]
Seit Januar 2016 trat das Gesetz zur Reform der Strukturen der Krankenhausversorgung (Krankenhausstrukturgesetz - KHSG) in Kraft. Dem Gesetz nach sollen zur Behandlung von ambulanten Notfallpatienten durch die Kassenärztlichen Vereinigungen Notdienstpraxen innerhalb der Krankenhäuser eingerichtet oder in unmittelbar räumlicher Nähe angegliedert werden. Zusätzlich soll mittels Kooperationsvereinbarungen eine stärkere Einbindung der Notaufnahmen in den Notdienst erfolgen.[262]
Häufig ist jedoch auch die Erwartung, über die Notaufnahme in der Klinik schneller eine umfassende Diagnostik zu erhalten, der Grund für den Besuch. Letztlich schicken auch niedergelassenen Ärzte, die diagnostisch an ihre Grenzen gekommen sind, ihre Patienten lieber in die Notaufnahmen als zu den niedergelassenen Fachärzten. Zusammenfassend ist leider häufig festzustellen, dass das Netz der ambulanten Kassenärztlichen Versorgung durchgängig keine ausreichende Versorgung der Patienten gewährleisten kann.
Alle Akutfälle werden grundsätzlich mit der gleichen Methodik gesichtet. Das Problem ist, dass die Kapazitäten zur Behandlung der als medizinische Bagatellfälle klassifizierbaren Patienten für die akuten Notfälle nicht zur Verfügung stehen. Sind diese Patienten zusätzlich in Begleitung weiterer Personen, verstopfen sie die Funktionsstelle ohne triftige medizinische Notwendigkeit.

Laut Haas et al. lassen sich die medizinischen Behandlungen in der Notaufnahme in drei Hauptkategorien, mit ansteigender Versorgungskomplexität, unterscheiden. Um prozentuale Gewichtungen ergänzt ergeben sich folgende Verhältnismäßigkeiten. Der „allgemeinen Notfallbehandlung“ werden aktuell 33% aller Fälle zugeordnet, der „speziellen Notfallbehandlung“ 20% und der „krankenhausspezifischen Notfallbehandlungen“ 47% aller Fälle. Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass lediglich rund die Hälfte aller ambulanten Notfallbehandlungen aufgrund der erforderlichen notfallmedizinischen Leistungen in den Notaufnahmen der Krankenhäuser hätte erfolgen müssen.
Eine Versorgung durch den allgemeinen Kassenärztlichen Bereitschaftsdienst sowie durch KV-Bereitschaftsdienstpraxen reicht allein aus medizinischer Sicht nicht aus.[263] Hier handelt es sich hauptsächlich um Patienten, die eine unfallchirurgische Behandlung benötigen.
Allerdings existiert keine generelle Definition von „Nichtnotfällen“, d.h. es gibt keine Grenze der medizinischen Indikationen, die zwischen Notfall und Nicht-Notfall unterscheidet.
Im Rahmen der durch Dr. Searle et al. begleiteten Fokusgruppeninterviews wurde seitens der Experten bestätigt, dass diese Patienten ein mangelndes Einschätzungsvermögen bezüglich ihrer Dringlichkeit („mangelndes Körpergefühl“) und ein Unvermögen zur medizinischen Selbsthilfe („mangelnde Gesundheitserziehung“) aufweisen.[264]

[261] Vgl. Koalitionsvertrag der Senatskanzlei Berlin (2013), S. 75-78
[262] Vgl. Köster et al. (2016), S. 5, 11, 21
[263] Vgl. Haas et al. (2015), S. 6, S. 75
[264] Vgl. Searle et al. (2015), S. 5

Frühere Ansätze, diese Patienten zu identifizieren und innerhalb der Klinik anderen Stellen zuzuweisen, sind nicht länger gültig. Stattdessen sind alle eintreffenden Personen für eine erste orientierende Situationseinschätzung zu sichten bzw. zu triagieren.[265]
Grundsätzlich ist eine Stärkung der Patientenkompetenzen anzustreben. Es sind der Bevölkerung die Kenntnisse über aktuelle Versorgungsstrukturen, deren Standorte und zeitliche Verfügbarkeit sowie Informationen über die Verantwortlichkeiten und Aufgaben der verschiedenen Akteure inklusive Angaben zu den Rufnummern im Notfall zu vermitteln.
Laut Köster et al. ist diese Sensibilisierung für die Thematik vonnöten, um vorhandene und zukünftige Strukturen der Notfallversorgung im Bewusstsein der Bevölkerung zu verankern und die Akzeptanz der Patienten für die ambulante Notfallversorgung durch präzise Informationen neben einer optimalen Versorgungsqualität zu erhöhen. Dabei sind verschiedene Wege und Medien je nach Zielgruppe zu wählen. Die Informations- und Aufklärungskampagnen können unter Einsatz von Flyern und modernen Medien erfolgen, beispielsweise als Webseiten und Apps für Mobilgeräte.[266]

Dr. Searle steht diesem Ansatz kritisch gegenüber. Sie befürchtet, dass insbesondere Flyer mit Angaben über Symptome inklusive von Handlungsanweisungen dazu führen könnten, dass sich wirklich kranke Personen nicht in die Notaufnahme trauen, obwohl sie dazu berechtigt wären.
Der Hintergrund ist, dass es keine verbindlichen Regeln gibt, bei denen eine Notaufnahme aufzusuchen ist. Jedes Symptom kann eine ernsthafte Erkrankung widerspiegeln oder auch unbedeutend sein. Somit lässt sich keine Pauschalisierung durchführen. Des Weiteren empfiehlt sie Informationen zu veröffentlichen, welches System der medizinischen Versorgung wofür zuständig ist; letztendlich ebenfalls eine frühzeitige Stärkung der Patientenkompetenzen.[267]

Alle Akutpatienten ohne diagnostizierten Notfallcharakter sind im besten Fall innerklinisch umzuleiten.[268] Dafür sind in allen an der stationären Notfallversorgung teilnehmen Krankenhäusern Notfallpraxen einzurichten. Für diese Patientengruppe haben bereits deutschlandweit einige Kliniken Kooperationsverträge mit Ärzten der kassenärztlichen Vereinigung. Sie nutzen Räume und Ausstattungen des Krankenhauses für ihre ausgelagerten Praxen. Im Gegenzug behandeln sie die bereits triagierten und entsprechend eingestuften Patienten der jeweiligen Notaufnahmen.

Laut Dr. Searle wird seitens der Politik das Problem der Patienten mit nichtdringlichem Behandlungsbedarf als überwiegend gelöst dargestellt, wobei sich in der Realität ein anderes Bild abzeichnet. Beispielsweise existieren aktuell in Berlin lediglich zwei Notfallpraxen.[269] Somit ergibt sich in Bezug auf Gesamtdeutschland eine ungleiche Verteilung der eingerichteten Notfallpraxen.

[265] Vgl. Trzeczak (2012), S. 103-108
[266] Vgl. Köster et al. (2016), S. 8, 20, 39
[267] Vgl. Searle (2016), S. 5
[268] Vgl. Petersen (2013), S. 12
[269] Vgl. Searle (2016), S. 3

Die Abbildung Nr. 27 zeigt die Verteilung der Standorte von zentralen allgemeinärztlichen Notdienstpraxen innerhalb Deutschlands. Dabei wird zwischen Praxen in bzw. am Krankenhaus und Praxen ohne Krankenhausbezug unterschieden. Erkennbar sind die großen regionalen Unterschiede. Auffällig ist, dass in den östlichen Bundesländern bisher nur wenige Notdienstpraxen eingerichtet sind, wobei in den anderen Bundesländern die Praxen einen etablierten Part der Notfallversorgung darstellen.[270]

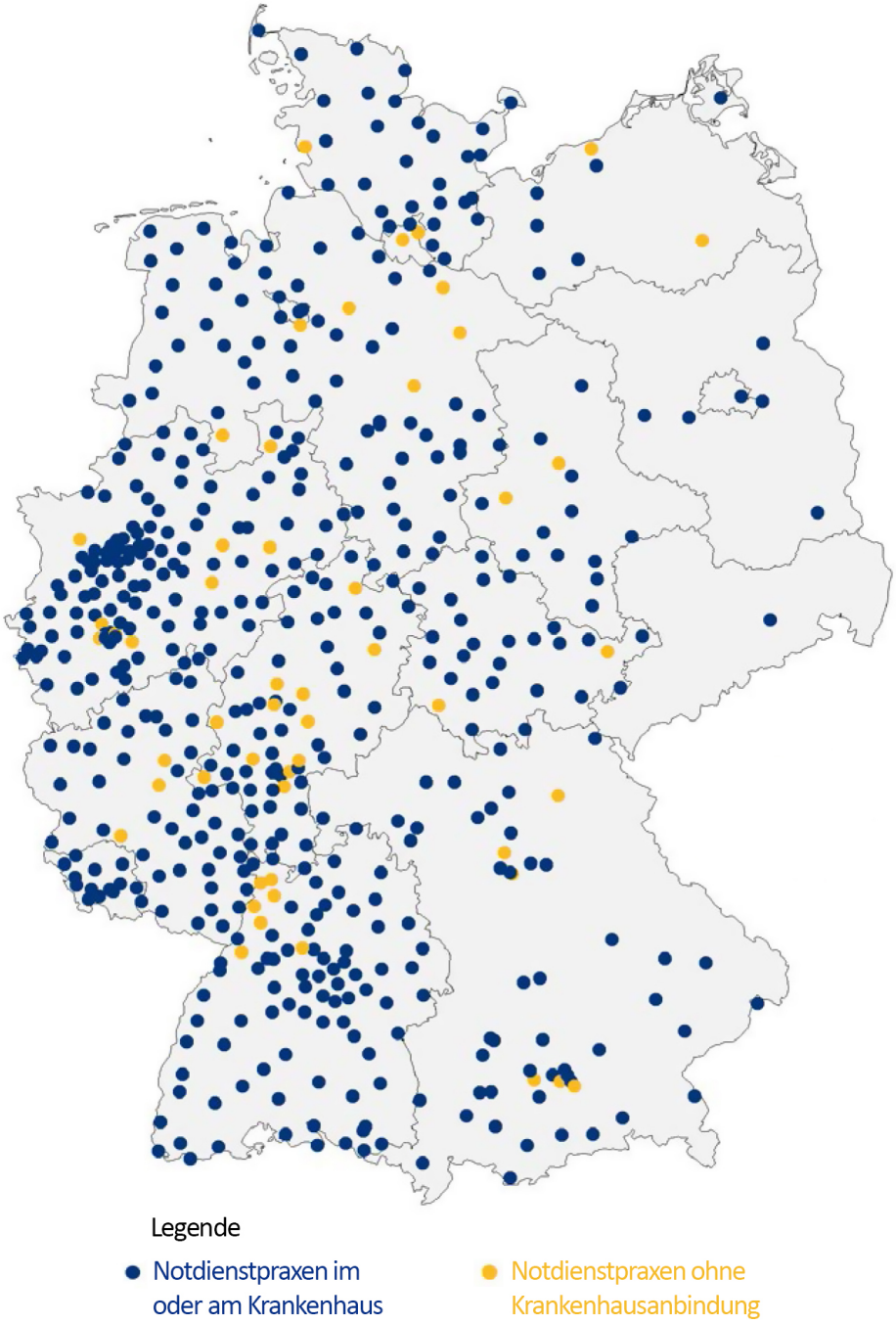


Abbildung 27: Standorte von Notdienstpraxen innerhalb Deutschlands

Modifiziert nach Köster et al. (2016), S. 12

[270] Vgl. Köster et al. (2016), S. 12-13

Neben den zentralen allgemeinärztlichen Notdienstpraxen sind die kinder- und jugendärztlichen Notdienste vorwiegend dezentral in der Praxis des jeweils bereichsverantwortlichen Arztes organisiert (Abbildung Nr. 28). Laut Köster et al. werden diese Versorgungsstrukturen in zentralen Notdienstpraxen in Kooperation mit Krankenhäusern angeboten. Für weitere Fachdisziplinen existieren vergleichbare Praxen nur in einem nicht relevanten Maße.[271]

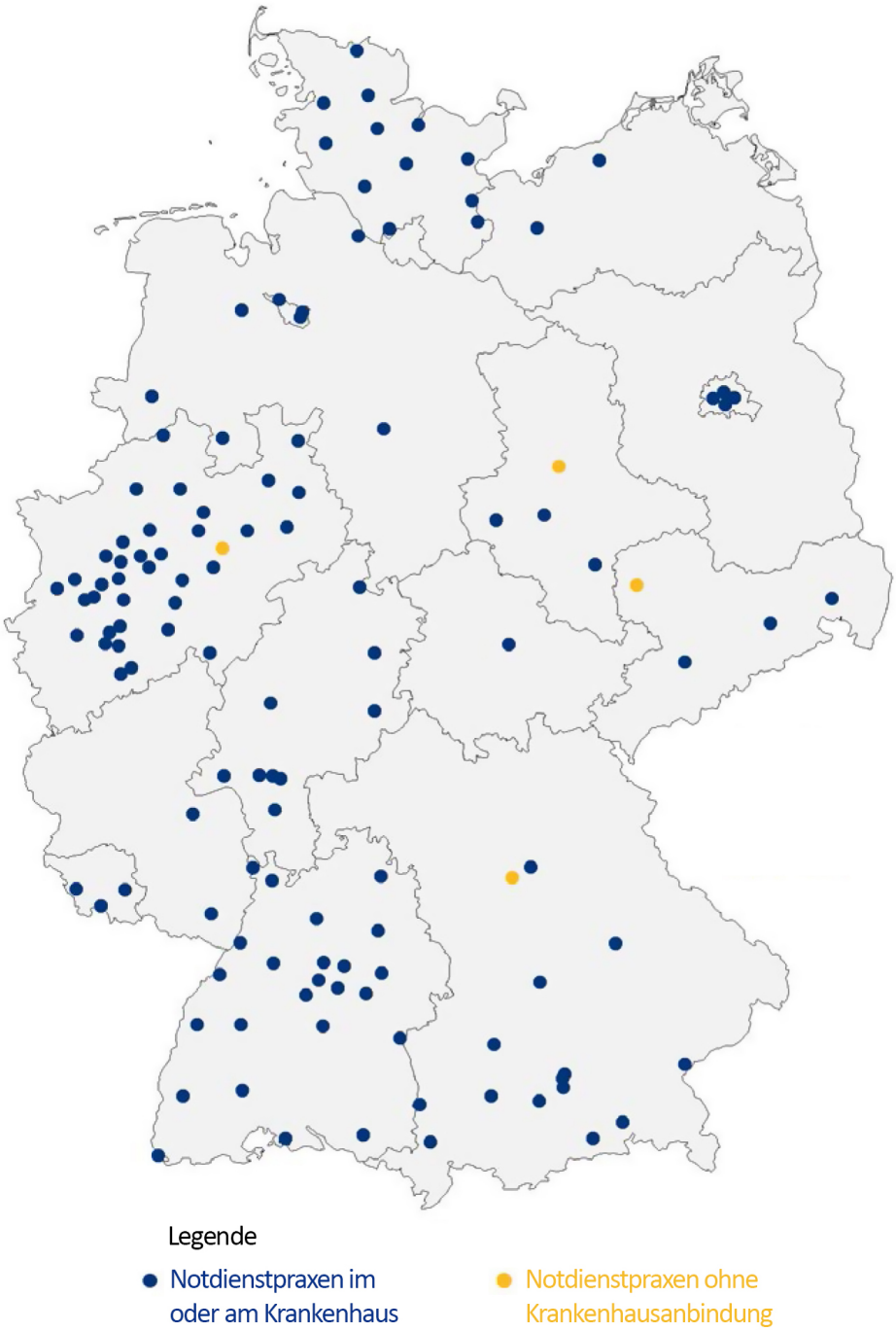


Abbildung 28: Standorte von kinderärztlichen Notdienstpraxen innerhalb Deutschlands

Modifiziert nach Köster et al. (2016), S. 14

[271] Vgl. Ebd.

Im Rahmen der Datenerhebung eines weiteren Gutachtens zur ambulanten Notfallversorgung im Krankenhaus, beauftragt durch die Deutsche Krankenhausgesellschaft in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin, wurden Klinikbefragungen in Hinblick auf die Verfügbarkeit und Kooperation mit Praxen des allgemeinen Kassenärztlichen Bereitschaftsdienstes durchgeführt.
Die Befragungen zur Verfügbarkeit von Notfallpraxen im Umfeld der Krankenhäuser ergeben, dass bei einem Viertel alternierende Arztpraxen im Umfeld den organisierten Notfalldienst der KV gewährleisten. Bei knapp einem Drittel der Krankenhäuser findet eine enge Zusammenarbeit mit direkt an die Klinik angeschlossenen Praxen statt.
Bei einem weiteren Drittel der Krankenhäuser befindet sich eine Notfallpraxis der KV ohne Anbindung an das eigene Krankenhaus im näheren Umfeld. Die Distanzen zu diesen Praxen wurden im Durchschnitt mit 2,6km angegeben. Der Minimalwert betrug 300m und die maximale Entfernung sogar 15km. Bei jedem fünften Krankenhaus existieren aktuell keine Notfallpraxen des Kassenärztlichen Bereitschaftsdienstes im anrechenbaren Umfeld.[272]

In der Abbildung Nr. 29 sind die Ergebnisse zur Verfügbarkeit der KV-Praxen ohne Distanzangaben als Übersicht zusammengefasst dargestellt.

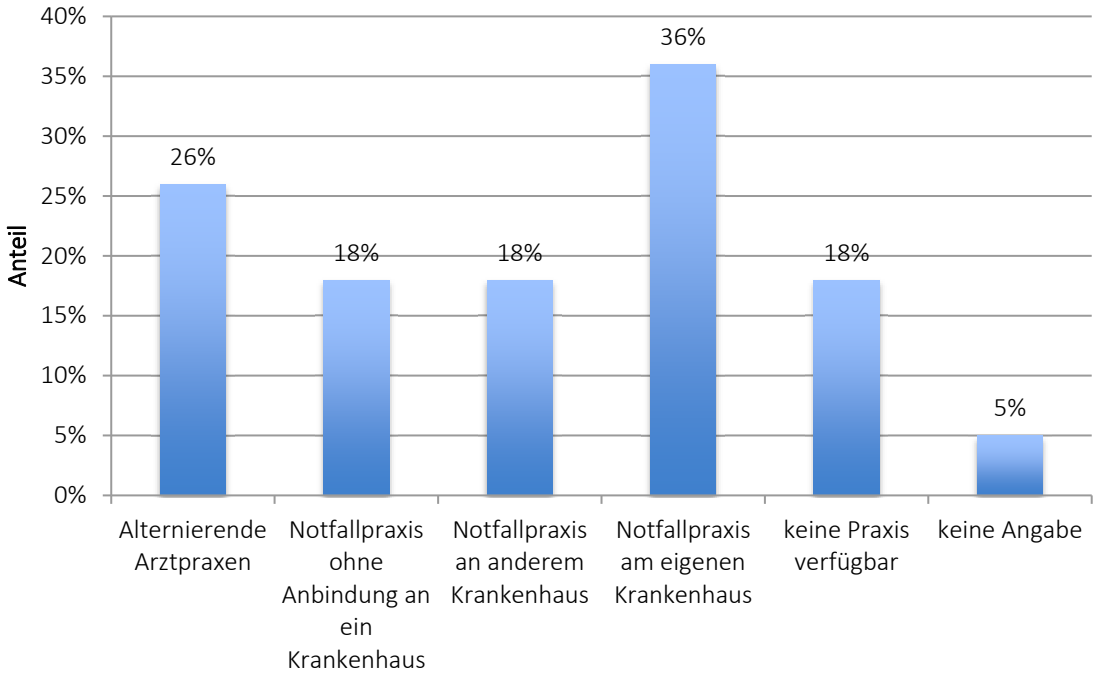


Abbildung 29: Praxen des allgemeinen Kassenärztlichen Bereitschaftsdienstes im Umfeld der Krankenhäuser

Zitiert nach Haas et al. (2015), S. 63

[272] Vgl. Haas et al. (2015), S. 63

Zur Kooperation zwischen den Notaufnahmen und den KV-Praxen am gleichen Standort konnten 13 von 14 an der Datenerhebung teilnehmende Kliniken mit entsprechender Zusammenarbeit Angaben machen. In drei Kliniken wurden die Patienten zentral triagiert und entsprechend der Ersteinschätzung verteilt. Die Hälfte der Krankenhäuser übernimmt im Rahmen der Kooperation die erforderlichen radiologischen Untersuchungen und in acht Fällen steht die klinische Labordiagnostik zur Verfügung.[273]
Eine Studie des DKI aus dem Jahr 2010 ergab, dass nahezu in jedem fünften Krankenhaus eine Notfallpraxis der KV zur Entlastung der Notaufnahmen vorhanden war.[274]

Schlussfolgernd empfiehlt der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen eine generelle Einrichtung von KV-Notfallpraxen an Krankenhäusern. Würden diese Praxen außerhalb der regulären Sprechstundenzeiten durchgehend mit Vertragsärzte besetzt, ließen sich voraussichtlich 33 % der ambulanten Notfallpatienten durch die KV Praxen behandeln. Diese Kooperationsform kann somit einen großen Beitrag zur Entlastung der Notaufnahmen leisten.[275] Sie übernimmt primär die Versorgung der leicht erkrankten Patienten mit nicht aufschiebbaren Behandlungsnotwendigkeiten außerhalb der Sprechstunden der niedergelassenen Ärzte. [276]
Die KBV (Kassenärztliche Bundesvereinigung) gibt dazu an, dass jährlich 3,9 Millionen Patienten durch den kassenärztlichen Bereitschaftsdienst behandelt werden (Stand 2013).[277]

Laut Fauth-Herkner lassen sich durch die Kooperation mit einer kassenärztlichen (Notfall-) Praxis die Wartezeiten in den Notaufnahmen verkürzen. Während der Öffnungszeiten der assoziierten Praxis erhalten auch Patienten eine zeitnahe Behandlung, welche durch die Priorisierungseinstufung der Triage mit der geringsten Dringlichkeit bemessen werden.[278]
Als erfolgreiches Beispiel wird der Reformansatz aus Baden-Württemberg gewertet. Laut KV-Vorstand Dr. med. Johannes Fechner ergibt das Ergebnis der Umstrukturierung der Notfallversorgung in Baden-Württemberg, dass den Patienten am Wochenende und an den Feiertagen aktuell 114 zentrale Notfallpraxen zur Verfügung stehen. Diese sind meist direkt an Krankenhäuser angebunden. Laut einem Umfrageergebnis erreichen die Notfallpraxen eine 95-prozentige Weiterempfehlungsrate durch behandelte Patienten. Gleichzeitig profitieren die Krankenhäuser deutlich von der Entlastung der Notaufnahmen.[279]

[273] Vgl. Ebd., S. 66
[274] Vgl. Blum et al. (2010), S. 82-83
[275] Vgl. Gerlach et al. (2014), S. 446-447
[276] Vgl. Riessen et al. (2015), S. 180
[277] Vgl. Gerlach et al. (2014), S. 445
[278] Vgl. Fauth-Herkner (2014), S. 16
[279] Vgl. Korzilius et al. (2015), S. 353-354

6.3.7 Planung und Organisation

Als Grundvoraussetzung wird bei der Beschreibung der Lösungsansätze immer von einer zentralen Notaufnahme ausgegangen. Die einzelnen, den jeweiligen Fachdisziplinen zugehörigen Aufnahmen, finden keine Beachtung.
Die Überfüllung der Notaufnahme hat, wie beschrieben, mehrere Ursachen. Ein Hauptproblem stellt dabei die fehlende Bettenkapazität der jeweiligen Häuser dar und wird häufig in der Literatur als die Ursache für die Überfüllung der Notaufnahmen beschrieben.[280] Forero et al. bestätigen, dass neben der personellen Unterbesetzung die verzögerte Übernahme stationär aufgenommener Patienten auf die Bettenstationen ein wesentliches Problem darstellt.

Die Folge ist die Kumulation von Patienten innerhalb der Räumlichkeiten der Notaufnahme, welche dort eine weitere Betreuung erfordern und das knappe Personal zusätzlich belasten.[281]
Es wird davon ausgegangen, dass bereits eine prozessuale Optimierung der klinikinternen Belegungssteuerung zu einer Entschärfung der Situation beitragen kann. Nach Trzeczak hat das Betten- und Entlassungsmanagement der jeweiligen Häuser einen erheblichen Anteil an einem kontinuierlichen Abfluss der Notaufnahmepatienten. Zusätzlich sei die Beendigung eines Arbeitszyklus mit freiem Bettenpuffer als Grundvoraussetzung für Belegungsmanagement-ansätze zu sehen.[282]

Organisatorisch ist die Implementierung einer Kurzliegerstation mit dem Profil der Aufnahmestation für die Räumlichkeiten der Notaufnahmen projektspezifisch zu prüfen. Im Kapitel *6.4 Kurzliegerstation* wird explizit auf die Vorteile dieser Stationen eingegangen und die baulichen Voraussetzungen und Planungsempfehlungen beschrieben. Laut Gimmler et al. kann durch die Kombination von Kurzliegerstation und Bettenmanagement eine bessere und kontrolliertere Auslastung aller Stationen eines Krankenhauses erfolgen.[283]

Wenn keine Indikation zur Betreuung auf der Kurzliegerstation vorliegt, erfolgt eine Verlegung direkt auf die Bettenstation der entsprechenden Fachabteilung. Für die Durchführung ist das Bettenbelegungsmanagement zuständig. Dafür ist es erforderlich, dass es jederzeit über die vorhandenen Bettenkapazitäten und der Auslastung aller Stationen informiert ist.[284]
Das Belegungsmanagement ist ein softwaregestützter Prozess zur Steuerung der Bettenbelegung eines Krankenhauses. Damit innerhalb der Notaufnahme genug Bettenkapazitäten zur Verfügung stehen und sie ihre Funktionen erfüllen kann, ist ein stetiger Abfluss der Patienten erforderlich.

[280] Vgl. Trzeczak (2012), S. 103-108
[281] Vgl. Forero et al. (2011), S. 1-4
[282] Vgl. Trzeczak (2012), S. 103-108
[283] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 110
[284] Vgl. Planungsgruppe Gries; Marbé (2012), S. 24

Auf Grundlage der in der Notaufnahme erhobenen Fallzahlen lassen sich die vorzuhaltenden Betten der peripheren Stationen berechnen. Die durchschnittliche Zahl der täglich stationär aufzunehmenden Patienten und die erforderlichen Versorgungsstufen mit individueller Fachdisziplinszuordnung sind dafür zu erheben. Damit ist es möglich, die zu erwartende Menge an benötigter Bettenkapazität pro Tag und Fachdisziplin zu berechnen und vorzuhalten.[285]

Laut Schöpke verfügen aktuell 56% der deutschen Krankenhäuser über ein digitales Bettenbelegungsmanagement, welches mehrheitlich aus der Notaufnahme gesteuert wird.[286]
Die Abbildung Nr. 30 zeigt die durchschnittliche Anzahl an Patientenübernahmen aus der Notaufnahme auf die einzelnen Fachdisziplinen einer Beispielklinik der Maximalversorgung mit 1000 Betten. Dabei wird die Anzahl an Übernahmen pro Wochentag unterschieden.

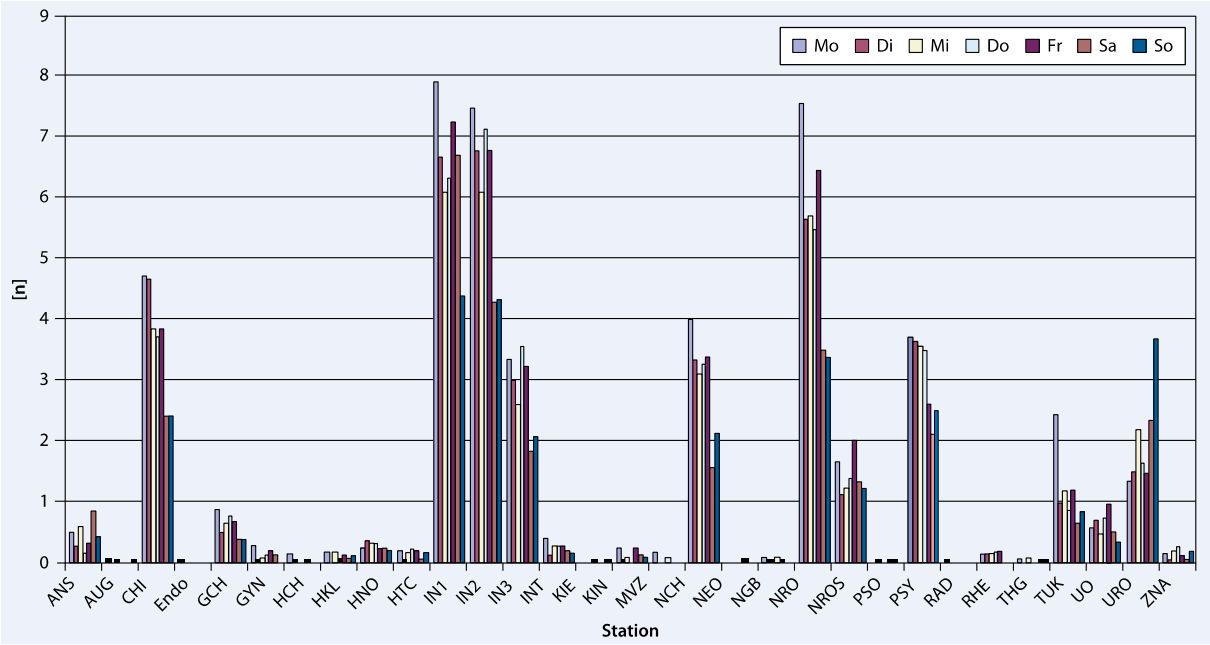


Abbildung 30: Anzahl der Patientenübernahmen aus der Notaufnahme pro Fachdisziplin und Wochentag

Zitiert nach Bernhard et al. (2012), S. 437

Laut Luiz ist zur Aufstellung der baulichen Rahmenbedingungen, welche die beschriebenen Prozesse signifikant unterstützen oder als Voraussetzung zur Durchführung nötig sind, primär eine Auseinandersetzung mit den logistischen Verfahren erforderlich. Die Logistik dient als Bindeglied und Grundvoraussetzung zwischen den Prozessen und Funktionen. Dabei ist, wie beschrieben, die Geschwindigkeit entscheidend. Je schneller und präziser die logistischen Abläufe, desto bessere Diagnosen und Therapien sind möglich und resultieren in besseren Überlebenschancen für die Patienten. Grundlegende Planungsregeln stellen die Realisierung von kurzen Wegen in die Klinik dar sowie die Einhaltung von kurzen Wegen innerhalb der Klinik bzw. Notaufnahmen.[287]

[285] Vgl. Bernhard et al. (2012), S. 437
[286] Vgl. Schöpke; Plappert (2011), S. 376
[287] Vgl. Luiz; Dörges (2011), S. 201-204

Laut Trzeczak ist die Schaffung von Räumen zur Ausführung von Team-Triagen und Fast-Track Versorgungen notwendig. Die Triagierung im Team verbessert durch den interdisziplinären Ansatz die medizinische Erstdiagnose und führt zu einer verbesserten Weiterleitung der Patienten. Die Fast-Track Versorgung dient der Separation und Filterung von Patienten, die nur eine geringe medizinische Intervention mit einer kurzen Behandlungszeit benötigen. Für beide Verfahren sind spezielle Räumlichkeiten einzuplanen. Ihre strukturelle Positionierung ist mit dem Gesamtsystem der Notaufnahme abzugleichen. Die interne strukturelle Verknüpfung der Fast Track Bereiche wird im Kapitel Kapitel *6.1.3. Schnittstelle - Mikro Ebene* behandelt.
Zur Beschleunigung der Abläufe empfiehlt er außerdem die enge Vernetzung von Räumen zur Durchführung von Laboruntersuchungen sowie die schnelle Anbindung der Radiologie. Diese Vorgaben sind bei Bauten im Bestand besonders zu prüfen und bei Neubauten grundsätzlich umzusetzen.[288] Im Kapitel *6.1.3. Schnittstelle - Mikro Ebene* wird ebenfalls detailliert auf die Einbindung der Radiologie, der Labore und der Schockräume eingegangen.

Die Kooperation mit den kassenärztlichen Notdienstpraxen kann auf unterschiedlichem Grad an räumlicher An- bzw. Einbindung erfolgen, wobei eine unmittelbare Verknüpfung mit der Klinik den höchsten Nutzen aufweist. Riessen et al. bestätigen, dass eine entsprechende Praxis in unmittelbar räumlicher Nähe assoziiert oder bestenfalls integriert sein sollte. [289]
Laut Köster et al. nutzen die KV Notdienstpraxen weitgehend die Räumlichkeiten der Krankenhäuser, wobei die Zuweisung bei Bestandsgebäuden häufig zu räumlichen Diskrepanzen zu den Notaufnahmen mit langen Wegen führt. Sind die Praxen zusätzlich schlecht ausgeschildert, finden die meisten Patienten diese nicht und suchen die leichter auffindbaren Notaufnahmen auf. Diesem Missstand lässt sich im Bestand aufgrund baulich-räumlicher Einschränkungen nur mit hohem Aufwand entgegenwirken. Hingegen lassen sich bei Neubauprojekten die Notdienstpraxen in unmittelbarer Nähe zur Notaufnahme anordnen oder baulich und prozessual integrieren.[290]
Ein entscheidender Fakt der Planung ist die Überwachung der Patienten. Die Einstufung als Akutpatient ohne dringenden Behandlungsbedarf kann mitunter fehlerhaft sein und somit die Personen gefährden. Zum Schutz ist eine lückenlose Kontrolle dieser Klientelen durch das Notaufnahmepersonal oder einen gesonderten KV Dienst nötig. Eine ebenengleiche Anordnung der Wartebereiche der KV Praxis zur Notaufnahme ist anzustreben. Zusätzlich müssen die erforderlichen Blickbeziehungen in der Anordnung der Wartebereiche und Stützpunkte Beachtung finden. Des Weiteren sind Raumsynergien zur Ressourceneinsparung zu nutzen. Insbesondere die Kooperation im diagnostischen Bereich ist vor Planungsbeginn festzulegen.

An den Wartebereich der Notaufnahme sind besondere Anforderungen zu stellen. Innerhalb dieser Bereiche treffen Patienten mit unterschiedlichem Fortschritt der individuellen Behandlungen aufeinander. Zusätzlich sollen sich die Patienten und deren Angehörige innerhalb der Wartebereiche wohl und willkommen fühlen.[291]

[288] Vgl. Trzeczak (2012), S. 103-108
[289] Vgl. Riessen et al. (2015), S. 180
[290] Vgl. Köster et al. (2016), S. 16
[291] Vgl. DiNardo (2014), S. 1

Laut Hamacher stellt eine an den unterschiedlichen Behandlungsprozessen und Behandlungsfortschritten orientierte Unterteilung der Wartebereiche eine optimale Lösung dar.[292] Auch Dr. Roland Geppert vertritt den Standpunkt, dass unterschiedliche Wartezonen, die die Patienten je nach Behandlungsfortschritt nutzen, eine zielführende Variante darstellen.[293]
Dr. Searle bestätigt, dass eine Differenzierung der Wartebereiche sinnvoll ist, allerdings nur unter Wahrung und Unterstützung der Übersicht des Personals. Dadurch lassen sich die Patientenkoordination und Behandlungsreihenfolgen optimieren.[294]
Anne Di Nardo beschreibt ebenfalls differenzierte Wartezonen für unterschiedliche soziale Gruppen als zielführend.
So sollten ruhigere Arbeitszonen für Laptopnutzer sowie räumlich separiert, Spielzonen für Kinder vorgesehen werden, in denen Eltern mit ihren Kindern warten können ohne andere Patienten zu stören.[295]

Generell soll eine Trennung der Wartezonen nach Fachbereichen erfolgen, da auf diese Weise das Verständnis für unterschiedliche Wartezeiten innerhalb der Patientenklientelen ermöglicht wird. Als weiterer Wartebereich ist eine Holding Area zu planen. Anbehandelte Patienten warten in diesem Bereich auf Diagnoseergebnisse und Befunde und blockieren keine Untersuchungsräume.
Ergänzend ist eine Zone einzurichten, in der Patienten auf intrahospitale Transporte warten können oder auf die Abholung durch Angehörige bzw. Krankentransportdienste.
Die Situation der Überfüllung der Notaufnahme wird durch Begleitpersonen der Notfallpatienten ungünstig verstärkt. Beide Experten sind der Meinung, dass für Angehörige eine separate Wartezone vorzuhalten ist. Somit stehen den Patienten mehr Warteraumkapazitäten zur Verfügung und es wird Unruhe in der Notaufnahme vermieden.
Warte- und Aufenthaltsbereiche außerhalb der Notaufnahme für Familie, Freunde und Betreuer können diesen Umstand entschärfen. Sie sind in der Nähe zu situieren, komfortabel auszustatten und müssen den Fortschritt des Patienten über ein anonymisiertes Informationssystem verfolgbar machen.[296]
Die Vermittlung der dringlichkeitsorientierten Reihenfolge der Behandlungen an die wartenden Patienten stellt eine der wichtigsten Aufgaben an das Informationsmanagement der Notaufnahme dar. Dieses Verfahren ist Teil der Gewaltprävention und wird im *Kapitel 6.6 Gewalt in der Notaufnahme* weiter vertieft.

Neben dem Informationssystem sind weitere Serviceangebote für die technisch versierten Patienten empfehlenswert. Kostenloses WLAN, Anschlussmöglichkeiten zum Aufladen mobiler Elektronik, sowie Pads und Terminals mit Internetzugängen und Informationen über das Krankenhaus und dem angebotenen Service. Laut einer aktuellen Studie möchten nur 41 Prozent der Wartenden fernsehen. Lesen als Ablenkung wird von 95 Prozent bevorzugt und die Beschäftigung mit dem eigenen Mobiltelefon von 57 Prozent der Befragten.[297]

[292] Vgl. Eli Hamacher (2012), S. 24
[293] Vgl. Dr. Roland Geppert ebd., S. 27
[294] Vgl. Searle (2016), S. 3-4
[295] Vgl. DiNardo (2014), S. 1
[296] Vgl. Stroobants (2013), S. 8
[297] Vgl. DiNardo (2014), S. 1

Zusätzlich obliegt es dem Projektteam ein projektindividuelles Maß an Aufenthaltsqualität, freien Darreichungen und Ausstattungskomponenten festzulegen. Diese Entscheidungen sind in Abhängigkeit zum Einzugsgebiet und den damit verbundenen Patientenklientelen zu treffen.
Laut Dr. Searle wird von Seiten des Personals häufig der Hinweis genannt, dass die Komfortmerkmale nur ein genau definiertes Maß erreichen sollten. Der Aufenthalt in der Notaufnahme darf für die Patienten und Angehörigen nicht zu angenehm gestaltet sein. In Fokusgruppeninterviews warnten Mitarbeiter der Notaufnahmen vor zu viel Service und Aufenthaltsqualität. Durch diese Maßnahmen würden zu viele Personen die Notaufnahmen aufsuchen, die dort fehl am Platz sind. Als Beispiele wurden Patienten in psychosozialen Notlagen, wie z.B. Obdachlose oder alkoholisierte Personen benannt, welche die Notaufnahmen wegen der Serviceleitungen aufsuchen und keine akute medizinische Hilfe benötigen. Zusätzlich würden Patienten, die auf entsprechende Qualitäten Wert legen und den Ort ihrer Behandlung wählen können, vermehrt vorstellig werden. Sollten weitere Krankenhäuser im Einzugsgebiet keinen vergleichbaren Ausstattungs- und Servicestandard bieten steigen zusätzlich die Belastungen im optimierten Haus.[298]

Auf die Imagebildung der Krankenhäuser bezogen beschreibt DiNardo die Verwendung von modernen Möblierungslinien in einer Vielzahl von Stilen, Farben und Stoffen als empfehlenswert, die sich im Branding des Krankenhauses wiederfinden. Reminiszenzen an den Ort lassen sich hingegen durch Bilder und Fotografien erzeugen, welche geschickt eingebunden, auch die Wartebereiche strukturieren können.[299]
Des Weiteren beschreibt sie die Belichtung und Beleuchtung als Werkzeug um die Warteräume zu gestalten. Neben dem Tageslichtbezug ist nicht nur eine Grundbeleuchtung zu planen, sondern eine an die Raumstruktur und -gestaltung angelehnte Effektbeleuchtung umzusetzen (bspw. Lichtvouten in der Decke zur Raumstrukturierung, Tischbeleuchtungen, Spots auf Kunstobjekte).[300]
Laut van den Berg haben Forschungen mit Videoinstallationen gezeigt, dass Naturszenen bzw. Videos mit Naturthemen einen beruhigenden Einfluss auf Wartende haben. Die Messungen wurden anhand der Pulswerte der Patienten durchgeführt.[301]
Die Literatur zeigt viele vergleichbare Ergebnisse, wobei zusammenfassend die Verwendung von Naturthemen in der Materialwahl, Gestaltung sowie bei den Kunstobjekten eine immer wiederkehrende Empfehlung darstellt. Zu beachten ist hierbei, dass trotz aller Designansprüche die Sicherheit durch eine feste Installation und entsprechende Materialwahl bei der Möblierung und den Kunstgegenständen gewahrt bleibt.

[298] Vgl. Searle (2016), S. 4-5
[299] Vgl. ebenda
[300] Vgl. DiNardo (2014), S. 1
[301] Vgl. van den Berg (2005), S. 25

6.3.8 TS3 Überfüllung und Wartezeiten - Tabelle fachliche Systemanforderungen

Die ausführliche Erklärung des strukturellen Aufbaus und des Inhaltes des Tabellentypus der fachlichen Systemanforderungen befindet sich auf Seite 74 vor Tabelle Nr. 7.

Bereiche der Notaufnahme	- Wartebereiche
Zielvorgaben aus dem Themenschwerpunkt	- Vermeidung von Überfüllungen; - Reduktion von Wartezeiten; - Erhöhung des Patientenflusses; - Erhöhung der Patienten- und Angehörigenzufriedenheit

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
		Stakeholder			
Zusammenfassung aller fachlichen Systemanforderungen basierend auf der Analyse und Beschreibung der aktuellen Themenschwerpunkte	Zusammenfassung der zu den fachlichen Systemanforderungen assoziierten Prozesse inklusive Inhalte zur Kompensation der Defizite	1 - Personal	2 - Patienten / Angehörige	3 - Rettungsdienste	4 - Management
1. Strukturanforderungen allgemein					
- Planung der Grundrissorganisation unter der Zielvorgabe kurzer Wege	- Entlastung der Transportdienste; - Unterstützung der Orientierung von Mitarbeitern und Patienten	✔		✔	
- Anbindung der Kurzliegerstation	- Kapazitätsentlastung der Notaufnahme; - Abfluss anbehandelter Patienten	✔			✔
Anbindung der Infrastruktur					
- Zentralität der Notfallversorgung	- Optimierung von Reaktionszeiten; - Minderung der Patientenmortalität	✔	✔	✔	
- Anbindung der Diagnostikbereiche Radiologie / Labor	- Beschleunigung der Diagnostik; - Transportzeitenreduzierung; - Transportanzahlreduzierung	✔	✔		
- Anbindung an die Funktionsabteilungen	- Beschleunigung der Behandlung; - Transportzeitenreduzierung; - Transportanzahlreduzierung				
- Einbindung von Praxen für Ärzte der kassenärztlichen Vereinigung	- Innerklinische Umleitung der als Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf klassifizierten Patienten	✔	✔		✔
- Notaufnahmeanbindung an die verfügbaren, technischen Logistiksysteme	- Beschleunigung des Informationsflusses; - Automatisierung der Logistik	✔	✔		

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
2. Raum- und Bereichsbezogene Strukturanforderungen					
- Räume zur Durchführung von Teamtriagen	- interdisziplinärer Triageansatz zur Erhöhung der Erstdiagnosegenauigkeit	✔	✔		✔
- Fast Track Behandlung	- Separation und Filterung von Patienten mit geringem medizinischen Behandlungs-bedarf; - Einbindung einer priorisierenden Behandlung von Patienten nach dem Fast-Track Verfahren	✔	✔		✔
Unterteilung der Wartebereiche in vier Hauptkategorien	*Anpassung an die unterschiedlichen Behandlungsfortschritte / Behandlungsprozesse*				
1. Warteräume pro Fachabteilung	- Trennung nach Fachbereichen; - Erhöhung des Verständnisses für unterschiedliche Wartezeiten auf Seiten der Patienten		✔		
2. Holding Area	- Wartebereiche für anbehandelte Patienten		✔		
3. Wartebereiche zur Übergabe	- Intrahospitaltransporte / Angehörige		✔		
4. Warteräume für Angehörige und Begleitpersonen	- mehr Warteraumkapazitäten für Patienten; - Vermeidung von Unruhe		✔		
Möblierung der Wartebereiche	- Beachtung spezieller Anforderungen an die Möblierung in Wartebereichen	✔	✔		
Gestaltung der Wartebereiche	- Beachtung spezieller Anforderungen an die Möblierung in Wartebereichen	✔	✔		
- Raucherbereiche in den Wartezonen zur Prävention aggressiver Reize durch unbefriedigtes Suchtverhalten	- Verknüpfung von Außenbereichen mit den Wartezonen (Gärten, Terrassen)	✔	✔		

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
3. Funktionsstellenübergreifende Prozessoptimierungen					
- Prozess	- Zielorientierung bei der Behandlung von Patienten und bei dem Umgang mit den Angehörigen	✔			
- Prozess	- Berücksichtigung der emotionalen Lage von Patienten und deren Angehörige	✔			
- Prozess	- Berücksichtigung der sozialen Lage von Patienten und deren Angehörige	✔			
- Prozess	- Beruhigung der Personen und Vermittlung von qualifizierter Hilfe	✔			
- Prozess	- grundsätzliche Anforderungen an den Kundenumgang; - freundliche Behandlung	✔			
- Prozess	- Schnittstellenvereinbarungen zur internen Patientensteuerung	✔			✔
- Prozess	- Zeitmanagement zur internen Patientensteuerung	✔			✔
- Prozess	- Betten- und Fallmanagement	✔			✔
- Prozess	- klinikinterne Belegungssteuerung	✔			✔
- Prozess	- Betten- und Entlassungsmanagement	✔			✔

Tabelle 16: TS3 Überfüllung und Wartezeiten - Tabelle fachliche Systemanforderungen

6.4 Kurzliegerstation

6.4.1 Beschreibung der Kurzliegerstation

Die Kurzliegerstation, (Not-)Aufnahmestation, Überwachungsstation, Clinical Decision Unit oder Observation Unit, stellt bei der Betrachtung der aktuellen Ausgangssituation von Notaufnahmen kein Defizit dar, sondern ermöglicht eine Optimierung der Prozesse innerhalb dieser Funktionsstelle.

Im Rahmen dieser Dissertation wird die Sinnhaftigkeit einer Kurzliegerstation nicht diskutiert. Vielmehr wird sie als nachweislich sinnvoll angesehen, da sie einen Mehrwert zur Bewältigung der Aufgaben Interdisziplinärer Notaufnahmen darstellt.
Es wird beschrieben, inwieweit die Implementierung einer Kurzliegerstation zur Lösung der ermittelten Problemfelder beitragen kann und welche strukturellen und organisatorischen Maßnahmen erforderlich sind.

Zurzeit gibt es keine gesetzliche Verpflichtung für Krankenhäuser eine Kurzliegerstation vorzuhalten. Beispielsweise empfiehlt der gültige Krankenhausplan Berlin in den Notaufnahmen, eigene separate Intensivüberwachungsplätze einzurichten. Sie sollen als Zwischenpuffer für Patienten dienen und werden nicht zur klinikindividuellen Erfüllung der Planbettenzahlen angerechnet.[302]
Laut einem aktuellen Gutachten zur ambulanten Notfallversorgung im Krankenhaus, verfügt ein Drittel aller Notaufnahmen in Deutschland über eigene bettenführende Bereiche.[303] Bei über 20 Millionen Notfallpatienten pro Jahr innerhalb Deutschlands ist primär die Entscheidung zwischen ambulanter Behandlung und stationärer Aufnahme zu treffen. Viele dieser Patienten weisen ein unklares Beschwerdebild auf und benötigen zusätzliche Diagnostik bis Klarheit über den weiteren Behandlungsverlauf vorliegt.
Sowohl aus medizinischer und teilweise auch aus forensischer Sicht kann eine Kurzliegerstation eine sinnvolle Ergänzung der zentralen Interdisziplinären Notaufnahme darstellen.[304] Deutsche Fachgesellschaften fordern seit nunmehr sieben Jahren eine vorgeschriebene Zuordnung der Kurzliegerstation zu den Notaufnahmen.[305]
Laut Schlechtriemen et al. sollte generell eine mit den Notaufnahmen verbundene Überwachungs- und Aufnahmestation zur Ausführung von Bedside-Diagnostik vorhanden sein. Des Weiteren wird eine Kurzliegerstation mit Pufferfunktion zur Kurzzeitüberwachung von einigen Autoren zukünftig als zwingender Bestandteil eines einheitlichen interdisziplinären Notaufnahmekonzeptes gefordert.[306]

[302] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit Umwelt und Verbraucherschutz (2010), S. 51
[303] Vgl. Haas et al. (2015), S. 4
[304] Vgl. Geppert (2013), S. 14
[305] Vgl. Gries et al. (2010), S. 268
[306] Vgl. Schlechtriemen et al. (2005), S. 504

Die Überarbeitung des Berliner Krankenhausplans zum Jahre 2016 ergänzte die Vorgaben um die Vorhaltung einer adäquaten Anzahl von Untersuchungs- und Behandlungsräumen, damit sämtliche Verdachtsdiagnosen mit einer hinreichenden Sicherheit gestellt werden können. Die geforderte Vorhaltung von Überwachungsplätzen mit Monitoring wird konkretisiert. Mindestens 10 mit Beatmungsgeräten ausgestattete Intensivbetten sind verpflichtend in Notfallzentren einzurichten.
Die Berliner Notfallzentren sollten eine Kurzliegerstation räumlich sowie organisatorisch an die Notaufnahmen angliedern. Eine Verpflichtung zur Einrichtung einer Kurzliegerstation ist in Berlin damit nicht geschaffen.[307]

Die Kurzliegerstation ist wie die zentrale Notaufnahme interdisziplinär aufgestellt.[308] Sie gibt der Notaufnahme eine Eigenständigkeit als Pufferfunktion, Patienten nach der Erstuntersuchung bis zu ihrer internen Verteilung zu betreuen. Besondere Bedeutung erhält diese Möglichkeit bei temporärem Mangel an Klinikbetten zur Aufnahme von Patienten sowie außerhalb der regulären Aufnahmezeiten anderer Stationen.[309] Zielgruppe sind Patienten, die eine kurzfristige stationäre Behandlung unter Beobachtung oder eine sehr kurze Therapierung benötigen. Ebenfalls sind Patienten aufzunehmen, deren Diagnostik mehrere Stunden dauert und deren Ausgang mit entsprechender klinikinterner Weiterleitung unklar ist.
Laut Beckett et al. lässt sich mit diesem Konzept die Abweisung von Notfällen wegen einer Überfüllung der Notaufnahme vermeiden, es reduzieren sich Wartezeiten und es ist von einer Verkürzung der Zeitintervalle zwischen administrativer Aufnahme und Erstuntersuchung auszugehen. Zusätzlich verbessert sich die Patientenversorgung und das Personal wird entlastet.[310]
Becketts Behauptung trifft allerdings in der Praxis nur zu, wenn für die Kurzliegerstation zusätzliches Personal zur Verfügung steht.
Allerdings besteht die Gefahr, dass ohne eine gute funktionale Gliederung und Verzahnung mit den Prozessen des Krankenhauses, die Kurzliegerstation zu einer Zwischenlösung mit Pufferfunktion ohne klare Zielstellung und geringer Effizienz wird. Somit ist die Realisierung eines integrierten Modells mit klaren Regeln zur prozessualen Anbindung an das Krankenhaus eine Grundvoraussetzung für ein erfolgreiches Konzept. Dazu zählt ebenso eine intensive Zusammenarbeit mit dem Bettenmanagement.
Darüber hinaus kann eine entsprechende Station die fachliche Spezialisierung der Notfallversorgung einer Klinik unterstützen. Die Einrichtung einer Chest Pain Unit (CPU) zur Kontrolle überwachungspflichtiger kardiologischer Symptome ist klinikindividuell nach Versorgungsauftrag und medizinischer Spezialisierung des Krankenhauses zu prüfen.[311] Dabei stellt die Chest Pain Unit eine eigene Kurzliegerstation mit dem Profil und Schwerpunkt der kardiologischen Abklärung dar.[312]

[307] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (2014), S. 10
[308] Vgl. Planungsgruppe Gries; Marbé (2012), S. 20
[309] Vgl. Planungsgruppe ebd.
[310] Vgl. Beckett et al. (2009)
[311] Vgl. Schlechtriemen et al. (2005), S. 504
[312] Vgl. Lautsch (2016), S. 3

Dieser fachliche Schwerpunkt lässt sich über eine unmittelbare Anbindung an die Kardiologie umsetzen. Die fachliche Betreuung erfolgt durch die Kardiologen.
Baulich entscheidend ist die Integration bzw. Angliederung der Station. Entweder wird eine separate Station erstellt oder die CPU der Notaufnahme zugewiesen. Im zweiten Fall setzt die Belegung der CPU keine feste Bettenzuweisung voraus, sondern die Belegungssteuerung erfolgt aus der Kooperation zwischen der Leitung Kardiologie mit der Leitung der Notaufnahme unter Berücksichtigung der aktuellen Auslastung beider Funktionsstellen und den patientenindividuellen Anforderungen.[313]

Im Rahmen dieser Arbeit werden alle Aufgabenbereiche und Konzepte einer Kurzliegerstation aufgezeigt. Primäres Ziel ist nicht die medizinische Versorgungsqualität zu verbessern, sondern die Sicherstellung einer wirtschaftlichen Leistungserbringung sowie einer höheren Patientenzufriedenheit durch organisatorische Veränderungen. Aus Sicht der Notaufnahme soll eine Kurzliegerstation die Kurzliegerversorgung mit einer maximalen Aufenthaltsdauer von 24 Stunden ermöglichen wobei keine geplante stationäre Aufnahme im angeschlossenen Krankenhaus folgt. Zusätzlich ist die Belegung ausschließlich über die Notaufnahme zu koordinieren.

Die Zielgruppe sind ambulante Patienten, die bisher mit langer Verweildauer und viel Diagnostik in der Notaufnahme versorgt wurden, bzw. eine längere Beobachtungszeit bis zur Entlassung benötigten und dann letztlich nur nach EBM[314] abgerechnet werden konnten. Diese Patienten sind frühzeitig aus den Notaufnahme-Prozessen in die Kurzaufnahme zu übernehmen. Je nach fachlicher Ausrichtung des assoziierten Krankenhauses und der Notaufnahme sind die zu implementierenden Konzepte für ein entsprechendes Stationsprofil krankenhausindividuell abzustimmen. Vier grundsätzliche Profile sind nach spezifischen Aufgabenbereichen und Patinentenklientelen zu unterscheiden. Dabei definieren die Kurzliegerstations-Profile deren Ausstattungsstandard.

[313] Vgl. Planungsgruppe Gries; Marbé (2012), S. 13

[314] EBM = Einheitlicher Bewertungsmaßstab; deutsches Vergütungssystem der vertragsärztlichen Versorgung

Die Kurzliegerversorgung dient der Betreuung von Akutpatienten mit einer zu erwartenden Verweildauer von weniger als 24 Stunden. Sie erhalten eine Erstversorgung im Rahmen eines kurzen stationären Aufenthaltes, wobei keine geplante krankenhausinterne Weiterleitung erfolgt. Die Maßgabe ist eine Qualitäts- und ressourcenoptimierte Behandlung von Kurzliegern und die Optimierung des Patientenservice.

Das Profil der Aufnahmestation dient primär zur Entlastung der Stationen durch Poolfunktion bei Überbelegungen im angeschlossenen Krankenhaus als auch innerhalb der Notaufnahme selbst. In erster Linie werden Akutpatienten mit stationärer Aufnahmeindikation versorgt. Deren Verlegung auf die Zielstationen muss ein- bis zweimal täglich nach strikten Prozessvorgaben gewährleistet sein.

Die Zielvorgabe des Profiles der Abklärung ist aus Sicht der Notaufnahme eine Hauptaufgabe für die Implementierung einer Kurzliegerstation. Die Patientenklientel umfasst diagnostisch unklare Akutpatienten mit Verdacht auf einen stationären Aufenthalt. Sie verbleiben in der Abklärungseinheit bis zur Verlegung oder Entlassung. Eine enge Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachbereichen muss für eine schnelle Diagnosestellung sichergestellt sein. Hauptziel dieses Profiles ist die Reduktion und Vermeidung von Intrahospitaltransporten durch eine sichere Diagnostizierung von unklaren Notfallpatienten zur originär richtigen Fachabteilungszuweisung.

Das Profil der Überwachung dient der Versorgung von überwachungspflichtigen Akutpatienten. Dabei gilt die Zielvorgabe der Abklärung des Krankheitsbildes zur geregelten Verlegung in die richtige Versorgungsstufe. Des Weiteren erfolgt eine Entlastung der ITS-Ressourcen.[315]

[315] Vgl. Lautsch (2016), S. 3

6.4.2 Kurzliegerversorgung

Die Identifikation von Patienten mit Indikation zur kurzstationären Therapie wird durch den Arzt der Notaufnahme und dem ggf. betroffenen Fachabteilungsarzt gestellt. Indikatoren zur Verlegung sind beispielsweise ein unklares Krankheitsbild mit einer prognostizierten Verweildauer der diagnostischen Maßnahmen von mehr als 120 Minuten. Hinzu kommen kurzstationäre Aufenthalte von Patienten, die Kontrolluntersuchungen benötigen oder die auf Laborbefunde warten müssen.[316]
Eine normale ambulante Rettungsstellenbehandlung besteht aus einer einmaligen ärztlichen Untersuchung und Therapie sowie ggf. einer einmaligen Laboruntersuchung und Bildgebung. Alles Aufwendigere geht darüber hinaus und sollte bei Entlassung in die ambulante Weiterbehandlung in aller Regel formal zu einem kurzstationären Aufenthalt auf der Kurzliegerstation.
Laut Dr. Timo Schöpke stellt die Erbringung von krankenhausspezifischen Notfallbehandlungen die Voraussetzung für eine Patientenaufnahme auf der Kurzliegerstation dar. Dabei handelt es sich um Behandlungen, in denen Diagnostik erbracht wird, die in der Regel nicht im kassenärztlichen Bereitschaftsdienst enthalten ist. Hierzu zählen Labor- und Röntgenuntersuchungen, die Großgeräte-Diagnostik (CT/MRT) oder auch ein hohes Maß an konventioneller Diagnostik.
Zusätzlich benennt er Patienten mit deutlichem interdisziplinären Behandlungsaufwand, einem relevanten Überwachungs-, Therapie- und Betreuungsaufwand sowie Patienten mit einem überdurchschnittlichen Maß an Medikation als maßgeblich prädestiniert für eine Aufnahme auf der Kurzliegerstation. Er geht davon aus, dass die Hälfte aller ambulanten Notfallpatienten (47%) aktuell dazu zählen und optimal für das Kurzliegerversorgungs- Procedere geeignet sind.[317]

6.4.3 Aufnahmestation

Die Notaufnahme dient insbesondere außerhalb der Regelarbeitszeiten und nachts als Anlaufstelle für Patienten. Die begrenzte Kapazität der Notaufnahmeräume zwingt das Personal auch in diesen Zeiträumen dazu, Patienten auf weiterbehandelnde Stationen anderer Fachabteilungen zu verlegen.[318]
In diesem Fall ermöglichen die zusätzlichen Betten der Kurzliegerstation die Aufnahmen in den beschriebenen Zeiträumen abzufangen und damit Störungen der internen Prozesse auf den peripheren Stationen bei geringerer Personalstärke seitens der Ärzte und des Pflegepersonals zu vermeiden.[319]
Gimmler et al. beschreiben ebenfalls eine Angliederung einer Kurzliegerstation, auf der Patienten zur weiteren Diagnostik und Beobachtung bleiben können bis eine klare Entscheidung über den folgenden Patientenpfad getroffen wurde, als ideal. Auf diese Weise sind nächtliche Verlegungen und häufig auch Verlegungen auf die Intensivstationen vermeidbar.[320]

[316] Vgl. Planungsgruppe Gries; Marbé (2012), S. 20
[317] Vgl. Schöpke (2015), S. 7-9
[318] Vgl. Planungsgruppe Gries; Marbé (2012), S. 20
[319] Vgl. Schlechtriemen et al. (2005), S. 504
[320] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 112

Studien über Patienten, die außerhalb der Regelarbeitszeiten am Wochenende oder nachts aufgenommen wurden beweisen, dass diese Personen eine deutlich höhere Mortalität aufweisen als Aufnahmen während der Regelarbeitszeiten.[321] Diesen Umstand zu optimieren ist Aufgabe der umfassenderen Diagnostik und Behandlung der Notaufnahme in Kooperation mit einer Kurzliegerstation. Es lassen sich genauere Zielvorgaben für die weiteren Behandlungsschritte formulieren, ohne dass eine durch Zeitdruck bedingte frühzeitige Verlegung der Patienten auf die erstbeste Station des Klinikums erfolgt.

Das Abweisen oder externe Verlegen von Notfallpatienten ist für die Krankenhäuser extrem imageschädigend, genauso wie auch extrem lange Wartezeiten für die Patienten in der Notaufnahme. Durch die stark steigenden Patientenzahlen erhöhen sich jedoch Auslastung und Bettenbelegungen in allen Bereichen, wobei der stagnierende Patientenabfluss aus der Notaufnahme zu Kapazitätsproblemen für die Aufnahme weiterer Notfallpatienten führt.
Besonders betroffen sind dabei die sich auf eigene Initiative hin selbst einweisenden Patienten,[322] da diese Personen nur verzögert eine adäquate Erstdiagnostik und Initialtherapie erhalten können.[323]
Insofern muss die zentrale interdisziplinäre Notaufnahme durch ihre prädestinierte Situation einer engen prozessualen Verknüpfung mit den Stationen aller Fachdisziplinen die Steuerung und Optimierung der Auslastung vorhandener Bettenkapazitäten der weiterbehandelnden Abteilungen des jeweiligen Krankenhauses übernehmen und damit auch für einen möglichst zügigen Abfluss der Patienten aus der Notaufnahme selbst sorgen.

Der Kurzliegerstation wird somit eine sehr wichtige Rolle in Bezug auf das Bettenbelegungsmanagement zuteil. Die Funktionalität ist nur durch eine enge prozessuale Verflechtung mit den Abläufen der gesamten Klinik zu gewährleisten. Es sind organisatorische Verknüpfungen mit den patientenlogistischen Prozessen der Klinik erforderlich, um eine rechtzeitige Übernahme der Patienten zu ermöglichen. Eine gute Kommunikation innerhalb der Klinik und geregelte Übernahmeverfahren stellen ein rechtzeitiges Abfließen der Patienten auf die Stationen der unterschiedlichen Fachdisziplinen sicher. Diese Übernahmeregelungen sind Teil des Schnittstellenmanagements und definieren die prozessuale Verknüpfung zum klinischen Gesamtsystem.

Die Übernahme bzw. Entlassung der Patienten aus der Kurzliegerstation sollte spätestens am folgenden Morgen regelmäßig erfolgen, um die Aufnahmekapazität für den folgenden Tag zu gewährleisten und damit auch die Kurzliegerstation nicht zu einem bequemen Puffer für die eigentlich zuständigen Klinikstationen degradiert wird.
Zur Entlastung des Personals der Notaufnahme liegt die administrative Verantwortung bei Entlassungen von Patienten beim pflegerischen und ärztlichen Personal der Kurzliegerstation.[324, 325]

[321] Vgl. Peberdy et al. (2008), S. 785
[322] Vgl. Bernhard et al. (2009), S. 454-459
[323] Vgl. Pines; Abualenain (2013), S. 93-94
[324] Vgl. Planungsgruppe Gries; Marbé (2012), S. 20
[325] Vgl. Planungsgruppe ebd., S. 22

6.4.4 Abklärung

Die Verlegung von Patienten auf die Kurzliegerstation zur Beobachtung und Abklärung ist notwendig, wenn die zu erwartende Therapierung über die normale ambulante Rettungsstellenbehandlung hinausgeht, aber nicht die gesamten Ressourcen des Krankenhauses erforderlich sind.

Eine erhebliche Ressourcen- und Personalbindung wird bei der fehlerhaften Fachabteilungszuordnung von stationären Patienten durch unklare Erstdiagnosen, nicht eindeutiger Leitsymptome und unzutreffendem Behandlungspfad mit unbekannter Versorgungsstufe verursacht.
Erstdiagnosen weisen eine hohe Fehlerquote auf, sodass eine Zuweisung zu einer bestimmten Fachabteilung oft problematisch ist. Besonders betroffen sind komorbide Patienten und Patienten mit Exazerbationen chronischer Leiden.[326]
Um die Kapazitäten der Notaufnahmen zeitnah zu entlasten, werden diese Personen vorschnell auf die verfügbaren Betten diverser Stationen innerklinisch verteilt, obwohl diese meist nicht den am besten geeigneten Fachabteilungen entsprechen.
Vermehrte Intrahospitaltransporte zur Korrektur der Belegungsfehler und Verkomplizierungen der Abläufe des Bettenbelegungsmanagements sind die Folge. Die ursprünglich fälschliche Zuweisung zu einer Fachabteilung während der stationären Aufnahme mit anschließender Verlegung auf eine andere Station ist eine weit verbreitete Problematik und wird umgangssprachlich als „Patiententourismus“ bezeichnet.[327]
Die Anbindung einer Kurzliegerstation bietet die Möglichkeit der Unterbringung von Patienten deren Diagnostik aussteht und die keine akute Behandlung benötigen. Sie verlassen die Untersuchungs- und Behandlungsräume der Notaufnahme, geben diese anderen Patienten frei und können auf der Kurzliegerstation auf die Diagnostikergebnisse warten. Im Anschluss erfolgt eine klare Zuweisung zu einer Fachdisziplin und somit eine Reduktion unnötiger Intrahospitaltransporte.
Die Besonderheiten im Umgang mit der Klientel geriatrische Patienten wird im Kapitel *6.5 Geriatrische Patienten* ausführlich behandelt. Der Kurzliegerstation wird im Rahmen dieses Vorgehens eine besondere Rolle zuteil. Sie ermöglicht den notwendigen Zeitpuffer zur Abklärung diffuser Krankheitsbilder und somit eine präzisere Ausrichtung des folgenden Behandlungspfades. Zusätzlich ist insbesondere bei älteren Patienten eine Separierung von den betrieblich hektisch wirkenden Haupträumen der Notaufnahme empfehlenswert.
Je nach klinikindividueller Ausrichtung des Versorgungsschwerpunktes ist die Einrichtung von speziellen Bereichen für die Behandlung geriatrischer Patienten als räumliche Basis zur Zwischenpufferung der Patienten in der Kurzliegerstation abzuwägen. Die medizinische Versorgung der Patienten ist gewährleistet und es wird Zeit gewonnen, den Behandlungspfad zu konkretisieren.

[326] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 103
[327] Vgl. Sobotta et al. (2007a), S. 15

Lautsch und Keller bestätigen eine Erhöhung der Fallzahlen geriatrischer Patienten durch eine exemplarische Aufstellung der Behandlungsfälle in Relation zum Geburtsjahr in der Notaufnahme des Berliner Klinikums Neukölln (KNK) im Jahr 2013. In der Tabelle Nr. 31 ist das Ergebnis dieser Datenerhebung dargestellt.

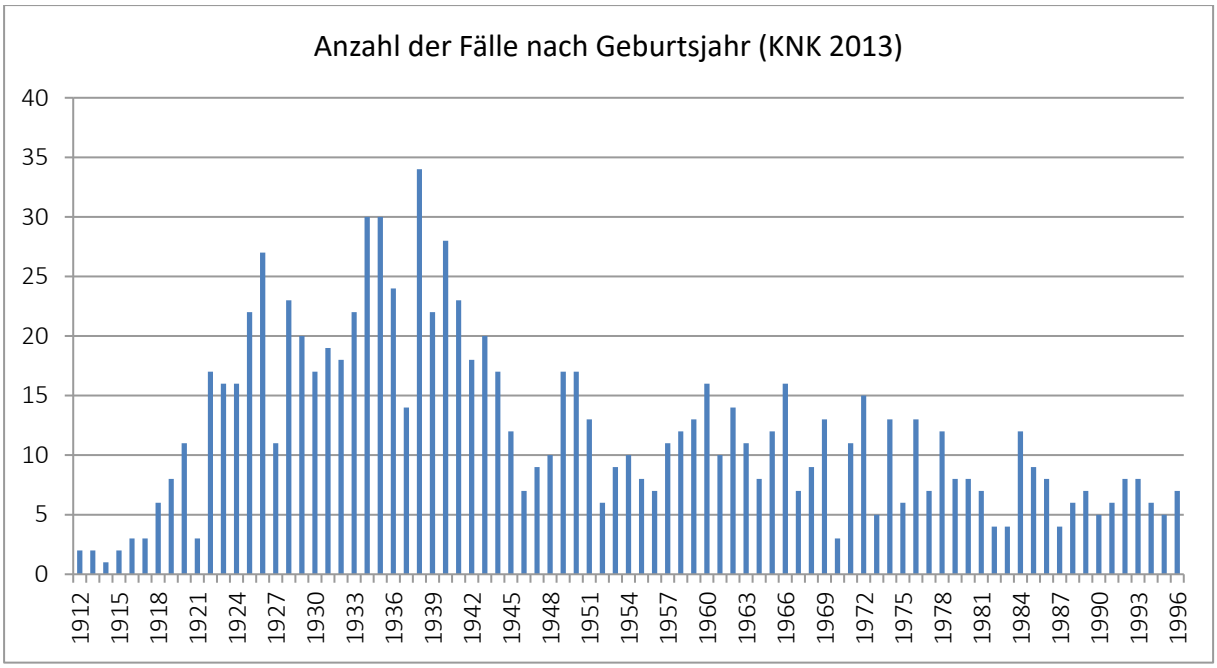


Abbildung 31: Anzahl der Fälle nach Geburtsjahr (KNK 2013)

Zitiert nach Lautsch und Keller (2014), S. 6

6.4.5 Überwachung

Die Kurzliegerstation kann zur längerfristigen Patientenüberwachung per Monitoring und einer sinnvoll dimensionierten Bettenanzahl alle apparativen und personellen Ressourcen für eine adäquate Versorgung intensivpflichtig eingestufter Patienten vorhalten.[328]
Die Überarbeitung des Krankenhausplans Berlin beinhaltete beispielsweise die Vorhaltung von mindestens 10 mit Beatmungsgeräten ausgestatteten Intensivbetten in den Räumen der Notaufnahme als verpflichtende Vorgabe für Notfallkrankenhäuser bzw. Notfallzentren.[329]

Wenn die Station über die entsprechenden Ausstattungen verfügt, ist es möglich, diese Patienten auf der Kurzliegerstation stationär aufzunehmen und zu behandeln, ohne eine direkte Verlegung auf die Intensivstation des Krankenhauses zu benötigen. Entscheidend ist dabei, dass durchschnittlich ca. 40% der Patienten nach dieser umfangreichen Initialtherapie auf der Kurzliegerstation kein Intensivbett benötigen.[330, 331]
Als Beispiel einer derartig ausgestatteten Kurzliegerstation sei hier die Notaufnahme des Münchner Klinikums Bogenhausen genannt.

[328] Vgl. H. Bause et al. (2011), S. 337-343
[329] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (2014), S. 9
[330] Vgl. Schlechtriemen et al. (2005), S. 506
[331] Vgl. Ebd., S. 504

Die entsprechende Datenerhebung zum Thema bestätigt einen Spitzenwert von ca. 80% vermiedener Verlegungen auf die stationäre Intensivmedizin bei einer Notaufnahme mit 6 Intensiv-Betten im Kurzliegerbereich.[332]
Ein weiteres Beispiel aus dem Allgemeinen Krankenhaus Wien zeigt, dass durch eine frühe, intensivmedizinische Initialtherapie nur 37% der zunächst intensivpflichtigen Patienten im Anschluss ein Intensivbett benötigten. Insgesamt wurden nur 48% der dort behandelten Patienten stationär aufgenommen.[333]

6.4.6 Ökonomie

Ökonomisch sinnvoll ist die Einrichtung einer Kurzliegerstation insbesondere durch die weitergehende Kostenvermeidung und Reduktion von Ressourcenbindungen im stationären Klinikbereich bei gleichzeitigem Wettbewerbsvorteil und Imagegewinn der Klinik. Um diese Möglichkeiten realisieren zu können, ist ein qualitatives und quantitatives Versorgungslevel klinikindividuell zu vereinbaren.

Der einheitliche Bewertungsmaßstab (EBM) bildet die Komplexität der Diagnostik in der Notaufnahme aus abrechnungstechnischer Sicht nicht ausreichend ab, sodass die klinischen Diagnoseleistungen zur Reduktion der finanziellen Deckungslücken der Behandlungsvergütung nach den diagnosebezogenen Fallgruppen (DRG) abzurechnen sind. Somit kann in Kombination mit einer Kurzliegerstation die Anzahl der im Rahmen des DRG-Systems besser vergüteten, kurzzeitig stationären Behandlungsfälle erhöht und abgerechnet werden[334], da die ambulant abzurechnenden Fälle der Notaufnahme auf diese Weise als stationäre Fälle zählen.
Mit Hilfe dieses Ansatzes ist ein Mehrerlös zu erwirtschaften, da es sich nicht um eine Verschiebung bisher stationärer Erlöse in die Notaufnahme handelt, sondern eine separate Abrechnung der Fälle über die DRG möglich ist.

Aus ökonomischer Sicht ist es für die Krankenhäuser nicht sinnvoll, Patienten mit einer absehbar kurzen Verweildauer nur zur allgemeinen Beobachtung oder der Klärung von offenen Laborbefunden stationär aufzunehmen.
In der Fachliteratur sind diese Patienten, deren stationäre Aufnahme und Entlassung am gleichen Tag stattfinden, als Stundenfälle definiert. Patienten, die zwischen einer und zwei Nächten vollstationär aufgenommen sind, werden als Kurzlieger bezeichnet. Laut Statistischem Bundesamt lag der Anteil der Stundenfälle und Kurzlieger im Jahr 2009 bei 37,3% von 17,2 Mio. Patienten und im Jahr 2012 bei bereits 43,2% von knapp 18 Mio. Patienten.[335]

Innerhalb des Systems Krankenhaus können die Notaufnahme und die assoziierte Kurzliegerstation zusammen ein internes Dienstleistungszentrum für alle Abteilungen darstellen. Die Aufgaben der Klinik umfassen die Vorhaltung von ausreichenden Ressourcen sowie die Einhaltung von zeitlichen und qualitativen Vereinbarungen zur Patientenübernahme.

[332] Vgl. Behringer et al. (2009), S. 236
[333] Vgl. Gimmler et al. (2008), S. 110
[334] Vgl. Bernhard et al. (2012), S. 441
[335] Vgl. Statistisches Bundesamt (2013)

Durch die strukturelle Kooperation zwischen der Kurzliegerstation und der Notaufnahme muss generell der Anspruch bestehen, in Folge von Prozessverbesserungen hier mehr Patienten zu versorgen und/oder eine deutliche Ressourceneinsparung zu erreichen.

6.4.7 Planung und Organisation

6.4.7.1 Planung

Aus planerischer Sicht ist es entscheidend, wie die Kurzliegerstation mit der Notaufnahme zusammenarbeiten soll, als angegliederte, eigenständige Station oder als integriertes Modell innerhalb der Funktionsstelle.[336]
Die Planung einer Kurzliegerstation als separate, eigenständige Station unterliegt grundsätzlich den gleichen Rahmenbedingungen wie vergleichbare Normalpflegestationen. Eine frühzeitige Abstimmung mit den Amtsärzten ist je nach Bettenanzahl und Stationsgröße zu führen, da die Planung gesetzlichen Vorgaben und Rahmenbedingungen unterliegt. Insbesondere die Funktionsräume sind zu betrachten. Eine unmittelbare räumliche Nähe der Kurzliegerstation zur Notaufnahme ist bei dieser Variante zwingend erforderlich.
Das Modell der integrierten Kurzliegerstation in die Räume der Notaufnahme setzt eine komplette Eingliederung in das Funktionsstellenlayout voraus. Aufgrund der krankenhausindividuellen Anforderungsprofile ist die Erstellung eines Raum- und Funktionsplanes zur Prüfung notwendiger Teilnutzungen von Funktionsräumen unerlässlich. Die benötigten Räume sind projektspezifisch zu definieren.
Als weitere bauliche Anforderung ist die Schaffung struktureller Voraussetzungen zur Abschirmung isolationspflichtiger Patienten zu nennen. Auf der Kurzliegerstation können die räumlichen und technischen Erfordernisse wesentlich einfacher umgesetzt werden als in den Haupträumen der Notaufnahme. Laut Dr. Lautsch ist ein CBRN-Alarmsystem[337] innerhalb der Notaufnahme in Kooperation mit dem Isolationsbereich einzuplanen, welches eine Kontrolle und Steuerung der Zugänglichkeit im Isolationsfall ermöglicht. Zusätzlich sind Räume für Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Zugänge des Isolationsbereiches vorzuhalten.[338]

Die Vorhaltung speziell ausgestatteter und gestalteter Räume für die Versorgung geriatrischer Patienten wird im Kapitel *6.5 Geriatrische Patienten* ausführlich behandelt.

[336] Vgl. Lautsch (2016), S. 4
[337] CBRN Gefahrenklassifikation (chemisch, biologisch, radiologisch und nuklear)
[338] Vgl. Lautsch (2016), S. 4

6.4.7.2 Dimensionierung

Aktuell gibt es keine belastbaren Daten als Planungsgrundlage für die Dimensionierung von Kurzliegerstationen. Bernhard et al. haben im Jahr 2010 die Daten von 16 zentralen Interdisziplinären Notaufnahmen mit assoziierten Kurzliegerstationen erhoben. Die Bettenzahl der Kliniken bewegte sich zwischen 450 und 1450 Betten. Die Ergebnisse dieser Umfrage sind in der Tabelle Nr. 17 abgebildet.

Laut Bernhard et al. erheben diese Daten keinen Anspruch auf Vollständigkeit, geben allerdings einen Überblick über die aktuelle Situation in deutschen Kliniken.
Das Verhältnis zwischen der Anzahl an Klinikbetten und der Anzahl an Betten in der Kurzliegerstation betrug 0,017 (Betten Notaufnahmestation = Anzahl Betten im Krankenhaus × $Faktor_{(Evaluation)}$). Als Bemessungsgrundlage für zukünftige Planungsaufgaben lässt sich aus dieser Erhebung folgendes Richtverhältnis bestimmen. Für ein Krankenhaus mit 1000 Planbetten sind in der Kurzliegerstation 16-18 Betten einzuplanen.[339]

Krankenhaus	Betten Klinik (n)	Status	Plätze (n)	Ausstattung zur ICU-Therapie
A	450	In Betrieb	8	Nein
B	480	In Planung	10	Ja
C	600	In Planung	12	k.A.
D	650	In Betrieb	8	k.A.
E	750	In Planung	k.A.	Ja
F	800	In Planung	18	Ja
G	860	In Planung	21	Ja
H	900	In Planung	20	k.A.
I	959	In Betrieb	6	Ja
J	980	In Betrieb	18	k.A.
K	1100	In Betrieb	18	Ja
L	1180	In Betrieb	20	Ja
M	1200	In Betrieb	9	k.A.
N	1350	In Betrieb	10	k.A.
O	1370	In Betrieb	16	Ja
P	1450	In Betrieb	14	Ja
MW±SD	942±314	–	14±5	–

k.A. keine Angabe, **ICU** Intensive Care Unit (Intensivversorgung)

Tabelle 17: Umfrageergebnis über die Dimensionierung von Kurzliegerstationen in deutschen Krankenhäusern (Stand 2010)

Zitiert nach Bernhard et al. (2012), S. 440

[339] Vgl. Bernhard et al. (2012), S. 440

6.4.7.3 Organisation

Bei der Beschreibung der organisatorischen Voraussetzungen ist besonders die prozessuale Verknüpfung mit den Abläufen des Krankenhauses zu betonen. Ohne klare Aufgabenzuweisungen und zeitnahe Anbindungen an die periphere klinische Infrastruktur lassen sich die Vorteile der Kurzliegerstation nicht nutzen. Die Zielvorgabe ist daher in jedem Fall die Umsetzung eines Integrationsmodells gegenüber einem losgelösten Autonomiemodell.

Abhilfe schafft ein verbindlich abgestimmtes Betriebskonzept mit einer Vorgabe der Entlassung oder klinikinternen Verlegung der Patienten nach einer maximalen Aufenthaltsdauer von 24 Stunden auf der Kurzliegerstation. Die Grundlage dafür sind abgestimmte Aufnahmeindikationen, klare Zuweisungen der Versorgungsverantwortung und gemeinsame Visiten, damit die Station effektiv, sach- und kostengerecht arbeiten kann.
Bernhard et al. bestätigen die Kurzliegerstation als sinnvollen Kapazitätspuffer. Sie weisen ebenfalls darauf hin, dass auf diese Station aufgenommene Patienten nicht länger als einen Tag im Überwachungsbereich bleiben sollten, um die Kapazitäten der Notaufnahme nicht unnötig lange zu blockieren.[340]
Laut Cernic et al. stellt das Klinikum Klagenfurt ein Beispiel mit Vorbildfunktion dar. Das dort zur Anwendung kommende Schnittstellenmanagement und die Organisation der Notaufnahme bzw. Kurzliegerstation umfassen weitestgehend die genannten Empfehlungen.
Die Patientenströme werden durch eine Leitstelle zentral gelenkt, wobei die Belegung der Kurzliegerstation nur über die Notaufnahme erfolgt. Ein Aufnahmeteam führt in der Notaufnahme eine Disponierung sowie eine erste Zuweisung von Untersuchungen und Behandlungen durch. Bei akutem Bedarf können die vorhandenen Fachdisziplinen zeitnah Unterstützung aus den übrigen Bereichen der Klinik erhalten.

[340] Vgl. Bernhard et al. (2009), S. 455

6.4.8 TS4 Kurzliegerstation - Tabelle fachliche Systemanforderungen

Die ausführliche Erklärung des strukturellen Aufbaus und des Inhaltes des Tabellentypus der fachlichen Systemanforderungen befindet sich auf Seite 74 vor Tabelle Nr. 7.

Bereiche der Notaufnahme	- Kurzliegerstation
Zielvorgaben aus dem Themenschwerpunkt	- Implementierung einer separaten Kurzliegerstation; - Schnittstellenbeschreibungen der Eingliederung; - kapazitiver Zwischenpuffer für Patienten; - Entlastung der Notaufnahme und des Krankenhauses

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
		Stakeholder			
Zusammenfassung aller fachlichen Systemanforderungen basierend auf der Analyse und Beschreibung der aktuellen Themenschwerpunkte	Zusammenfassung der zu den fachlichen Systemanforderungen assoziierten Prozesse inklusive Inhalte zur Kompensation der Defizite	1 - Personal	2 - Patienten / Angehörige	3 - Rettungsdienste	4 - Management
1. Strukturanforderungen allgemein					
- Anordnung der Kurzliegerstation in unmittelbarer räumlicher Nähe zur Notaufnahme	- vereinfachte Kooperation mit der Notaufnahme; - Patientenübernahme und kapazitive Entlastung der Notaufnahme-Räumlichkeiten	✔	✔	✔	
- Dimensionierung der Kurzliegerstation	- Nutzung von Fallzahlen und Planungshilfen zur Stationsdimensionierung	✔	✔		
- An das Erschließungskonzept der Notaufnahme angepasste Struktur und Anbindung der Kurzliegerstation	- Vermeidung langer Wege; - Erhöhung der Übersichtlichkeit; - Erleichterung der Orientierung	✔	✔	✔	
- Räume für isolationspflichtige Patienten; - separate Erschließung des Isolationsbereiches	- Erhöhung der Patientensicherheit durch frühzeitige Isolation potentiell infektiöser Patienten	✔		✔	
- Prüfung der Vorhaltung einer Chest Pain Unit als autonomes Modell	- Räume für das Kurzliegerstationsprofil "Chest Pain Unit" werden separat vorgehalten. - Integration in die Struktur oder Angliederung an die Notaufnahme	✔	✔		
- Informations- und Alarmierungssystem für CBRN Katastrophenfälle	- Vorhaltung eines Alarmierungssystems für den Katastrophenfall	✔	✔	✔	
- Sicherstellung einer ausreichenden Anzahl an Transportgeräten im Empfangsbereich	- Sicherung des Patiententransports; - schnelle Patientenübernahme in die Notaufnahme	✔	✔	✔	

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
2. Raum- und Bereichsbezogene Strukturanforderungen					
- Untersuchungs- und Behandlungsräume	- Erhöhung der Auslastung; - Verbesserung der Patientenleitung; - Reduktion von Wartezeiten	✔	✔		
- Bettenzimmergestaltung der Kurzliegerstation unter Einbezug der Planungsrichtlinien des Healthcare Design	- Unterstützung der Salutogenese bereits auf der Kurzliegerstation; - funktionale und angenehme Gestaltung der Bettenzimmer; - Vermeidung stationärer Aufnahmen als Zielvorgabe	✔	✔		
- Räume für geriatrische Patienten	- Behandlung der Patientenklientel in optimierter Umgebung		✔		
Intensivmedizin					
- Kurzzeitversorgung intensivpflichtig eingestufter Patienten	- Reduktion von Aufnahmen auf der Intensivstation; - Entlastung der Intensivstationen	✔	✔		✔
- Einrichtung von Intensivüberwachungsplätzen	- Reduktion von Aufnahmen auf der Intensivstation; - Entlastung der Intensivstationen	✔	✔		✔
3. Funktionsstellenübergreifende Prozessoptimierungen					
prozessuale Zielvorgaben der Kurzliegerstation	*prozessuale Anbindung an assoziiertes Klinikum*				
- Prozessvereinbarung Kurzliegerstation	- Realisierung eines integrierten Modells mit klaren Regeln über die prozessuale Anbindung an das Krankenhaus zur Wahrung des Patientenabflusses		✔		✔
- Prozessvereinbarung Kurzliegerstation	- Prozessuale Einbindung der Kurzliegerstation in das krankenhaus-umfassende Bettenmanagement		✔		✔
	kapazitiver Zwischenpuffer für Patienten				
- Prozessvereinbarung Kurzliegerstation Profil "Abklärung"	- bei unklarer Initialdiagnose	✔	✔	✔	
- Prozessvereinbarung Kurzliegerstation Profil "Abklärung"	- bei voraussichtlicher Diagnostikdauer von mehreren Stunden	✔	✔		
- Prozessvereinbarung Kurzliegerstation Profil "Abklärung"	- bei ausstehenden Diagnostikergebnissen	✔	✔		
- Prozessvereinbarung Kurzliegerstation Profil "Aufnahmestation"	- bei temporärem Bettenmangel auf der Zielstation der finalen Fachdisziplin	✔	✔		
- Prozessvereinbarung Kurzliegerstation Profil "Aufnahmestation"	- bei Aufnahmen außerhalb der regulären Aufnahmezeiten	✔	✔		
- Prozessvereinbarung Kurzliegerstation Profil "Aufnahmestation"	- zur Vermeidung von Intrahospitaltransporten	✔	✔		
- Prozessvereinbarung Kurzliegerstation Profil "Aufnahmestation"	- zur Vermeidung von nächtlichen Verlegungen	✔	✔		

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
prozessuale Verknüpfung mit der Notaufnahme und dem assoziierten Krankenhaus	*- Vorgaben zur Entlassung oder klinikinternen Verlegung;* *- Prozessoptimierung durch die Kurzliegerstation*				
- Prozess	- Abrechnung / Vergütung; - Der EBM bildet die Komplexität der Diagnostik in der Notaufnahme nicht ab. Zur Vermeidung finanzieller Deckungslücken bei der Behandlungsvergütung ist eine Abrechnung über die DRGs erstrebenswert.				✔
- Prozess	- Kostenreduktion				✔
- Prozess	- Steigerung des Patientendurchsatzes	✔	✔		✔
- Prozess	- Ressourceneinsparungen	✔			✔
- Prozess	- Reduktion von Ressourcenbindungen im stationären Bereich				✔
- Prozess	- Wettbewerbsvorteil und Imagegewinn				✔

Tabelle 18: TS4 Kurzliegerstation - Tabelle fachliche Systemanforderungen

6.5 Geriatrische Patienten

6.5.1 Demografische Situation in Deutschland

In den kommenden Jahren wird der Anteil älterer Menschen an der Gesamtbevölkerung deutlich ansteigen. Besonders zunehmen wird die Gruppe der über 60-Jährigen bzw. über 70-Jährigen. Dadurch ändert sich ebenfalls die Altersstruktur der jeweiligen Patientenklientelen aller Kliniken. Die Anzahl pflegebedürftiger Personen und stationär zu behandelnder Patienten wird sich parallel zum demografischen Wandel in Deutschland entwickeln.[341]
Der aktuelle Stand statistischer Erhebungen zu diesem Thema wurde am 18. November 2009 in Berlin vorgestellt. Der Präsident des Statistischen Bundesamtes präsentierte die Ergebnisse der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. Die Berechnungen ermöglichen eine Prognose der Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2060.
Die Berechnungsvariante „untere Grenze der mittleren Bevölkerungsentwicklung“ (Variante 1 W1) prognostiziert einen Bevölkerungsstand in den Altersstufen 67 Jahre und älter für das Jahr 2020 von 16,56 Millionen (20,7% Anteil an der Gesamtbevölkerung Deutschlands), für das Jahr 2030 von 19,65 Millionen (25,4% Anteil an der Gesamtbevölkerung Deutschlands) und für das Jahr 2040 bereits einen Stand von 22,02 Millionen mit einem Anteil von 29,8 % an der Gesamtbevölkerung Deutschlands.
Das Berechnungsverfahren setzt dabei die Annahmen voraus, dass die Geburtenrate bei 1,4 Kindern je Frau konstant bleibt und sich die Lebenserwartung für Neugeborene bei Jungen auf 85 Jahre und bei Mädchen auf 89,2 Jahre erhöht. Zusätzlich wird von einem jährlichen Wanderungssaldo von 100.000 Personen ausgegangen.[342]

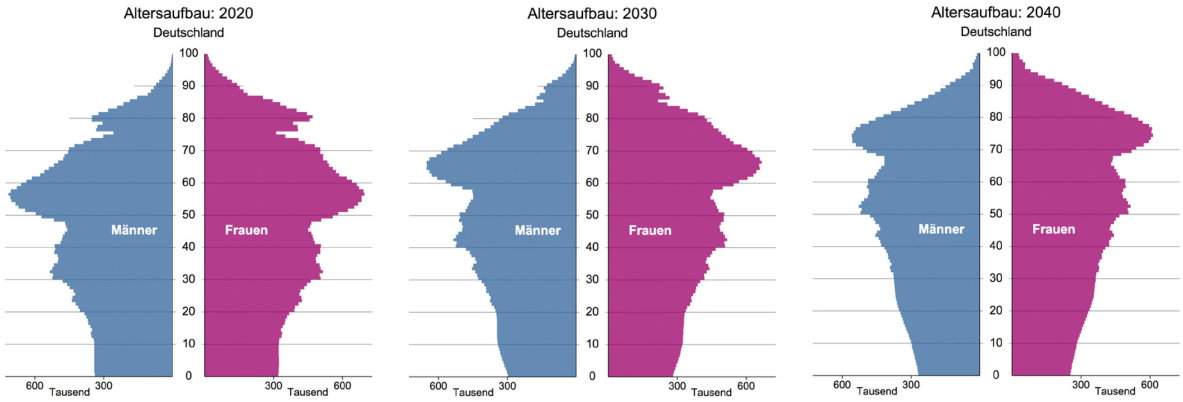


Abbildung 32: Bevölkerungsvorausberechnung für die Jahre 2020, 2030 und 2040

Zitiert nach Egeler et al. (2009), website

[341] Vgl. Statistisches Bundesamt (2010), S. 5

[342] Vgl. Egeler et al. (2009), Berechnungsvariante 1 W1

Parallel zur Erhöhung des Anteils an älteren Menschen innerhalb Deutschlands steigt auch die Anzahl derjenigen Patienten, die als multimorbide und hochbetagt zu bezeichnen sind. Als Folge des medizinischen Fortschritts steigt die Anzahl der Personen dieser Patientenklientel in allen Bereichen der Medizin stark an. Eine Hauptaufgabe für die Zukunft wird sein diese Patienten zu identifizieren, ihre medizinische, physische und soziale Lage zu bewerten und sie entsprechend ihrer speziellen Bedürfnisse adäquat zu behandeln.[343] Dabei darf die spezifische Behandlung geriatrischer Patienten kein besonderes Angebot für privilegierte Personen sein.[344]

Die beschriebene demografische Entwicklung, die Zunahme chronisch kranker und multimorbider Menschen innerhalb Deutschlands führt zu einer höheren Anzahl an älteren Patienten, die klinisch zu versorgen sind.[345]
Von dieser Steigerung sind ebenfalls die externen Rettungsdienste betroffen. Laut Behrend wird bis zum Jahr 2050 eine weitere altersbedingte Steigerung der Notarzteinsatzrate um 56% erwartet.[346]
Nach aktuellen Studien fallen zur Zeit sieben Millionen Patientenkontakte innerhalb Deutschlands in diese Kategorie, was einem Anteil von 30% an der Gesamtanzahl der in den Notaufnahmen behandelten Personen entspricht.[347]
Laut Prof. Dr. med. Ruth Mattheis besteht aktuell ein Defizit bei der Ausstattung der Rettungsstellen mit geriatrischem Sachverstand, sodass zurzeit ein optimaler Behandlungspfad von Behandlungsbeginn an nicht grundsätzlich gewährleistet ist. Diesen Umstand zu beheben umfasst Schritte, die kurz- bis mittelfristig anzugehen sind.[348]

Die Behandlung geriatrischer Patienten in der Notaufnahme ist Teil eines Gesamtversorgungssystems. Sie stellt somit eine Ergänzung zur akutmedizinischen Versorgung der sonstigen rehabilitativen Verfahren dar. Die strikte Trennung zwischen akutmedizinischen, rehabilitativen und sozialen Maßnahmen ist ineffektiv und kostensteigernd.
Ein optimales Verhältnis existiert, wenn der Patient so wenig akutmedizinische Behandlung wie notwendig erhält und dafür umfangreiche geriatrische Frührehabilitationsmaßnahmen erfährt.

In der Notaufnahme besteht die Aufgabe in der Behandlung eines bestimmten medizinischen Problems. Dabei ist bereits nach der ersten Sichtung bei potentiell geriatrischen Patienten eine Abstimmung mit einem Geriater erforderlich. Häufig sind altersbedingte Begleitumstände die Verursacher der akutmedizinisch zu behandelnden Erkrankung oder Verletzung. Die geriatrische Rehabilitation ist in jeder Phase krankenhausbedürftiger Behandlungen erforderlich. Der Beginn des patientenindividuellen Behandlungspfades entscheidet bereits in der Notaufnahme über die Qualität des Ergebnisses. Primär sind Folgeschäden und Pflegebedürftigkeit zu vermeiden.

[343] Vgl. Behrendt (2012), S. 11
[344] Vgl. Neubart et al. (2010), S. 5
[345] Vgl. Gries et al. (2013), S. 98-99
[346] Vgl. Behrendt; Runggaldier (2008), S. 47
[347] Vgl. Hilmer (2013), S. 9
[348] Vgl. Neubart et al. (2010), S. 3-4

Beispielsweise wurde im Zusammenhang der Gestaltung des Krankenhausplans Berlin 2016 festgehalten, dass ein Konzept für die geriatrische Versorgung im Krankenhaus verpflichtend ist.

Auf die Abläufe der Notaufnahmen bezogen beinhaltet die Forderung, dass eine Definition des Screenings zur Identifizierung von geriatrischen Patientinnen und Patienten sowie eine Definition des Screenings zur Identifizierung von Patientinnen und Patienten mit kognitiven Beeinträchtigungen und demenziellen Erkrankungen erfolgen muss.[349]
Generell stehen im Anschluss an die stationäre klinische Behandlung unterschiedliche Versorgungsangebote in Deutschland zur Verfügung. Die Patienten können in einer geriatrischen Tagesklinik versorgt werden, es erfolgt eine Betreuung durch ambulante oder mobile Rehabilitationsdienste oder sie begeben sich selbständig in die Behandlung bei einer geriatrischen Schwerpunktpraxis.[350]

6.5.2 Definition von Alter

Altern ist ein kontinuierlicher, biologischer Vorgang für den es verschiedene Definitionen gibt. Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist eine Person ab 65 Jahren als älterer Patient definiert. Dabei wird diese Definition der WHO anhand des chronologischen Alters erstellt.[351]
In Deutschland ist der geriatrische Patient anhand eines Alters von 70 Jahren bzw. 80 Jahren definiert, wobei von einem Zustand der Multimorbidität ausgegangen wird.[352]
Das Altern an sich wird in der Fachliteratur in drei Bereiche unterteilt. Das biografische Alter beschreibt das chronologische Alter und somit die reale Zeit der Existenz einer Person. Das biologische Alter stellt eine unabhängige Einschätzung einer Person dar, gemessen anhand der gesundheitlichen Situation und physischen und psychischen Belastbarkeit eines Menschen. Der dritte Bereich beschreibt das soziale Alter. Es beurteilt die sozialen Interaktionsmöglichkeiten der Personen. Die reduzierten Interaktionsmöglichkeiten und der Verlust sozialer Kompetenzen beeinflussen das soziale Alter bei dieser Form der Einschätzung negativ.[353]

Die Unterteilung älterer und geriatrischer Patienten erfolgt daher nicht streng nach den Vorgaben des chronologischen Alters, sondern nach den verbliebenen körperlichen und mentalen Funktionalitäten. Daraus ergeben sich diffizile Anforderung an das standardisierte Verfahren zur Identifikation dieser Patientenklientel bei der Sichtung und Anamnese während der Aufnahme in den Kliniken.

[349] Vgl. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (2014), S. 9, 11
[350] Vgl. Neubart et al. (2010), S. 10-12
[351] Vgl. WHO (2012), S. 1-3
[352] Vgl. Deutsche Gesellschaft für Geriatrie e.V. (2013), website
[353] Vgl. Ulrike Bazlen et al. (2001), S. 551

6.5.3 Probleme geriatrischer Patienten

Die Orientierung älterer Patienten in der Notaufnahme wird durch unterschiedlichste Begleitumstände erschwert. Oftmals stellt nicht nur die Erkrankungen selbst eine Verkomplizierung des Umganges dar, sondern ebenfalls der plötzliche Umgebungswechsel mit dem einhergehenden Verlust des vertrauten Umfeldes und der Trennung von vertrauten Personen. Zusammen mit der typischen Reizüberflutung innerhalb der Notaufnahmen durch wechselnde Personen, verschiedene unübersichtliche Räume, diffusem Lärm und andauernder Hektik kann es leicht zu einer Eskalation der Situation kommen. Das Entscheidende ist die Durchführung von Präventionsmaßnahmen im Vorfeld durch Minimierung der Reizüberflutung mit Hilfe von Reizdeprivation.[354]

Die Abgrenzung der geriatrischen Patienten vom Rest der Patienten stellt eine der größten Herausforderungen an das Personal der Notaufnahme dar. Neben den allgemeinen Indikatoren befinden sich diverse Screeningverfahren zur schnellen Identifikation des Patientenkollektivs in der Entwicklung. (vgl. Abschnitt *6.5.5 Identifizierung der geriatrischen Patienten*)

Laut Singler und Heppner ist die geriatrietypische Multimorbidität hierbei vorrangig vor dem kalendarischen Alter zu sehen. Weitere Indizien sind nach ihrer Beschreibung ein Alter ab 80 Jahren, eine alterstypisch erhöhte Vulnerabilität, z.B. wegen des Auftretens von Komplikationen und Folgeerkrankungen, die Gefahr der Chronifizierung von Erkrankungen sowie das erhöhte Risiko des Verlustes der persönlichen Autonomie mit einhergehender Verschlechterung des Selbsthilfestatus.[355]

Als problematisch wird der Einfluss von Ernährung und Medikation angesehen. Häufig sind Wechselwirkungen diverser Medikamente untereinander oder auch im Zusammenhang mit bestimmten Lebensmitteln die Ursache für die Einweisung älterer Menschen in die Notaufnahmen. Es wird davon ausgegangen, dass bis zu 12% aller Krankenhausaufenthalte auf medikamentöse Neben- und Wechselwirkungen zurückzuführen sind.[356]

Die Triage geriatrischer Patienten verkompliziert sich durch meist diffuse Wechselwirkungen unterschiedlicher Begleiterkrankungen. Die Differenzierung zwischen akuten Erkrankungen, Verletzungen, Exazerbationen chronischer Leiden und den länger bestehenden chronischen Erkrankungen unterschiedlichster Organsysteme stellen die Mediziner vor anspruchsvolle diagnostische Herausforderungen.

[354] Vgl. Vogel (2013), S. 9

[355] Vgl. Singler; Heppner (2012), S. 258

[356] Vgl. Wester et al. (2008), S. 574

Die Bestimmung der ausschlaggebenden Situationsveränderung zum vorstellig werden in einer Notaufnahme ist allein durch die reduzierte Kommunikation mit den entsprechenden Personen eine Herausforderung. Funktionelle Einschränkungen wie das verminderte Hör- und Sehvermögen, die Reduktion von sensorischen Fähigkeiten und der Mobilität sowie die psychosoziale Situation älterer Menschen erfordern professionelles und einfühlsames Verhalten des Personals und stellen hohe Anforderungen an die baulichen Strukturen der Notaufnahmen.

Nach Karl Cernic, Rudolf Likar und Georg Pinter sind die geringeren Kompensationsmöglichkeiten im Falle einer kritischen Erkrankung ein Hauptproblem des physiologischen Alterungsprozesses. Das Neben - und Miteinander verschiedenster Erkrankungen befindet sich bei diesen Hochbetagten meistens in einem dynamischen Abgrenzungsprozess zum Pathologischen. Die dadurch ansteigende körperliche, geistige und auch soziale Instabilität der geriatrischen Patienten lässt diese immer häufiger die Notaufnahmen aufsuchen.[357, 358]

6.5.3.1 Mobilität und Mobilitätsverlusst

Der bereits angesprochene Mobilitätsverlusst betrifft nicht nur geriatrische Patienten, stellt in diesem Patientenkollektiv aber eine besondere Schwierigkeit dar. Es besteht eine direkte Abhängigkeit zwischen der individuellen persönlichen Mobilität und dem Gesundheitszustand sowie der sozialen Vernetzung und Interaktionsfähigkeit. Die Problematik ist äußerst Komplex und soll im Rahmen dieser Dissertation nur als bestehender Fakt ohne eine ausführliche Beschreibung der medizinischen und psychologischen Begleitumstände Erwähnung finden.
Eine Unterteilung der Definition von Mobilität erfolgt in der englischsprachigen Fachliteratur in „go-go´s“, „slow-go´s“ und „no-go´s“. Diese Beschreibungen sind als umgangssprachlich anzusehen, finden aber durchgängig Anwendung im Rahmen wissenschaftlicher Arbeiten. Als „go-go´s“ werden selbstständige und unabhängige Personen beschrieben. Sie haben keine Mobilitätseinschränkungen. Die Bezeichnung „slow-go´s“ trifft auf Personen zu, die eingeschränkt selbstständig agieren und teilweise Unterstützung benötigen. Die dritte Gruppe der „no-go´s“ beschreibt Personen, die auf dauerhafte Unterstützung und Betreuung angewiesen sind.[359]

6.5.3.2 Delir / Morbus Alzheimer

Eine weitere medizinische Problematik geriatrischer Patienten ist, dass ca. 10-16% der in den Notaufnahmen gesichteten älteren Patienten ein Delir als Syndrom aufweisen. Der Begriff umschreibt dabei allgemein die akute Verwirrtheit. Dies deutet in der Regel auf eine weitere Erkrankung hin und ist unbedingt als Indikator für eine lebensbedrohliche Situation in Betracht zu ziehen.

[357] Vgl. Cernic et al. (2013), S. 107-108
[358] siehe Behrendt (2012), S. 11
[359] Vgl. Matolycz (2011), S. 21

Laut Jagsch treten in 30 % der Fälle zusätzlich Halluzinationen und wahnhafte Vorstellungen auf.[360] Um diese Patienten zu identifizieren ist ein Screeninginstrument erforderlich, da davon ausgegangen wird, dass die Prävalenz in dieser Patientengruppe bei 10-16% liegt.[361]

Der Zustand wird als reversibel und temporär beschrieben und geht einher mit einer Störung des Bewusstseins, der unmittelbaren Aufmerksamkeit, des Schlaf-Wach-Rhythmus und der kognitiven Funktionen.
Besondere Probleme treten bei der Einschränkung des Gedächtnisses sowie bei der Orientierung auf, wenn die Patienten unter Stress und Angst in ungewohnter Umgebung sich mit fremden Personen auseinandersetzen müssen.
In diesem Themenschwerpunkt wird beschrieben, inwieweit strukturell und gestalterisch optimierte Notaufnahmen eine sinnvolle Basis und Unterstützung im Umgang mit geriatrischen Patienten in deliranten Zuständen bieten können. Daneben stellt die Interaktion mit dem Personal einen entscheidenden Part dar, deren optimiertes Vorgehen und Einfluss in dieser Arbeit nicht detailliert behandelt wird.
In psychomotorischer Hinsicht lassen sich die deliranten Patienten in zwei Gruppen unterteilen. Eine Gruppe sind die hyperaktiven deliranten Personen, welche als aktive, agitierte Personen wahrzunehmen sind. Sie fallen häufig durch aggressives Verhalten auf, entfernen beispielsweise eigenmächtig venöse Zugänge und Katheter und bewegen sich oftmals unaufgefordert orientierungslos durch das Krankenhaus.
Die zweite Gruppe beschreibt das Gegenteil, die hypoaktiv deliranten Personen, welche durch eine erste Einschätzung schwerer zu identifizieren sind. Sie weisen affektive Störungen wie Angst, Reizbarkeit, Depressionen, Euphorien auf und agieren ruhig, verlangsamt, apathisch und meist verwirrt. In der Praxis kommen am häufigsten gemischte Formen vor.[362]

6.5.3.3 Patienten aus Pflegeheimen

Die zum Themenschwerpunkt einleitend beschriebenen demografischen Veränderungen Deutschlands führen zu einem Anstieg der Anzahl pflegebedürftiger Menschen, da die Wahrscheinlichkeit der Pflegebedürftigkeit sich mit zunehmendem Alter deutlich erhöht. Somit verschiebt sich die gesamte ältere Bevölkerungsstruktur Deutschlands in einen Altersbereich, in dem die Menschen einem höheren Risiko unterliegen, aufgrund einer Erkrankung pflegebedürftig zu werden oder eine klinische Behandlung zu benötigen. Im Jahr 2007 waren bereits 31% der über 80-Jährigen pflegebedürftig.
Hinzu kommt, dass sich für viele Krankheitsbilder eine Relation zwischen Alter und der Anzahl an Krankenhausaufenthalten ergibt. Allerdings ist bei diesen statistischen Aufstellungen nicht nur die reine demografische Veränderung zu betrachten. Der ansteigende Wohlstand, weniger körperlich aufzehrende Arbeit, das Angebot gesünderer Ernährung und nicht zuletzt auch der medizinische Fortschritt können dazu führen, dass die Menschen innerhalb Deutschlands in Zukunft nicht nur länger leben, sondern auch länger gesund bleiben.[363]

[360] Vgl. Jagsch (2013), S. 77
[361] Vgl. Elie et al. (2000), S. 977
[362] Vgl. Jagsch (2013), S. 77
[363] Vgl. Statistisches Bundesamt (2010), S. 5

In Summe aller Berechnungen und Prognosen ist jedoch davon auszugehen, dass die Anzahl der pflegebedürftigen Personen zunehmen wird. Dabei steigt der Wert für Deutschland von 2,25 Mio. aus dem Jahre 2007 auf 2,65 Mio. im Jahr 2015, auf 2,90 Mio. im Jahr 2020 und im Jahr 2030 auf voraussichtlich 3,37 Mio. pflegebedürftige Personen.

In der Abbildung Nr. 33 ist diese Entwicklung grafisch dargestellt.

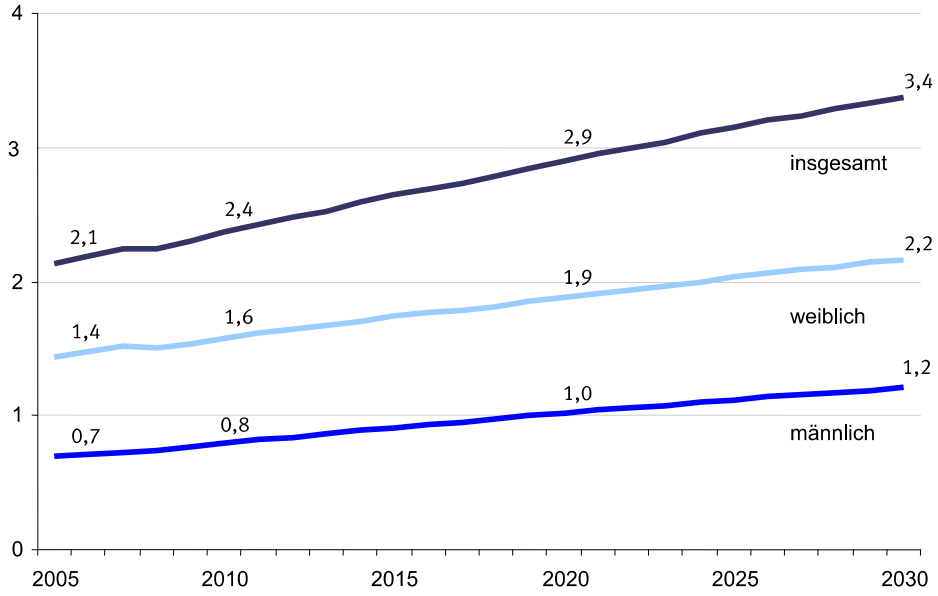


Abbildung 33: Entwicklung des Anteils pflegebedürftiger Personen in Deutschland von 2005 bis 2030 [Mio.]

Zitiert aus "Demografischer Wandel in Deutschland", Statistisches Bundesamt (2010), S. 28

Das Altersprofil dieser Bevölkerungsgruppe wird dabei im Durchschnitt ansteigen. Während im Jahr 2007 der Anteil der über 85-Jährigen bei 35% lag, steigt dieser Wert im Jahr 2020 auf 41% und im Jahr 2030 auf 48%.
Die Altersgruppe der unter 60-Jährigen wird in Zukunft in der Gruppe der pflegebedürftigen Menschen eine immer geringere Rolle spielen. Im Jahr 2007 lag der Anteil bei 14% und wird sich voraussichtlich auf 10% im Jahr 2020 und auf 7% im Jahr 2030 reduzieren.[364]

Diese Entwicklung führt unmittelbar zu einer Zunahme der in Pflegeheimen betreuten Personen sowie zu einer Verstärkung der Probleme innerhalb der Heime. Die oft multimorbiden Patienten würden das Personal dieser Gesundheitseinrichtungen überfordern, welche in ihrer Hilflosigkeit schnell auf die rund um die Uhr verfügbare medizinische Hilfe der Notaufnahmen ausweichen. Infolgedessen ist von einer Häufung dieses Prozederes auszugehen. Die pflegebedürftigen Personen stellen dabei eine besonders gefährdete Gruppe an Patienten dar.

[364] Vgl. Ebd., S. 27-28

Die Einweisung über die Notaufnahme hat nicht selten eine Verschlechterung des Zustandes der Patienten zur Folge. Sie leiden dabei vergleichsweise häufiger an perakuten und akuten medizinischen Problemen als jüngere Patienten, sind dadurch stationär aufzunehmen und weisen eine höhere Mortalität auf. In Kombination mit der durchschnittlichen Liegezeit von 7 Tagen benötigen sie einen umfangreicheren Ressourceneinsatz pro Person.[365]

6.5.4 Zeitlicher Behandlungsaufwand

In seiner prozessualen Ausrichtung ist das System Notaufnahme auf Geschwindigkeit, Präzision und Effizienz ausgelegt. Multimorbide Patienten, mit kognitiven Defiziten und sozialer Desintegration, erschweren die angestrebte Dynamik der Abläufe. Diese Problematik hat zur Folge, dass ein durchschnittlich sehr hoher zeitlicher Aufwand für die Erstdiagnose und Konsolidierungsprozesse dieses Patientenkollektivs zu veranschlagen ist.[366]
Das wirkt sich auf die Länge der stationären Verweildauer aus. Bei der Behandlung von geriatrischen Patienten in Kliniken ohne spezielle Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse und Erforderlichkeiten bei der Versorgung dieser Kundenklientel, reicht die durchschnittliche Verweildauer von 7-8 Tagen für eine adäquate Behandlung nicht aus, sodass die betroffenen Patienten schneller erneut in den Notaufnahmen vorstellig werden.
Dem ist nur durch eine frühzeitige Identifizierung der Betroffenen entgegenzuwirken. Es wird der Grad an Rehabilitationsbedarf und - potential bereits am Beginn der individuellen Behandlungspfade definiert und sukzessive im Rahmen des stationären Aufenthaltes umgesetzt. Der Einsatz der Zeit sowie Geduld bei der Behandlung resultiert im besten Fall in einer ganzheitlichen Genesung mit Kompetenzsteigerung bei der Bewältigung der täglichen Aufgaben. Die Steigerung und Bewahrung von Autonomie und einem selbstbestimmten Leben der einzelnen Personen stellt ein Hauptziel bei der Behandlung dar. Dafür ist ein durchschnittlicher Aufenthalt von 16-19 Tagen erforderlich. Zum Vergleich liegt der Wert in einer spezialisierten Rehabilitationsklinik bei ca. 3 Wochen.[367]

[365] Vgl. Wang et al. (2011), S. 1-5
[366] Vgl. Salvi et al. (2008), S. 2131
[367] Vgl. Neubart et al. (2010), S. 21

6.5.5 Identifizierung der geriatrischen Patienten

Ein Konzept zur schnellen Identifizierung von geriatrischen Patienten ist die Verwendung von Checklisten bei der Triage. Sie kommen an den Schnittstellen zwischen der Notaufnahme und den Rettungsdiensten, den Krankentransporten und den Hausärzten zum Einsatz. Innerhalb der Notaufnahme können sie für eine frühzeitige Steuerung und differenzierte Zuordnung der Patienten zu bestimmten Bereichen sorgen.
In Belgien kommt beispielsweise ein obligatorisches Identifizierungsverfahren zum Einsatz. Landesweit erfolgt die standardisierte Identifizierung geriatrischer Patienten bereits an der Schnittstelle zur Notaufnahme.[368]

Eine Indikatorenübersicht zur Identifizierung ist in der Tabelle Nr. 19 aufgeführt.

Alter 80 (85) Jahre
Gebrechlichkeit (Frailty)
Pflegestufe vorhanden oder beantragt
Pflegeheimbewohner
Einschränkung basaler Aktivitäten des täglichen Lebens (BADL), ggf. drohendes Verhalten
Weitere Hinweise auch bei jüngeren Patienten (ab etwa 65-70 Jahren) sind:
Stürze in der Anamnese
progrediente Mobilitätseinschränkung
Apoplex in den letzten 3 Monaten
Delir (auch postoperativ bzw. medikamentös induziert) auch bei bestehender Demenz
Depression
Demenz
Mangelernährung
Ungeplanter Krankenhausaufenthalt in den letzten drei Monaten; prolongierte Immobilität nach schwerer Erkrankung/Operation
Inkontinenz
Chronischer Schmerz
Dekubitus, chronische Wunden

Tabelle 19: Checkliste zur Einweisung und Übernahme eines Patienten in die Geriatrie

Modifiziert nach Cohen et al. (2002); zit. n. Steinhagen-Thiessen et al., 2003, S. 368 [369, 370]

Eine frühe Identifizierung der Patienten, die eine akut geriatrische Versorgung im voll- oder teilstationären Bereich benötigen, ist Grundvoraussetzung für die Einleitung adäquater Handlungsschritte zur medizinischen Versorgung dieser Patientenklientel.[371]

[368] Vgl. Ebd., S. 6
[369] Vgl. Cohen et al. (2002), S. 905-912
[370] Vgl. Steinhagen-Thiessen et al. (2003), S. 368
[371] Vgl. Behrendt (2012), S. 11

Das kanadische Instrument ISAR („Identification of Seniors At Risk“) stellt weltweit aktuell das am umfangreichsten empirisch belegte Screeninginstrument dar. Jedoch handelt es sich um kein standardisiertes Verfahren und ist in seinen Ergebnissen nicht universell vergleichbar. Es steht in der Kritik, eine hohe Fehleranfälligkeit bei der Filterung geriatrischer Patienten aufzuweisen und die Gesundheits- und Pflegekosten unscharf zu prognostizieren.
Die eindeutige Identifizierung als Hochrisikopatient und die Beantwortung der klinischen Fragestellung über den Umfang der Betreuungsanforderung ist durchgehend von Komplexität geprägt. Folglich ist es anzuzweifeln, ob es jemals ein einzelnes Werkzeug für diese Aufgabe geben kann. Grundsätzlich gilt, dass das ISAR-Screeninginstrument als eigenständige, standardisierte Ergänzung zur klinischen Entscheidungsfindung in der Notaufnahme Verwendung finden kann, allerdings weiterhin durch ergänzende diagnostische Maßnahmen zu unterstützen ist.[372]
Die Anwendung vom ISAR-Screeninginstrument in einer deutschen Notaufnahme zeigt ein positives Ergebnis. Im Klinikum Nürnberg wurde im Zeitraum von April bis November 2010 das Screeninginstrument ISAR angewendet. Als Ergebnis dieses Testlaufs lässt sich zusammenfassen, dass das Instrument in seiner deutschen Fassung die Identifizierung und Risikostratifizierung älterer Patienten in der Notaufnahme zuverlässig ermöglicht hat.[373]

6.5.6 Personal

Geriatrische Patienten stellen ärztliches und pflegerisches Personal vor große Herausforderungen. Sie sind mit der Behandlung dieser Hochrisikopatienten oft be- und überlastet. Häufig ist eine differenzierte Erstdiagnose mit klarem Krankheitsbild nicht erstellbar. Der folgende Patientenpfad ist unklar und es sind weitere Untersuchungen durchzuführen und deren Ergebnisse abzuwarten.
Für die Angehörigen ist dieses Vorgehen oftmals schwer nachvollziehbar, da eine klare Erwartungshaltung an die schnelle und präzise Hilfe in der Notaufnahme besteht. Die fehlenden Informationen beunruhigen Patienten und deren Angehörige, sie fühlen sich allein gelassen und schlecht informiert. Dabei leiden die Patienten nicht nur an körperlichen, organischen Defiziten. Es kommen mentale Probleme wie Desorientierung, Hilflosigkeit und Angst hinzu. Der Mix aus diesen Anforderungen macht den adäquaten Umgang mit geriatrischen Patienten äußerst anspruchsvoll.
Eine optimierte Organisations- und Kommunikationsstruktur mit den Patienten und deren Angehörigen kann beruhigend und deeskalierend der Problematik des Informationsdefizites entgegensteuern.
Als weiteren Punkt benennt Dr. Aykac im Experteninterview die Kleidung des Personals und verweist auf die unterschiedlichen Assoziationsmöglichkeiten der steril anmutenden Arbeitskleidung in den Notaufnahmen. Diese Assoziationen sind durch die patientenindividuellen Lebenserfahrungen geprägt und daher von Seiten des Personals nicht immer nachvollziehbar. Die Assoziationen können auf posttraumatischen Erlebnissen aus der jungen Vergangenheit beruhen und zeitlich bis hin zu Ereignissen aus den Weltkriegen und der Nachkriegszeit reichen.

[372] Vgl. Edmans et al. (2013), S. 1-6
[373] Vgl. Singler et al. (2013), S. 32

Laut Dr. Aykac ist darauf zu achten, dass das Personal nicht bedrohlich aussieht und sich jeweils ausführlich vorstellt. Allein dieser Schritt baut Ängste ab und schafft eine vertrauensvolle Kooperationsbasis.[374]

Die Notaufnahme ist ein besonders gefährdeter Bereich in Hinblick auf aggressives Verhalten und Gewalt gegen das Personal. Studien haben gezeigt, dass Pflegekräfte, die alte oder verwirrte Patienten betreuen, einer stark erhöhten Gefährdung ausgesetzt sind Opfer von Gewalttaten zu werden. Erstaunlich ist dabei, dass statistisch belegt, körperliche Übergriffe in der Psychiatrie seltener vorkommen als in der Altenpflege.[375]

Um die umfangreichen Anforderungen an das Personal im Bezug auf die Behandlung geriatrischer Patienten abzudecken, sollte im Krankenhaus ein Geriater in die Prozesse der Notaufnahme eingebunden werden. Seine Aufgaben sind interdisziplinäre Assessments und geriatrische Konsile zur Unterstützung der Patientensteuerung. Zur Klärung von komplexen medizinischen Problemstellungen ist es notwendig, spezialisierte Mediziner konsiliarisch hinzuziehen zu können.
Laut Neubart et al. ist die Verfügbarkeit medizinischer Expertisen aus der Augen- und HNO-Heilkunde, Chirurgie, Gynäkologie, Neurochirurgie, Neurologie, Psychiatrie, Traumatologie, Urologie sowie der Zahnmedizin empfehlenswert.[376]

6.5.7 Kurzliegerstation

6.5.7.1 Kurzliegerstation und geriatrische Patienten

Die schwierige Erstdiagnose und die vorherrschende Mischung und Wechselwirkungen unterschiedlichster Erkrankungen resultieren in umfangreicheren, zeitaufwendigen Untersuchungen. Der weitere Patientenpfad ist unklar und daher erfolgt eine regelmäßige Unterbringung dieser Patienten auf der Kurzliegerstation.[377]
Eine stationäre Aufnahme lässt sich oftmals nicht vermeiden und die Patienten unterliegen nach der Entlassung einer höheren Wahrscheinlichkeit erneut die Notaufnahmen aufzusuchen.
Im Rahmen dieser Arbeit wird das System Kurzliegerstation inklusive der prozessualen, klinikinternen Integration im Kapitel *6.5.7 Kurzliegerstation* mit allen systemspezifischen Anforderungen beschrieben. An dieser Stelle verbleibt der Hinweis auf die gehäufte Nutzung von vorhandenen Kurzliegerstationen des Anforderungsprofils der Abklärung [378] durch geriatrische Patienten.

[374] Vgl. Aykac (2016), S. 2-3
[375] Vgl. W.Droste-Velbert (2007), S. 18
[376] Vgl. Neubart et al. (2010), S. 18
[377] Vgl. Cernic et al. (2013), S. 114-115
[378] siehe Kapitel 6.5.7 Kurzliegerstation, Typ Abklärung

6.5.7.2 Geriatrische Patienten als ambulante Fälle

Die ambulante Versorgung geriatrischer Patienten in der Notaufnahme führt häufig zu einem vermeidbar langen Aufenthalt mit umfangreicher ärztlicher und pflegerischer Behandlung. Zusätzlich verursachen die oftmals schwer zu differenzierenden Aufnahmesymptome einen hohen diagnostischen Aufwand und das Personal ist meist mit den Besonderheiten der älteren Patienten überfordert. Als Konsequenz sind die zentralen Notaufnahmen schneller überfüllt, es häufen sich Fehler, die Behandlungsqualität sinkt und es ist keine wirtschaftliche Arbeitsweise mehr durchführbar.
Zu den Folgen zählen unvollständige Behandlungen mit vorschnellen Entlassungen zu teilweise ungünstigen Tageszeiten. Dieses Prozedere verursacht eine ugs. als „Drehtüreffekt" bezeichnete Folge, welche die entlassenen Patienten zeitnah erneut in der Notaufnahme vorstellig werden lässt. Daraus ergibt sich ein Imageverlusst der Klinik, verursacht durch die Beschwerden von Patienten, Angehörigen, Personal und externen Beteiligten.[379]
In Deutschland befinden wir uns am Anfang der Optimierung der Notfallversorgung für die ältere Bevölkerung. In den USA ist diese Entwicklung bereits weiter fortgeschritten.

Im Experteninterview stellt sich Dr. Aykac als Befürworter der ambulanten Pflege geriatrischer Patienten dar. Er betont, dass die kurzzeitige Aufnahme auf der Kurzliegerstation gegenüber einem stationären Aufenthalt mit ggf. erforderlichen Stationswechseln zu bevorzugen ist. Dr. Aykac betont, dass dieser Schritt besonders bei dementen Patienten aus Pflegeheimen zu empfehlen ist. Diese Klientel sollte im Zuge des Krankenhausaufenthaltes möglichst wenige Intrahospialtransporte erfahren, da jeder (Orts-) Wechsel als delirfördernd angesehen wird und die Demenz mindestens temporär verstärkt.[380]

6.5.7.3 Situation in den USA

In den USA stellen die über 65 Jährigen bereits einen Anteil von 15-20% der Patienten der Notaufnahmen dar, mit einer deutlich steigenden Tendenz. Folglich existieren umfangreiche Publikationen über Notaufnahmen, die sich auf die Behandlung geriatrischer Patienten spezialisiert haben.
Als eine der ersten dieser Notaufnahmen gilt die des Holy Cross Hospital in Silver Spring, Maryland, USA. Sie wurde im Jahr 2008 in Betrieb genommen. Seitdem betreibt der Konzern Trinity Health System 12 Krankenhäuser mit vergleichbar ausgestatteten Notaufnahmen im Mittleren Westen der USA. Eine weitere Verbreitung des Systems ist laut einer Konzernsprecherin angestrebt.
Im Jahr 2009 eröffnete das St. Joseph's Regional Medical Center in Paterson, New Jersey eine auf über 65 jährige Patienten spezialisierte Notaufnahme. Die Erkenntnisse aus den bereits in Betrieb befindlichen Notaufnahmen lassen sich bei Umstrukturierungen hinzuziehen und somit die Folgeprojekte optimieren.

[379] Vgl. Groening (2013), S. 256-257
[380] Vgl. Aykac (2016), S. 3

Basierend auf den Erkenntnissen aus dem St. Joseph's Regional Medical Center in Paterson, New Jersey wurde ein Teilbereich der Notaufnahme des Mount Sinai Hospital, New York City umgebaut und im Jahr 2011 in Betrieb genommen.[381]

Weitere amerikanische Projekte separieren innerhalb der Funktionsstelle Notaufnahme einen Bereich speziell für geriatrische Patienten. Unter dem Begriff „Potential Geriatric Emergency Department Interventions (GEDIs)" sind bereits untersuchte und praktikable Maßnahmen der separaten Stationen zusammengefasst. Das Ziel der spezialisierten Bereiche ist ähnlich dem der Kurzliegerstation, mit dem Unterschied der angepassten Ausstattung und Gestaltung. Sie sollen die Anzahl der stationären Aufnahmen reduzieren, die prozessuale Verknüpfung zu angeschlossenen Abteilungen optimieren und ein spezielles Entlassungsmanagement betreiben.[382, 383]
In der Literatur finden sich außerdem Studien unter der Bezeichnung GEDI - WISE (Geriatric Emergency Department Innovations through Workforce, Informatics and Structural Enhancements). Diese Studien sollen die Einflüsse der Optimierungen im Bereich von Prozessen, Informationssteuerung und struktureller Optimierungen innerhalb der Notaufnahmen untersuchen und diese in Richtlinien zusammentragen, die final auch bauliche Planungshilfen enthalten.[384]
In der Tabelle Nr. 20 sind grundsätzliche Planungsempfehlungen der GEDIs aufgeführt.

[381] Vgl. Hartocollis (2012), website
[382] Vgl. Hwang; Morrison (2007), S. 1875
[383] Vgl. Martin; Rashidian (2011), website
[384] Vgl. Rosenberg (2013), website

Potential Geriatric Emergency Department Interventions (GEDIs)	
GEDI	
Bauliche Optimierungen	**Ziele**
schallabsorbierende Vorhänge	Deliriumrisiko-Reduzierung durch Verminderung der Lärmbelästigung
Verfügbarkeit von Hörgeräten oder Verstärkungseinrichtungen	Verbesserung der Kommunikation für Patienten mit elektronischen Hörgeräten
Entfernen von Störreizen, Distraktoren (z.B. Fernseher)	
Vorhaltung von Liegestühlen oder speziell gepolsterten Tragen	Komfortoptimierung, Dekubitusprophylaxe
Große, leicht ablesbare Uhren, Kalender, Schilder mit den Namen von Krankenhaus- und Klinikpersonal	Hilfen zur Orientierung in Raum, Ort und Zeit; Reduzierung delirater Zustände
rutschfeste Bodenbeläge, ggf. partielle Gummimatte	Reduziert das Risiko von Stürzen und Verletzungen; Unterstützt die individuelle Mobilität
Handläufe an den Wänden und Fluren	
Gangbeleuchtung	
Stauraum in Bettnähe für persönliche Gegenstände	Stärkung des individuellen Raumes
Sehhilfen (z.B. Lupen, illuminierte Schwesternrufanlage, Telefone mit großen Tastaturen, Gangbeleuchtung, Pantoffellicht)	Visuelle Unterstützung für sehbehinderte Patienten; Reduziert das Deliriumrisiko
Beleuchtung sollte sich dem Tageslichtverlauf entsprechend regeln lassen (optimal: Tageslichtsimulationsdeckenbeleuchtung)	Reduziert das Deliriumrisiko durch Nutzung der natürlichen Belichtung sowie der Installation von tageslichtsimulierenden Systemen
Prozessuale Zielvorgaben	**Ziele**
Vermeidung kognitiver Beeinträchtigungen und deliranter Zustände	Früherkennung von Risikopatienten, um auf die besonderen Umstände in Aufnahme, Behandlung und Verlegung/Entlassung besser reagieren zu können.
Minderung des Risikos von unerwünschten gesundheitlichen Folgen, Wiedereinweisungen oder Aufnahmescreening	Reduzierung von vorzeitigen Entlassungen und Wiedereinweisungen; Verminderung der Anzahl stationärer Aufnahmen
schnelle Identifizierung geriatrischer Patienten	
Einsatzminimierung von Kathetern	Aufrechterhaltung der individuellen Mobilität; Vermeidung nosokomialen Infektionen; Deliriumprophylaxe
Pflegekoordination für geriatrische Patienten	Verbesserung der Kontinuität der Versorgung; Reduzierung von vorzeitigen Entlassungen und Wiedereinweisungen; Erhöhung der Patientenzufriedenheit

Tabelle 20: Potential Geriatric Emergency Department Interventions

Zitiert und ergänzt nach Hwang und Morrison (2007), S. 1875

6.5.7.4 Interdisziplinäre Notfall und Kurzlieger Aufnahmestation - INKA

Neben den ausländischen Berichten und Publikationen aus den USA ist die INKA des Albertinen-Krankenhauses in Hamburg als Beispiel zu nennen. Dabei handelt es sich um eine der Notaufnahme direkt zugeordnete Kurzliegerstation mit dem Versorgungsschwerpunkt geriatrischer Patienten.
Das Albertinen-Haus ist eine der ersten geriatrischen Fachkliniken Deutschlands und wurde 1981 gegründet. Die Behandlung betagter und hochbetagter Patienten hat in dieser Klinik eine lange Tradition.
Bereits im Jahr 2008 wurde im Albertinen-Krankenhaus eine Kurzliegerstation mit 10 Betten eingerichtet um die Notaufnahme zu entlasten und Zeit für die teilweise umfangreichen Untersuchungen multimorbider Patienten zu gewinnen. Die Entscheidung, ob eine ambulante Behandlung ausreicht oder ob eine stationäre Aufnahme erforderlich ist, stand neben der Klärung des Umfanges des Behandlungsauftrages im Mittelpunkt.
Ausgehend von einem starken Anstieg der Zahl hochbetagter Patienten, die in der Notaufnahme vorstellig wurden, musste eine Lösung zur adäquaten ambulanten Behandlung dieses Patientenkollektivs gefunden werden, da die stationären Bettenkapazitäten des Krankenhauses nicht ausreichten.

Die seit 2008 bestehende Kurzliegerstation wurde innerhalb eines Jahres ausgebaut und die erforderliche organisatorische Geschäftsordnung zur optimalen Einbindung in die Krankenhausstruktur als Prozessrichtline verfasst.
Die Aufnahme von Patienten auf der INKA erfolgt bei unklarer Zuweisung zur weiterbehandelnden Fachabteilung, als Bettenpool im Überlastungsfall der Zielabteilung, wenn die voraussichtliche Behandlungsdauer ≤ drei Tage beträgt oder ein allgemeinmedizinischer Behandlungsbedarf erkennbar ist. In diesem Beispiel erfolgt die prozessuale Einbindung der Klinik für Geriatrie mit täglicher geriatrischer Konsiliarvisite zur Vermeidung von Überfüllungen. Laut Michael Groening wirkt sich die Implementierung der Kurzliegerstation äußerst positiv auf die Abläufe in der zentralen Notaufnahme aus.

Im Jahr 2010 wurde die allgemeinmedizinisch konzipierte „Interdisziplinäre Notfall und Kurzliegerstation“ - INKA gegründet und als separater Bereich der Notaufnahme zugeordnet. Als konzeptioneller Schwerpunkt der akut-stationären Einrichtung ist seit Beginn des Projektes die Behandlung von geriatrischen Patienten vorgesehen. Sie ermöglicht eine Zwischenpufferung im Patientenfluss, die genaue Identifizierung von Patienten für die anderen Fachdisziplinen des Klinikums und stellt mit einer mittleren Verweildauer von 2,5 Tagen eine Dualität zwischen Praxis und spezialisierter Fachabteilung dar.

Die sozialen Rahmenbedingungen der geriatrischen Patientenklientel geben oftmals Aufschluss über die Gründe der Erkrankungen, deren Verlauf inklusive bestehender Therapieansätze. Im Rahmen des Casemanagements der INKA im Albertinen-Krankenhaus in Hamburg werden diese Informationen standardmäßig erhoben.[385]

[385] Vgl. Groening (2013), S. 258-259

Orientiert an der Anforderung der Behandlung multimorbider Patienten sind verschiedene Verbesserungen und Optimierungen der Prozesse erkennbar.
Primär werden auf der INKA weniger komplexe Krankheitsfälle mit geringeren Anforderungen an Prozeduren und Diagnostik behandelt. Die präzisierten Abläufe wirken einer Über, Unter- und Fehlversorgung der Patienten entgegen und ermöglichen eine ressourcenschonende und ökomische Medizin. Bei Bedarf ist eine schnelle Übernahme in die Klinik sowie die Überweisung an die Geriatrie des Klinikums möglich. Insgesamt kann von einer nachweislichen Entlastung der zentralen Notaufnahme gesprochen werden, wobei ebenfalls die Fachabteilungen des Albertinen-Krankenhauses durch die Vermeidung von Überbelegungen profitieren.

Anhand dieses Beispiels ist erkennbar, dass eine reine strukturelle Vorhaltung einer Kurzliegerstation ohne angepasste Prozesse innerhalb der Klink keine positiven Veränderungen mit sich bringt. Erst eine Verzahnung aller Prozesse kann zu einer deutlichen Verbesserung führen. Viele Kliniken werden in naher Zukunft ähnliche Situationen in Hinblick auf die Anzahl geriatrischer Patienten in ihrer Notaufnahme vorfinden, wobei zur Implementierung einer vergleichbaren Einrichtung eine diffizile Anpassung an das jeweilige Krankenhaus erforderlich ist.[386]

Erst eine enge Verknüpfung der Kurzliegerstation mit der Akutgeriatrie bzw. Remobilisation kann eine schnelle Verlegung der geriatrischen Patienten sicherstellen.
Das Zusammenwirken von dedizierten geriatrischen Abteilungen, wie beispielsweise eine spezialisierte Kurzliegerstation, mit den Abläufen anderer Abteilungen stellt eine innerklinische organisatorische Herausforderung dar. Die Patienten können dabei von Stabilisierungs- und Mobilisierungsmaßnahmen nach Operationen auf Abteilungen profitieren, die nicht primär auf die Behandlung von geriatrischen Patienten ausgelegt sind.
Das Ziel ist die Formulierung von SOPs [387] über den Umgang mit geriatrischen Patienten, die das Zusammenspiel zwischen der akutmedizinischen Behandlung innerhalb der Funktionsstelle Notaufnahme und den rehabilitativen Maßnahmen durch andere Abteilungen des Krankenhauses verbindlich regeln.[388]

[386] Vgl. Ebd., S. 253-265

[387] SOP = engl. standard operating procedure, Standardvorgehensweise

[388] Vgl. Neubart et al. (2010), S. 16

6.5.8 Planung und Organisation

Die räumliche Situation der meisten Notaufnahmen ist nicht auf die Bedürfnisse älterer Menschen ausgelegt. Die komplexen räumlichen Strukturen, der hohe Lärmpegel, verursacht durch andere Patienten und Technik sowie die künstliche Beleuchtung, generieren ein Umfeld, dass auf geriatrische Patienten verwirrend und abstoßend wirkt. Besonders Personen mit kognitiven Einschränkungen sind davon betroffen.
Sie verfügen nur über verminderte Kapazitäten zur Regulierung der unmittelbaren Umgebungseinflüsse. Daher muss die Umgebung in ihrer Gestaltung und Ausstattung so beschaffen sein, dass sie nur eine sehr geringe Anpassungsleistung von den geriatrischen Patienten fordert.[389]
Grundsätzlich gilt es, die Selbständigkeit der Patienten zu erhalten. Gemessen wird sie an dem Grad eigenständiger Bewältigung täglicher Aufgaben beim Erfüllen von ADLs.[390] Einen entscheidenden Einfluss auf die Orientierung und den Erhalt der Selbstständigkeit haben Angehörige und persönliche Bezugspersonen. Somit ist es notwendig, für die Interaktionen die erforderlichen Räume zu schaffen ohne dabei die parallel ablaufenden Prozesse der medizinischen Versorgung der Patienten zu stören.[391]

Zur Komplettierung des Themas sowie zum besseren Verständnis der Planungsempfehlungen soll der medizinische Hintergrund kurz Erwähnung finden. Laut Marquardt resultieren die Hauptfolgen der bei geriatrischen Patienten häufig vorherrschenden demenziell begründeten Orientierungsprobleme auf einer Stoffwechselminderung im Gehirn im Bereich des Mind´s eye (Precuneus). Dieser Bereich erzeugt die kognitiven Karten für die individuelle Orientierung und sorgt für die Vorstellungsfähigkeit von Orten außerhalb des Wahrnehmungsbereiches. Mit fortschreitender Erkrankung reduziert sich die kognitive Leistung immer weiter, kognitive Karten werden nicht mehr in ausreichender Form gebildet und bestehende degenerieren zu unvollständigen Bildern. Die Patienten können sich Räume und Orte, die außerhalb der präsenten Wahrnehmung liegen, nicht mehr vorstellen.
Dr. Aykac ergänzt im Experteninterview, dass geriatrische Patienten generell Schwierigkeiten mit der Adaption neuer Umgebungen haben. Sie interpretieren den Ortswechsel als neue, unbekannte Welt, die gleichzeitig als Bedrohung wahrgenommen wird und Angstgefühle verursacht.[392]
Die betroffenen Personen beginnen in diesem Stadium der Erkrankung dieses Defizit durch eine allozentrische Orientierung zu kompensieren. Diese erfolgt auf das allgemeine Welt-Referenzsystem bezogen und nicht mehr individuell, d.h. anhand bestimmter baulicher Merkmale sequenziell von einem Orientierungspunkt zum nächsten. Es wird davon ausgegangen, dass milieutherapeutische Architektur mit einem Rückgriff auf bekannte und vertraute Orientierungsmuster den größten positiven Einfluss zur Kompensation der Defizite ausweist.[393]

[389] Vgl. Marquardt; Schmieg (2009), S. 402
[390] ADL = engl. activities of daily living, Aktivitäten des täglichen Lebens
[391] Vgl. Neubart et al. (2010), S. 18
[392] Vgl. Aykac (2016), S. 2
[393] Vgl. Marquardt; Schmieg (2009), S. 405-406

Der Fachbegriff der milieutherapeutischen Umweltgestaltung umfasst die Maßnahmen zur Planung von räumlichen Situationen, die nachweislich kompensatorisch und therapeutisch wirken können. Die unter diesen Richtlinien geschaffenen baulichen Umgebungen können bei kognitiv eingeschränkten Patientenklientelen den Verlauf und die Symptomatik der Erkrankung während des Aufenthaltes innerhalb des Krankenhauses positiv beeinflussen.
In der Tabelle Nr. 21 sind die Hauptkriterien der milieutherapeutischen Umweltgestaltung aufgeführt.

Ablesbarkeit	Vertrautheit	Unabhängigkeit	Sensorische Stimulation	Soziale Interaktion
logische Raumsyntax	Biographiebezug	barrierefreie, kompensatorische Architektur	Anregung	Privatheit ermöglichen
Möblierung	homogene, überschaubare Gruppengröße	Sicherheit	Überstimulation vermeiden	Gemeinschaft und Kommunikation ermöglichen
Ausstattung	nichtinstitutioneller Charakter	Einsatz von Orientierungs-Hilfen	Zugang zum Freibereich ermöglichen	

Tabelle 21: Kriterien aus der milieutherapeutischen Umweltgestaltung

Zitiert nach Marquardt und Schmieg (2009), S. 402

Für den Bereich der zentralen Notaufnahme besteht der Einfluss besonders bei der gestalterischen Ausformulierung der grundlegenden baulichen Struktur. Daraus resultieren das Haupterschließungssystem der Abteilung sowie die interne Einbindung in das Krankenhaus.

Die Abbildung Nr. 34 zeigt eine Variante zur Implementierung der speziellen geriatrischen Abteilung in das Gesamtsystem Krankenhaus. Die jeweiligen Krankenhäuser werden dem umfassenden Versorgungsauftrag, in Hinblick auf die Behandlung des geriatrischen Patientenkollektives, am besten durch die Implementierung spezialisierter geriatrischer Zentren gerecht. Eine Einrichtung in allen Krankenhäusern mit einer Bettenkapazität >300 Betten ist folglich empfehlenswert. [394]

[394] Vgl. Steinhagen-Thiessen et al. (2003), S. 369

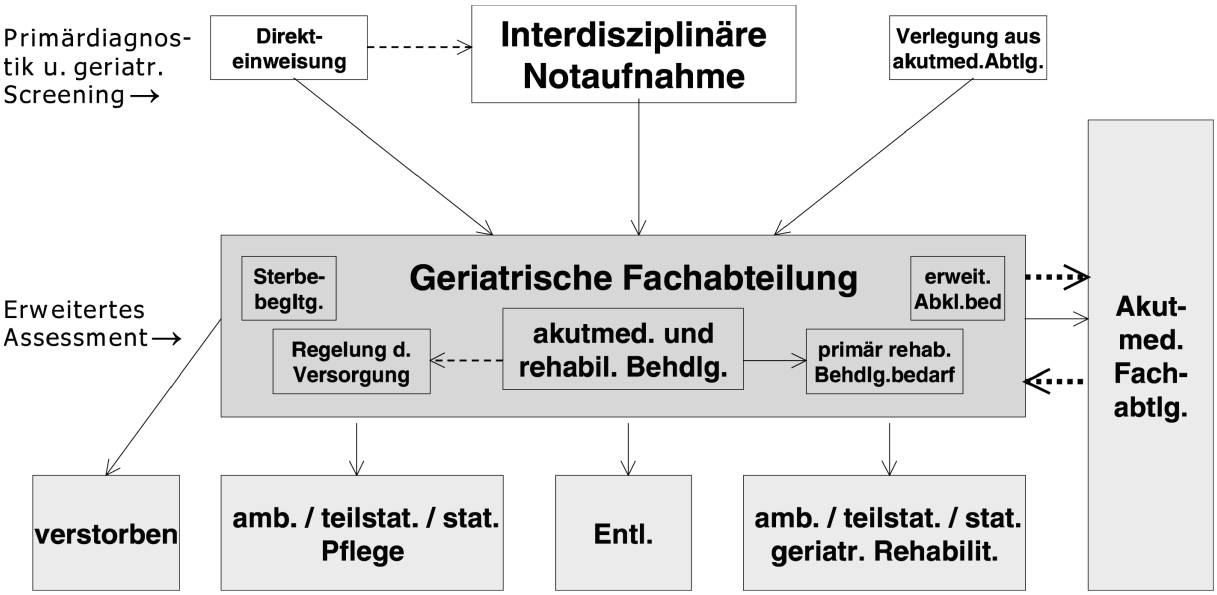


Abbildung 34: Einbindung der Geriatrischen Fachabteilung in ein Krankenhaus

Zitiert nach Lübke (2001), S. 66

Die geriatrische Fachabteilung benötigt eine umfassende strukturelle Verknüpfung mit den Fachdisziplinen der jeweiligen Klinik. Wie bereits erwähnt spielt das Orientierungssystem innerhalb geriatrisch optimierter Bereiche eine entscheidende Rolle. Bei der Gestaltung dieser Systeme sollte so vielseitig wie möglich vorgegangen werden. Die Einbeziehung von Buchstaben, Farben, Formen und Zahlen bilden die Grundlage.
Einen besonderen Stellenwert nimmt die Beleuchtung der Räume ein. Als Abwehr von Sturzgefahren ist eine entsprechende Helligkeit zum Erkennen von Hindernissen bei nachlassender Sehfunktion unabdingbar und frühzeitig in die Planung einzubeziehen.[395]

Laut Marquardt und Schmieg stellen unterschiedliche Erschließungstypologien das bestimmende Merkmal für den Einfluss auf die Orientierung dar. Entscheidend sind dabei die Organisation der Zugänge von einem zentralen, intensiv genutzten Ort aus und deren Funktionskonzentration auf einen definierten Bereich zur Stärkung der Bedeutung als räumlichen Ankerpunkt.
Das Gesamterschließungssystem ist äußerst übersichtlich zu gestalten, wobei ein Überblick über die komplette Notaufnahme empfehlenswert ist.

Die Umsetzung einer solchen eindeutigen und geometrisch einfachen Struktur ist bei Bauprojekten innerhalb von Bestandsgebäuden Einschränkungen unterworfen. Um die allozentrische Orientierung der Patienten zu unterstützen sind bauliche Leitelemente anzuwenden sowie die Anfangs- und Endpunkte der bereichsweisen Erschließungen deutlich sichtbar und einprägsam zu gestalten.

[395] Vgl. Neubart et al. (2010), S. 22

Als Erschließungssystem mit der größtmöglichen Orientierung beschreiben die Autoren gradlinige Typologien in Form von z.B. Mittelfluranordnungen.[396]
Dieses System ermöglicht die besten Orientierungswerte, wobei lange Flure und Erschließungen gestalterisch in Abschnitte zu unterteilen und Türen mit prägnanten Markierungen zu versehen sind. Richtungswechsel im Erschließungssystem schränken mit steigender Anzahl die Orientierung immer weiter ein. Empfehlenswert ist daher auch in diesem Fall die Verwendung von Leitelementen.[397]

Frau Prof. Steinhagen-Thiessen, em. Professorin für Geriatrie am Universitätsklinikum Charité in Berlin, vertritt die Meinung, dass eine adäquate medizinische Versorgung geriatrischer Patienten gewährleistet ist, wenn die Empfehlungen zu Struktur- und Ausstattungsmerkmalen aus der Tabelle Nr. 22 Anwendung finden.

Alten- und rollstuhlgerechte Ausstattung von Stationen und Therapiebereichen
Krankenhausstandard inklusive Möglichkeiten des Monitoring
Angemessener Personalschlüssel
Angemessene Fort- und Weiterbildung im gesamten geriatrischen Team
Problemloser Zugang zu Intensivmedizin und Diagnostik entsprechend geriatrischer Indikationenstellung
Behandlungspfade für häufige geriatrische Probleme
Assessment interdisziplinär (auch Dekubitus, Ernährung etc.)
regelmäßige interdisziplinäre patientenzentrierte Fallbesprechung
regelmäßige interdisziplinäre Visite
regelmäßige interdisziplinäre Entlassungsvorbereitung
Beteiligung an geriatriespezifischen Qualitätssicherungsmaßnahmen

Tabelle 22: Strukturqualität in der Geriatrie - Übersicht der empfohlenen Strukturmerkmale

Zitiert nach Steinhagen-Thiessen et al. (2003), S. 369

Die bereits beschriebene Situation in den USA stellt vergleichbare Anforderungen an die Planer der Krankenhäuser und Notaufnahmen. Die dort verwendeten Planungsrichtlinien- und Empfehlungen können mit geringem Anpassungsaufwand auch in Deutschland zur Anwendung kommen.

Das amerikanische Mount Sinai Hospital in New York City hat einen Teilbereich der Notaufnahme speziell für geriatrische Patienten eingerichtet und diesen im Jahr 2011 in Betrieb genommen.
Laut Dr. Andy Jagoda, Vorsitzender des Bereiches Notfallmedizin und Dr. Ula Y. Hwang, Forscherin und Autorin im Bereich der geriatrischen Notfallmedizin können neben den strukturellen Maßnahmen und den prozessualen Optimierungen auch ausstattungsspezifische Anpassungen einen großen Anteil an der Verbesserung der Situation älterer Patienten in der Notaufnahme haben. Die beschriebenen Maßnahmen sind in der Tabelle Nr. 23 zusammengetragen.[398]

[396] Vgl. Hauptkonfigurationen Kapitel TS1, S. 62
[397] Vgl. Neubart et al. (2010), S. 22
[398] Vgl. Hartocollis (2012), website

rutschhemmende, nichtreflektierende Fußböden
Handläufe an allen Wänden
Liegesessel für Patienten
dickere / komfortablere Matratzen (Antidekubitusmatratzen)
lärmreduzierende Maßnahmen (Beispieldetail: Plastikringe an Vorhängen)
künstliches Skylight, Implementierung Tag-/Nachtrhythmus, tagaktive Beleuchtung; Erleichterung der zeitlichen Orientierung der Patienten
große Uhren - zeitliche Orientierung
iPads (geriPads) mit optimierter Kommunikationssoftware innerhalb der Notaufnahme (Videokommunikation, Berührungsdisplays zur Anfrage von Schmerzmitteln, Speisen oder Musik)
Vorhaltung von Sehhilfen / Hörhilfen
ausführliche allgemeine Beschilderung / Informationen in großen Buchstaben

Tabelle 23: Ausstattungsempfehlungen der Planungsgruppe Mount Sinai Hospital, New York City

In der Literatur lassen sich diverse Bestätigungen der aufgeführten Maßnahmen finden. Bereits eine 1999 im „The New England Journal of Medicine“ veröffentlichte Studie zur Identifizierung und den Umgang mit geriatrischen Patienten, die unter akuten Verwirrtheitszuständen leiden, beschreibt diverse Ausstattungen und Hilfsmittel, die dieser Patientengruppe zugutekommen. Der Artikel gibt bereits einen Überblick über die Vorteile von großen Beschilderungen, Namensschildern der Mitarbeiter, großen Uhren und Kalendern für eine bessere zeitliche Orientierung sowie einer Vorhaltung visueller und auditiver Hilfsmittel.[399]

[399] Vgl. Inouye et al. (1999), S. 671

6.5.9 TS5 Geriatrische Patienten - Tabelle fachliche Systemanforderungen

Die ausführliche Erklärung des strukturellen Aufbaus und des Inhaltes des Tabellentypus der fachlichen Systemanforderungen befindet sich auf Seite 74 vor Tabelle Nr. 7.

Bereiche der Notaufnahme	- Aufnahme, Triage, Behandlung, Kurzliegerbereich
Zielvorgaben aus dem Themenschwerpunkt	- Realisierung auf die Behandlung geriatrischer Patienten abgestimmter Umgebungen und Prozesse; - Schnittstellenbeschreibungen zur Notaufnahme / assoziiertem Krankenhaus

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
		Stakeholder			
Zusammenfassung aller fachlichen Systemanforderungen basierend auf der Analyse und Beschreibung der aktuellen Themenschwerpunkte	Zusammenfassung der zu den fachlichen Systemanforderungen assoziierten Prozesse inklusive Inhalte zur Kompensation der Defizite	1 - Personal	2 - Patienten / Angehörige	3 - Rettungsdienste	4 - Management
1. Strukturanforderungen allgemein					
- Einhaltung struktureller Vorgaben aus der geriatrischen Medizin	- Einhaltung übergeordneter Planungsmaßgaben für Räume geriatrischer Patienten	✔		✔	
Identifizierung der Patientenklientel					
- Screenings zur Identifizierung von Patientinnen und Patienten mit kognitiven Beeinträchtigungen und demenziellen Erkrankungen	- Verwendung von Checklisten bei der Triage; - frühzeitige Steuerung und räumliche Separierung der Patienten; - Berücksichtigung multimorbider Gesundheitszustände; (häufige perakute als akute Erkrankungen)	✔	✔	✔	
Erschließung und Orientierung innerhalb der Funktionsstelle					
- Vermeidung unübersichtlicher Räume und komplexer Strukturen	- Berücksichtigung der Schwierigkeit geriatrischer Patienten, sich auf neue Umgebungen einzulassen		✔		
- Einbezug baulicher Leitelemente während der Planungsphase	- Schaffung markanter Situationen für eine unterbewusste Unterstützung der Bildung von kognitiven Karten		✔		
- Orientierungs- und Leitsysteme auf Basis nonverbaler Kommunikation	- Unterstützung der Patientenorientierung auf größtmöglicher Verständigungsebene		✔		

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
2. Raum- und Bereichsbezogene Strukturanforderungen					
- Planung für geriatrische Patienten optimierte Bereiche, welche nur eine sehr geringe kognitive Anpassungsleitung fordern	Reaktion auf häufig auftretende Ausgangssituationen: - Delir als Syndrom; - Störung des Bewusstseins, der Orientierung, der kognitiven Funktionen, Angstzustände; - höhere Mortalität		✔		
Milieutherapeutische Architektur					
- Implementierung von milieutherapeutischer Architektur zur Kompensation patientenklientelspezifischer Defizite	Reaktion auf den Verlust des Vertrauten: - spontaner Umgebungswechsel; - Trennung von vertrauten Personen und räumlichen Strukturen	✔	✔		✔
- Vorhaltung eines Bereiches innerhalb der Funktionsstelle speziell für geriatrische Patienten (bspw. Kurzliegerstation mit entsprechend ausgestatteten Räumen); - Optimierung des Zeitmanagements durch Zwischenpufferung geriatrischer Fälle: - innerhalb spezieller Räume (Kurzliegerstation); - spezieller Zentren (bei Bettenkapazität der Klinik >300 Betten); - oder einer geriatrischen Tagesklinik	- Vermeidung von Überbelegungen im Krankenhaus durch Zwischenpufferung der geriatrischen Patienten; - durchschnittliche Liegezeit von 7-8 Tagen; - umfangreicher Ressourceneinsatz pro Patient; - hoher zeitlicher Aufwand für die Erstdiagnose und Konsolidierungsprozesse	✔	✔		✔
- Schaffung von Räumen für die Interaktion mit geriatrischen Patienten ohne dabei den restlichen Betrieb der Notaufnahme einzuschränken	- Entlastung der Notaufnahme	✔	✔		✔
- Reduzierung der negativen Beeinflussung geriatrischer Patienten durch Betriebshektik	- Separierung geriatrischer Patienten zur Beruhigung	✔	✔		
- Minderung diffuser Lärmquellen und Reduzierung des gesamten Lärmpegels	- Reizdeprivation; - Deliriumrisiko-Reduzierung durch Verminderung der Lärmbelästigung		✔		
Reaktion auf körperliche Einschränkungen					
- technische Unterstützung bei auditiven Defiziten der Patienten	- Unterstützung bei verminderter Hörfähigkeit; - Kommunikationsoptimierung; - Vermeidung von missverständlichen Interaktionen inklusive möglicher Behandlungsfehler	✔	✔		✔
- Visuelle Unterstützung für sehbehinderte Patienten, zur Reduzierung des Deliriumrisikos	- Unterstützung bei verminderter Sehfähigkeit	✔	✔		✔
- technische Unterstützung der Patienteninteraktion	- Unterstützung bei verminderter Kommunikationsfähigkeit	✔	✔		✔

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
- Patientenmobilität	- Risikominimierung von Stürzen und Verletzungen; - Unterstützung und Bewahrung der individuellen Mobilität		✔		✔
- Hilfe bei der zeitlichen Orientierung und Aufnahme von Informationen	- Unterstützung bei der zeitlichen Orientierung, Interaktion und Information	✔	✔		
- Patientenbetreuung	- Unterstützung bei wechselnden Bezugspersonen beim medizinischen Personal		✔		
- Information der Angehörigen und Patienten	- nachvollziehbarer Informationsfluss; - Beruhigung der Patienten und Angehörigen; - Minderung des Gefühls, allein gelassen zu werden	✔	✔		
Raumbeleuchtung: - Implementierung von Tageslichtsimulations-Beleuchtung; - Beleuchtung sollte sich dem Tageslichtverlauf entsprechend regeln lassen.	- Störung des Schlaf-Wach Rhythmus beheben; - Reduzierung des Deliriumrisikos durch Nutzung der natürlichen Belichtung sowie der Installation von Tageslicht-simulierenden-Systemen		✔		
- Angepasste Möblierung für geriatrische Patienten.	- Komfortoptimierung; - Dekubitusprophylaxe	✔	✔		

3. Funktionsstellenübergreifende Prozessoptimierungen					
- Durchführung von Frührehabilitationsmaßnahmen	Behandlungsansatz: - so wenig akutmedizinische Behandlung wie notwendig, dafür umfangreiche geriatrische Frührehabilitationsmaßnahmen; Ziel: - Fokussierung der Patienten; - Integration der Angehörigen	✔	✔		✔
- Anwendung spezialisierter Versorgungsprozesse	- präzisierte Abläufe wirken einer Über-, Unter- und Fehlversorgung der Patienten entgegen.	✔	✔		✔
- Realisierung der Behandlung der Patientenklientel mit geriatrischem Sachverstand (Einbindung Geriater)	- optimierter Behandlungspfad	✔	✔		✔
- Pflegekoordination für geriatrische Patienten	- Verbesserung der Kontinuität der Versorgung; - Reduzierung von vorzeitigen Entlassungen und Wiedereinweisungen; - Erhöhung der Patientenzufriedenheit				✔
- Bestimmung des patientenindividuellen Rehabilitationsbedarfs	- Bestimmung des Grades an Rehabilitationsbedarf und - potential	✔	✔		✔
- Bewahrung der Patientenautonomie	- Steigerung und Bewahrung von Autonomie und einem selbstbestimmten Leben	✔	✔		

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
Prozessanforderungen an den Personalstamm der Notaufnahmen	*spezielle Empfehlungen und Vorgaben aus der geriatrischen Medizin:*				
- Prozess	- Angemessener Personalschlüssel	✔			✔
- Prozess	- Angemessene Fort- und Weiterbildung im gesamten geriatrischen Team	✔			✔
- Prozess	- Behandlungspfade für häufige geriatrische Probleme	✔			✔
- Prozess	- Assessment interdisziplinär (auch Dekubitus, Ernährung etc.)	✔			✔
- Prozess	- regelmäßige interdisziplinäre patientenzentrierte Fallbesprechung	✔			✔
- Prozess	- regelmäßige interdisziplinäre Visite	✔			✔
- Prozess	- regelmäßige interdisziplinäre Entlassungsvorbereitung	✔			✔
- Prozess	- Beteiligung an geriatriespezifischen Qualitätssicherungsmaßnahmen	✔			✔
Nachbehandlung und Weiterleitung					
- Wartebereiche für geriatrische Patienten	- Trennung der Wartebereiche; - Aufteilung größerer Wartebereiche; Patientenübergabe: - Anbindung ambulanter oder mobiler Rehabilitationsdienste; - geriatrische Schwerpunktpraxen	✔	✔		✔
- Risikominimierung von unerwünschten gesundheitlichen Folgen; - Vermeidung von Wiedereinweisungen	- Reduzierung von vorzeitigen Entlassungen und Wiedereinweisungen; - Verminderung der Anzahl stationärer Aufnahmen	✔	✔		✔

Tabelle 24: TS5 Geriatrische Patienten - Tabelle fachliche Systemanforderungen

6.6 Gewalt in der Notaufnahme

6.6.1 Definition von Gewalt im Bereich des Gesundheitswesens

Gewalt gegen Mitarbeiter des Gesundheitswesens ist ein ernstzunehmendes Problem, welches sich in den vergangenen Jahren immer weiter verstärkt hat.[400]
Bei der Betrachtung von gewaltsamen Vorfällen im Bereich des Gesundheitswesens wird zwischen verbaler, psychischer sowie körperlicher Gewalt und Vandalismus unterschieden. Die aggressive verbale Äußerung, Beleidigung und Bedrohung stellt die häufigste Gewaltform in der Notaufnahme dar. Sie geht der physischen Gewaltanwendung gegen Gegenstände und Personen in der Regel voraus. Deeskalierendes Eingreifen ist möglich, falls die aggressive Haltung frühzeitig bemerkt und kommuniziert wird. Andernfalls kommt es unter entsprechenden Umständen zu einem plötzlichen körperlichen Übergriff.
Im Umfeld der Notaufnahme kommen die reaktive Aggression, welche sich durch ungeplantes, impulsives Verhalten äußert und oft als Reaktion auf eine Provokation folgt und die instrumentelle Aggression, die gewählt wird um Ziele zu erreichen, am häufigsten vor. Das direkte körperliche Einwirken auf Opfer wird als physische Aggression bezeichnet und stellt die größte Gefahr für Mitarbeiter und andere Patienten dar.[401]
Im Experteninterview beschreibt Dr. Lindner den Planungsaspekt der Sicherheit als junges Thema. Gegenwertige Entwicklungen bedingen, dass aktuell kategorisch unter Sicherheitsaspekten zu planen ist. Seiner Meinung nach stellt der Sicherheitsaspekt in den Notaufnahmen ein planerisches Basis-Thema dar bei welchem eine frühzeitige Einbindung von Nutzern und Experten notwendig ist.[402]

6.6.2 Gewalt in der zentralen Interdisziplinären Notaufnahme

Untersuchungen internationaler Studien zeigen, dass für die Mitarbeiter der Notaufnahmen ein hohes Gewaltrisiko besteht.[403] Hinsichtlich der Häufigkeit gemeldeter Gewalttaten im klinischen Bereich liegt Deutschland im europäischen Vergleich auf Rang drei.[404]
Im Jahr 2015 veröffentlichte die Charité - Universitätsmedizin Berlin die Ergebnisse einer Mitarbeiterbefragung zur Ermittlung der Quantität und Qualität von Gewalterlebnissen des Klinikpersonals in den eignen Notaufnahmen sowie zur vorhandenen Sicherheitsinfrastruktur. Es zeigte sich, dass innerhalb des Referenzreitraumes der vorherigen sechs Monate bedenkliche 95% der Umfrageteilnehmer mindestens verbale Gewalt erlebt haben. Dabei waren Ärzte und Pflegpersonal gleichermaßen betroffen. Unterschiede ergaben sich hinsichtlich körperlicher Übergriffe. Von entsprechenden Ereignissen berichteten 22% der Ärzte und 46% des Pflegepersonals.[405]

[400] Vgl. Wehler et al. (2011), S. 367
[401] Vgl. W.Droste-Velbert (2007), S. 2-5
[402] Vgl. Lindner (2016), S. 2
[403] Vgl. Ohlbrecht et al. (2009), S. 7-8
[404] Vgl. Estryn-Behar et al. (2008b), S. 107-113
[405] Vgl. Lindner et al. (2015), S. 3

Auf die Gesamthäufigkeit der erlebten Formen verbaler Aggressionen bezogen, stellt das „Schimpfen“ die häufigste Variante dar. Die Abbildung Nr. 35 zeigt eine Übersicht aller Formen der verbalen Aggressionen. Bei den körperlichen Aggressionen wurde das „Festhalten bzw. Klammern“ am häufigsten genannt. Die Abbildung Nr. 36 stellt die prozentualen Anteile berichteter körperlicher Aggressionen im Verhältnis zueinander dar.

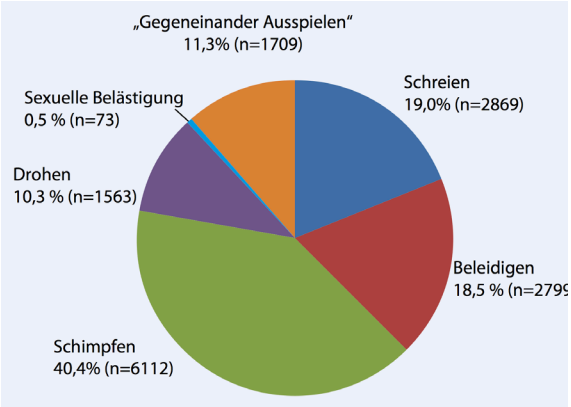


Abbildung 35: Prozentuale Gegenüberstellung verbaler Aggressionen (Gesamthäufigkeit n=15.126)

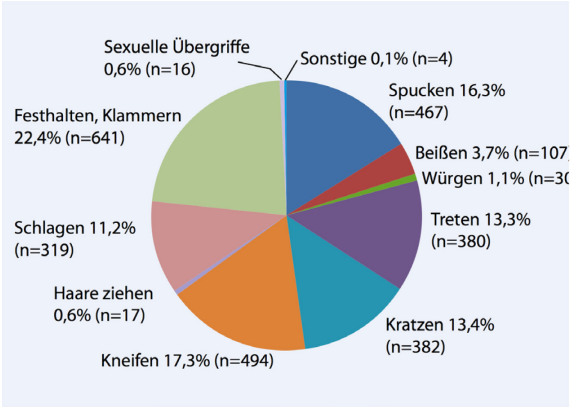


Abbildung 36: Prozentuale Gegenüberstellung körperlicher Aggressionen (Gesamthäufigkeit n=2853)

Zitiert nach Lindner et al. (2015), S. 4

Die Ursachen für die schwerwiegenden, körperlichen Übergriffe sahen die Befragten primär im Substanzmissbrauch durch die Patienten und Angehörigen. Ebenfalls wurden lange Wartezeiten, unzureichende Sicherheitsmaßnahmen inklusive das Fehlen von Sicherheitspersonal sowie der offene Zugang zu den Bereichen genannt bzw. bemängelt.[406]
Die Folgen reichen von organisatorischen, übergreifenden negativen Effekten bis hin zu persönlichen, individuellen Konsequenzen bei den betroffenen Mitarbeitern. Die Notaufnahme ist die Schnittstelle zwischen urbanem Umfeld und Krankenhaus. In ihr spiegelt sich weitestgehend das gesellschaftliche Umfeld des Krankenhauses wider.
Je nach Lage und Einzugsgebiet hat jede Klinik ihre eigene, individuelle Problemklientel. Daraus resultiert ein unterschiedlich hohes Gewaltrisiko, welches das Gefährdungsniveau des Personals und die Atmosphäre in der Notaufnahme prägen kann.[407]
Die Kommunikation zwischen Personal, den Patienten sowie den begleitenden Angehörigen ist häufig nicht reibungslos und optimal durchführbar. Je nach Umfeld und Tageszeit kann es in den Notaufnahmen mehr oder weniger wahrscheinlich zu Gewalt gegen die Mitarbeiter kommen.[408]

[406] Vgl. Ebd., S. 5
[407] Vgl. Wehler et al. (2011), S. 369
[408] Vgl. Stewig-Nitschke (2011), S. 328

6.6.3 Personengruppen und situative Hintergründe

In der Notaufnahme treffen zwei durch Stress vorbelastete Personenkreise aufeinander. Auf der einen Seite stehen das Krankenhauspersonal des Aufnahmebereiches und die peripheren Rettungsdienste, welche ihre Aufgaben erledigen müssen. Auf der anderen Seite befinden sich die Patienten mit ihren Angehörigen, welche häufig unter Ängsten und Schmerzen leiden. Um im Rahmen des in der Notaufnahme vorherrschenden Zeit- und Handlungsdrucks eine adäquate Versorgung der Patienten zu gewährleisten, ist eine konfliktfreie Kooperation zwischen dem medizinischen Personal und den Patienten notwendig.

Das Krankenhauspersonal arbeitet oft mit einem niedrigen Personalschlüssel und muss mit Überlastungssituationen umgehen können. Die Konfrontation mit Leid und Tod machen jeden Mitarbeiter individuell nachhaltig betroffen. Besondere persönliche Einstellungen und Vorurteile zu bestimmten Patientenklientelen können insbesondere in Überlastungsphasen harmlose Situationen schnell eskalieren lassen.
Der Notfallpatient ist meist verunsichert, hat Schmerzen und ist mit einem Autonomieverlust konfrontiert. Der gefühlte Selbstwertverlust lässt Existenzsorgen aufkeimen und kann zu unnötiger Verzweiflung führen. Als Folge sind viele Patienten unfähig sich dem Organisationssystem Notaufnahme zu unterwerfen. Überzogene Ansprüche an die sofortige und allumfassende Hilfe und Behandlung können eine unrealistische Erwartungshaltung aufbauen.
Die falsche Interpretation des Verhaltens des Personals durch Patienten und deren Angehörige kann zu Missverständnissen führen, die unter den besonderen Bedingungen die Situation destabilisieren. Oftmals irritieren die antrainierten schnellen Handlungsabläufe und die kurz gehaltenen Gespräche des Personals die Patienten und werden unbeabsichtigt als unzureichende Aufmerksamkeit ausgelegt.[409]

Eine besondere Problemgruppe, die in der Notaufnahme zu gewalttätigem Verhalten neigt, sind Patienten und Begleitpersonen nach Alkohol-, Drogen-, Medikamentenmissbrauch[410] sowie auch demente Personen. Diese weisen erheblich oft antisoziale, dissoziale und psychische Persönlichkeitsstörungen auf.[411]
Im Experteninterview benennt Dr. Lindner als Personengruppe mit dem größten Gefährdungspotential Patienten, welche auf verbale Weise nicht mehr erreicht und deeskaliert werden können.[412]

[409] Vgl. Wehler et al. (2011), S. 369
[410] Vgl. James et al. (2006), S. 431-434
[411] Vgl. Wehler et al. (2011), S. 367-370
[412] Vgl. Lindner (2016), S. 4

Die Abbildung Nr. 37 gibt eine Übersicht über die potentiellen Konfliktquellen und deren Wechselwirkungen. Die Notaufnahme steht im Zentrum der Bedingungskonstellationen und wird von einwirkenden Faktoren umrahmt. Die konfliktverursachenden Korrelationen finden innerhalb der Räume der Notaufnahmen statt.

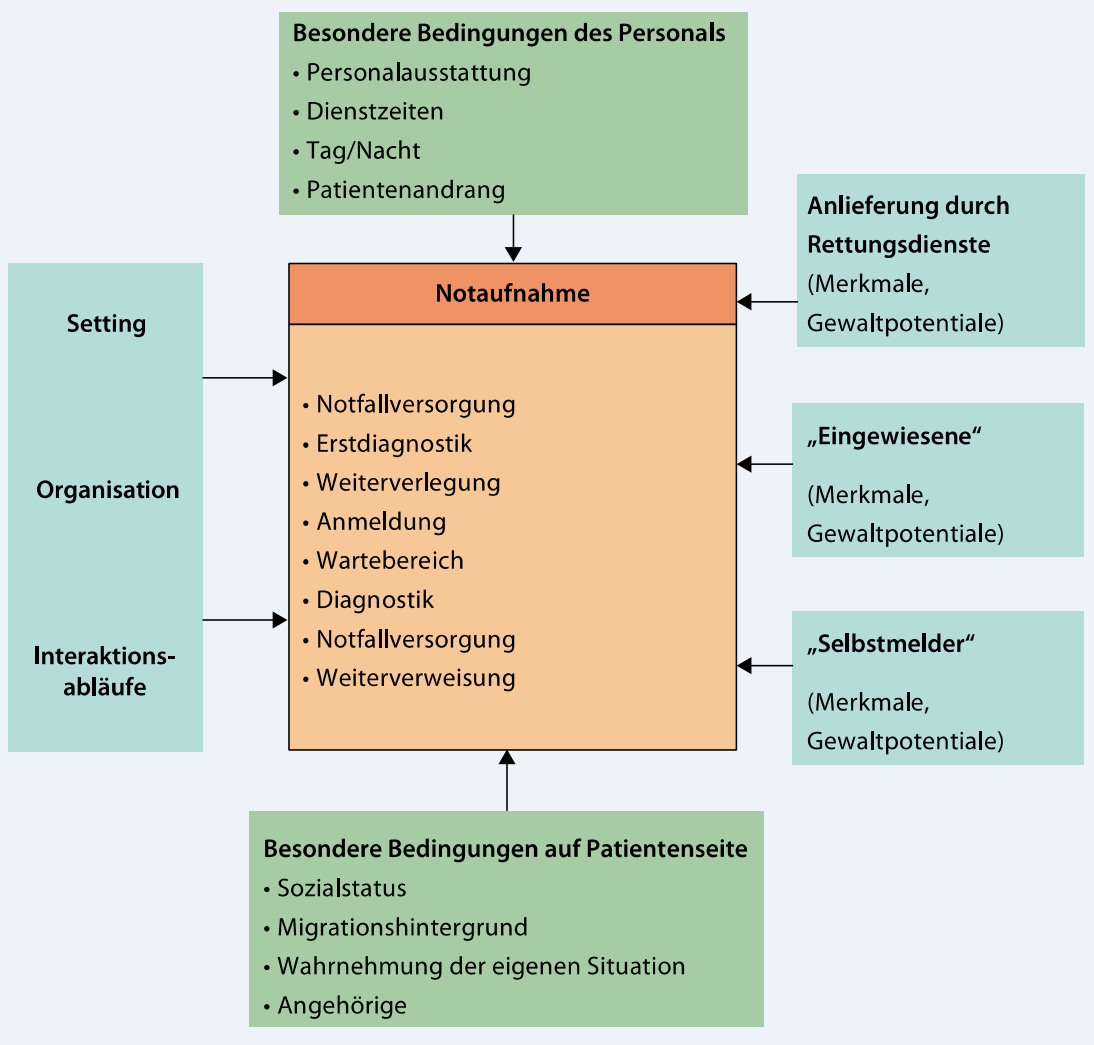


Abbildung 37: Bedingungskonstellationen innerhalb der Notaufnahme

Zitiert nach Ohlbrecht et al. (2009), S. 10

Bekannte Formen der Gewalt an Personal in Notaufnahmen sind zum Beispiel Verängstigen, Drohen, Beleidigen, Schimpfen, Unterstellungen, Belästigung und Terror, ständige Anrufe, aber auch körperliche Attacken wie Stoßen, Treten, Beißen, Schlagen, Kneifen und Spucken.[413]

[413] Vgl. Stewig-Nitschke (2011), S. 329

Die Tabelle Nr. 25 gibt einen umfangreichen Überblick über die typischen Konfliktsituationen in den Notaufnahmen.

	Ursachen von Konflikten aus pflegerischer Sicht	Auswirkungen, tätlich oder verbal
Intoxikierte Patienten (durch Drogen und/oder Alkohol)	- Fixierung - Aggressives Verhalten durch Intoxikation - Bevormundung durch Personal - Unverständnis für Routinediagnostik und relevante Überwachung in der Notaufnahme (z. B. Kanüle legen, Platzwunde nähen, Röntgen-diagnostik) - Drang, der Sucht nachzukommen - Angst vor Entzug	- Starke Beleidigungen - Anzügliche Bemerkungen - Monitorkabel und Kanülen ziehen - Urinflasche auf den Boden werfen - Spucken, Treten, Schlagen - Tätliche Gewalt androhen - Beschädigung der Klinikeinrichtung
Demenzkranke Patienten	- Fremde Umgebung - Überforderung durch schnelle Abläufe und routiniertes Pflegepersonal - Eskalation durch Ungeduld des Pflegepersonals - Fixierung zum Schutz des gangunsicheren Patienten - Angst vor Ungewissem - Desorientiertheit, Unverständnis über Untersuchungen	- Schreien - Beschimpfung des Personals - Monitorkabel und Kanülen ziehen - Personal schubsen, treten, schlagen, kratzen - Verweigerung der Kooperation
Schmerz-patienten	- Schmerzen trotz medikamentöser Therapie - Ungenügender Einblick in Notaufnahmeabläufe, die erklären warum was wie lange dauert - Fehlende oder mangelhafte Information über das Prozedere - Patient hat das Gefühl, nicht ernst genommen zu werden	- Beschwerden über Personal - Gekränktes Verhalten - Beleidigungen - Keine Tätlichkeit - Schmerzpatienten sind meist dankbar für geleistete Hilfe
Psychisch kran-ke Patienten	- Angst - Wartezeit - Alkoholisiert, nicht kooperativ - Krankheitseinsicht fehlt	- Verbale Aggression - Laut und distanzlos - Kann in Tätlichkeit ausarten
Angehörige/ Eltern von ver-letzten Kindern	- Überforderung mit Schmerz des Kindes/des Patienten - Wartezeiten - Angst um Patienten - Bedürfnis zu helfen - Hilflosigkeit des Patienten - Personal schließt Angehörige aus der Untersuchung aus - Mangelndes Vertrauen	- Aufdringlichkeit - Beschwerden - Ungeduld - Anschuldigungen - Penetranz - Beleidigungen - Meist ohne Tätlichkeit

Tabelle 25: Typische Konfliktsituationen in der Notaufnahme

Zitiert nach Wehler et al. (2011), S. 368

6.6.4 Betroffene von gewalttätigen Aggressionen

Pflegekräfte sind am häufigsten von gewalttätigen Übergriffen betroffen und stehen unter erheblichen psychosozialen und gesundheitlichen Belastungen. Sie haben den am längsten andauernden Patientenkontakt und müssen im Behandlungsablauf Regeln und Vorschriften durchsetzen.
Die dabei zur Anwendung kommenden Routineabläufe sowie die Ausführung ärztlicher Anordnungen entsprechen der Definition nach struktureller Gewalt, welche von jedem Individuum unterschiedlich aufgefasst wird. Letztendlich wird das Personal von Personen attackiert, denen sie eigentlich helfen wollen.[414]

Die europaweit initiierte NEXT-Studie (Nurses Early Exit Study) untersucht die Ursachen, Umstände und Folgen des vorzeitigen Berufsausstiegs aus dem Pflegeberuf. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden Datenerhebungen über die Gefährdung des Personals durch Patienten und Angehörige erstellt. Das Ergebnis zeigt, dass Pflegekräfte in Belgien, Frankreich, Deutschland und in Großbritannien am häufigsten betroffen sind.

[414] Vgl. W.Droste-Velbert (2007), S. 2

Allein in Deutschland gaben 28% der Mitarbeiter aus dem Pflegebereich an, mindestens einmal im Monat einer solchen Situation ausgesetzt zu sein. Innerhalb dieses Personenfeldes kommt es häufiger zu Erkrankungen am Burnout-Syndrom. Als Folge wird meist ein Arbeitgeber- oder Berufswechsel angestrebt.[415]

6.6.4.1 Zeiträume

Der Anteil an gewalttätig und aggressiv reagierenden Patienten nimmt in den Abendstunden und am Wochenende signifikant zu. Dabei sind es in fast allen Fällen alkoholisierte männliche Patienten oder Begleitpersonen, die sich aggressiv verhalten. Bedenklich ist der Umstand, dass die genannten Personen im Durchschnitt immer jünger werden.[416]

6.6.4.2 Wartebereiche und Kommunikation

Besonders betroffen von aggressivem Verhalten sind die Wartebereiche und die Triage. Wartezeiten zählen zu den größten Stress- und Aggressionsverursachern.[417, 418]
Die Kommunikation ist dabei von entscheidender Bedeutung. Nach dem Erstkontakt zählt die Wartezeit im medizinischen Verständnis nicht bis zum Abschluss der Diagnostik oder der stationären Aufnahme, sondern es wird der Zeitraum zwischen den Behandlungsschritten als Maßgabe verstanden. Für den Patienten bedeutet allerdings jeder Zeitraum zwischen den diversen Kontakten eine undefiniert lange Zeit warten zu müssen. Die Hauptaufgabe des Personals ist die Informierung dieser Personen und das Abbauen von Unklarheiten. Der Fokus liegt dabei nicht immer auf den Fachinformationen zur persönlichen Situation, sondern auch auf dem Wahrgenommen werden. Betreute und informierte Patienten verhalten sich in der Regel ruhiger und haben ein größeres Verständnis für eine nach Dringlichkeit sortierte Reihenfolge der Behandlungen.[419]

Die Problematik der gewaltsamen Eskalation aufgrund von Wartezeiten beschreibt W.Droste-Velbert als eine verzweifelte Form der Kommunikation. Diese Personen sehen keine andere Möglichkeit ihrem Begehren auf anderem Wege zur Aufmerksamkeit zu verhelfen.[420]
Laut Dr. Linder ist es im gesamten Zeitraum des Patientenaufenthalts in der Notaufnahme entscheidend, dass sich die Patienten nicht in der medizinischen Behandlung gefangen fühlen. Sie benötigen hingegen das Gefühl sich jederzeit frei bewegen zu können. Separate Räume zum Rauchen, bestenfalls mit einem Zugang zu Außenbereichen sowie Möglichkeiten zum Telefonieren vermitteln selbstbestimmte Handlungsfreiräume und ermöglichen eine frühzeitige Vermeidung aggressiver Anreize.[421]

[415] Vgl. Estryn-Behar et al. (2008a), S. 107-109
[416] Vgl. W.Droste-Velbert (2007), S. 15-20
[417] Vgl. Derlet; Richards (2000), S. 63-68
[418] Vgl. Lindner et al. (2015), S. 5
[419] Vgl. Stewig-Nitschke (2011), S. 329
[420] Vgl. W.Droste-Velbert (2007), S. 24
[421] Vgl. Lindner (2016), S. 2

6.6.4.3 Gewalt gegen Rettungskräfte - VIRSEM Studie

Nach dem Vorbild des „Critical Incident Reporting System“ (CIRS), einem Berichtssystem zur anonymisierten Meldung von kritischen Ereignissen in Einrichtungen des Gesundheitswesens, ist ein Meldesystem mit der Spezialisierung auf gewaltsame Übergriffe auf Pflege- und Ärztepersonal seit dem 01.01.2010 online gestellt.
Unter dem Namen „Violent Incident Reporting System in Emergency Medicine“ (VIRSEM) ist ebenfalls ein webbasierter semistrukturierter Fragebogen online gestellt, mit dem Ziel aggressive Handlungen anonymisiert zu erfassen, zuzuordnen und zu analysieren.
Beispielsweise haben 117 Meldungen aus dem Jahr 2012 gezeigt, dass in 94% der aggressiven gewaltsamen Übergriffe auf das Klinikpersonal die Personen intoxikiert waren. Dabei sind die Aggressoren zu 94,9% männlich und haben ein Durchschnittsalter von 33,7 Jahren. Die Opfer waren dabei durchschnittlich 32,5 Jahre alt und ebenfalls männlich.[422]

6.6.5 Folgen für Personal und Krankenhaus

Sowohl die wirtschaftlichen Auswirkungen für das Krankenhaus als auch die individuellen persönlichen Folgen beim Personal durch aggressive, gewalttätige Situationen in der zentralen Notaufnahme sind nicht zu unterschätzen. Neben der direkten Gefährdung der Personen ist Vandalismus ein erstes Problem. Die mutwillige Zerstörung von Klinikgegenständen und medizinischem Equipment führt zu Ausfallzeiten der Geräte und unnötiger Kostenbelastung des Krankenhausbetreibers. Jegliche Störungen destabilisieren die Abläufe und gefährden die Notfallpatienten. Das System Notaufnahme ist ein auf schnelles Handeln präzise abgestimmtes Organisationsgeflecht.

Die Notaufnahme dient als Patientenfilter und als Zuweiserinstanz für alle Stationen des Klinikums. Wenn dieser Prozess nicht reibungslos ausführbar ist, führt das zu defizitärer Auslastung der Betten anderer Fachdisziplinen und resultiert in wirtschaftlichen Einbußen. [423]
Insbesondere zur Deeskalation von Gewaltsituationen in Notaufnahmen wird meist verhältnismäßig viel Personal benötigt, welches während dieser Ereignisse nicht der Patientenversorgung zur Verfügung stehen kann.[424] Ein Versorgungsengpass droht, der die negativen Folgen durch die Erhöhung von Wartezeiten kontinuierlich verstärkt.

Neben den ökonomischen Folgen sind die personellen Schäden zu benennen. Die langfristigen Konsequenzen beim Personal sind psychische Beeinträchtigungen wie Frustration, Wut und Angst sowie das immer wiederkehrende Gefühl der Ohnmacht im Sinne jemandem ausgeliefert zu sein.[425]

[422] Vgl. Heyden et al. (2013), S. 37-39
[423] Vgl. Ohlbrecht et al. (2009), S. 7-14
[424] Vgl. Frick et al. (2016), S. 3-4
[425] Vgl. Hislop; Melby (2003), S. 5

Einen hohen Stellenwert bekommt die Betreuung von Gewaltopfern im Personalstamm. Schwere Gewaltereignisse bei der Arbeit verursachen Arbeitsausfälle, die auf den bereits ungünstigen Personalschlüssel der Notaufnahmen äußerst gravierende Auswirkungen bei der Personalaufstellung haben. Die sinkende Arbeitszufriedenheit führt zu unmittelbarer Reduktion der Leistungsfähigkeit. Es häufen sich Fehlzeiten, die starke Fluktuationen innerhalb des verfügbaren Personalpools bedingen.[426]
Beim wiederholten Erleben gewalttätiger Ereignisse ist die Hemmschwelle zum Arbeitgeberwechsel oder zur Kündigung gering.[427]
Die beschriebenen Problematiken haben einen erheblichen Einfluss auf die Ausführung des Versorgungsauftrages der betroffenen Kliniken und bedeuten umfangreiche Kostensteigerungen. Die Reduzierung der Versorgungsqualität geht einher mit einem Imageverlust, dessen Behebung große Anstrengungen erfordert und einen langen Zeitraum beansprucht.

6.6.6 Bauliche Anforderungen und Planungsempfehlungen

Die Handlungsoptionen zur Vermeidung aggressiver gewalttätiger Situationen liegen hauptsächlich im Bereich der Prävention und einem deeskalierend wirkenden Verhalten des Personals. Die Optionen reichen dabei von verbaler Beruhigung über eine Fixierung der Patienten bis hin zur medikamentösen Sedierung. Bauliche Gegebenheiten und Strukturen können weitere Unterstützung liefern und zum Schutz des Personals, der Patienten und des Klinikeigentums beitragen.[428]

In Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA) veröffentlichten Frick et al. 2016 eine Studie zur Ermittlung der Häufigkeit und Art der Gewalt in Notaufnahmen sowie der möglichen Gegenmaßnahmen. Die Zielgruppe des Online-Fragebogens sind ärztliche und pflegerische Leitungen deutscher Notaufnahmen. Ein Teilergebnis der Umfrage stellt die Ermittlung der als sinnvoll erachteten Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheitssituation innerhalb der Notaufnahmen dar.[429] Die Abbildung Nr. 38 fasst die Ergebnisse in Relation zur genannten Häufigkeit in einer Übersicht zusammen.

[426] Vgl. Ohlbrecht et al. (2009), S. 7
[427] Vgl. Estryn-Behar et al. (2008a), S. 107-109
[428] Vgl. Ohlbrecht et al. (2009), S. 11
[429] Vgl. Frick et al. (2016), S. 4

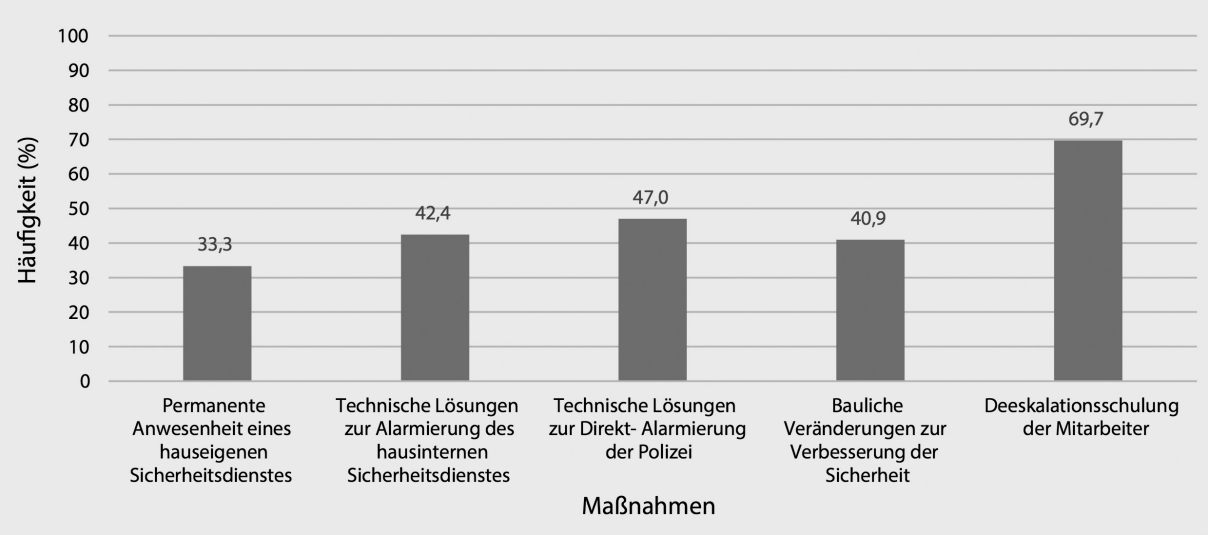


Abbildung 38: Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheitssituation in Notaufnahmen

Zitiert nach Frick et al. (2016), S. 4

Des Weiteren ergab die Befragung, dass sich trotz der hohen Anzahl an nachweislichen, gewaltsamen Übergriffen gegen das eigene Personal nur knapp die Hälfte aller Klinikbetreiber Gedanken über eine Verbesserung der Sicherheitssituation durch bauliche, strukturelle oder personelle Maßnahmen in den Notaufnahmen machen.[430]
Diverse Untersuchungen belegen, dass es einen signifikanten Zusammenhang zwischen den Gewalterfahrungen, dem Sicherheitsgefühl der Mitarbeiter und somit der Zufriedenheit mit dem Arbeitsplatz bzw. dem Arbeitgeber gibt. Offensichtliche Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit führen zu einer stärkeren Personalbindung an das Unternehmen.[431]

Der größtmögliche Einfluss liegt in der Planungsphase von Neubauprojekten und umfangreichen Umbauten im Bestand. Die planerische Betrachtung von einer überschaubaren Struktur mit entsprechenden Erschließungen und Wegeführungen ist nur bei einer grundlegenden Notaufnahmenplanung zu realisieren. Die Überschaubarkeit ermöglicht den Mitarbeitern und den Patienten eine unkomplizierte Kontaktaufnahme, welche als Basis für eine entspannte Kooperation untereinander angesehen wird. Die Dimensionierung großzügiger Räume ist dem Konzept zuträglich, da verschachtelte kleine Räume unübersichtlich sind, lange Wege verursachen und bei den Patienten die Angst des Vergessenswerdens verstärken können.
Die Implementierung eines multimedialen Informationsmonitorsystems in den jeweiligen Wartebereichen kann für den Patienten hilfreich sein, sich über den Stand der eigenen Behandlung und die gegebenenfalls notwendige Priorisierung dringender Notfälle zu informieren.
Laut Dr. Searle stellt die Implementierung eines entsprechenden Informationssystems hohe Anforderungen an das Personal. Insbesondere in Überfüllungssituationen lässt sich nur schwer eine frühzeitig kommunizierte Reihenfolge einhalten.

[430] Vgl. Ebd., S. 3

[431] Vgl. Gates et al. (2006), S. 331-337

Die Mitarbeiter sind durch die Kontroll- und Koordinationsfunktion des Systems jederzeit aufgefordert, die Patientenreihenfolge strikt einzuhalten. Diese muss gewahrt bleiben, damit auf Seiten der Patienten und Angehörigen keine Frustration und Ärger aufgrund nicht nachvollziehbarer Behandlungsreihenfolgen entstehen.[432]
Des Weiteren können die bereits in der Notaufnahme integrierten unterschiedlichen Fachdisziplinen, je nach Verfügbarkeit von Behandlungskapazitäten, der prognostizierten Reihenfolge entgegenwirken.

Wenn es eine eskalierende Situation erfordert, muss sich das medizinische Personal leicht in Sicherheit bringen können. Klare Strukturen mit kurzen Fluchtwegen sollten zu abschließbaren Rückzugsräumen führen. Allgemein sollen alle Türen nach außen hin aufschlagend konstruiert sein und Sicherheitsglas für alle Fenster und Türen im Bereich der Notaufnahme verbindlich sein.[433]
Im Falle einer Bedrohung steht laut Frick et al. nur in jeder zehnten Notaufnahme ein baulicher Rückzugsort für das Personal zur Verfügung (z. B. ein Panikraum).[434]

Zum Schutz anderer Patienten und deren Angehörige sind fest installierte Möblierungen erforderlich. Alle Schränke und Staumöglichkeiten sind abschließbar herzurichten und die Verwendung von spitzen, scharfen oder sonstig gefährlichen medizinischem Equipment ist auf ein Minimum zu reduzieren. Ebenso sind Bilder mit Schutzglas zu vermeiden oder die Vorhaltung von Gasflaschen zu unterbinden. Zusätzlich sind Untersuchungsliegen mit Fixierungssystemen bereitzustellen.[435]
Somit reduziert sich die Gefahr, dass krankenhauseigenes Equipment im Falle einer eskalierenden Gewaltsituation als Waffe zweckentfremdet wird.

Zusätzlich sind in allen Räumen Notrufknöpfe in Addition zu einem übergreifenden Sicherheitskonzept vorzusehen. Von Seiten der technischen Hilfsmittel können Überwachungskameras und Lichtsignalanlagen Unterstützung zur Gewaltprävention liefern.

Die prozessuale Einbindung eines Sicherheitsdienstes ist genau abzuwägen, da sich das Image des Klinikums verändert. In einer 2016 publizierten Studie zu Sicherheitsinfrastrukturen in deutschen Notaufnahmen zeigte sich, dass Sicherheitsdienste in keiner Klinik dauerhaft eingesetzt wurden, wobei 42% aller Befragten darin eine Notwendigkeit sahen. Allerdings verfügten rund 34% der Häuser bereits über ein internes Alarmierungssystem der Sicherheitskräfte.[436]
Amerikanische Studien bestätigen, dass der Einsatz von Sicherheitspersonal vom Großteil der Befragten begrüßt wird und eine Reduktion gewaltsamer Übergriffe zu verzeichnen ist. Eine im Vorfeld stattfindende klare Aufgabenzuweisung und -trennung zwischen dem Klinikpersonal und den Sicherheitsdiensten sei dabei entscheidend.[437]

[432] Vgl. Searle (2016), S. 4
[433] Vgl. Stewig-Nitschke (2011), S. 330
[434] Vgl. Frick et al. (2016), S. 2
[435] Vgl. W.Droste-Velbert (2007), S. 34-35
[436] Vgl. Frick et al. (2016), S. 2
[437] Vgl. Gillespie et al. (2012), S. 21-27

Weitere Studien relativieren teilweise die zuvor beschriebenen Ergebnisse hinsichtlich des Nutzens von speziellem Sicherheitspersonal. Insbesondere die ständige physische Präsenz sei nicht immer im erforderlichen Maße umsetzbar, da alle Bereiche der Notaufnahmen gleichermaßen gefährdet sind.[438] Die Verwendung von Metalldetektoren im Eingangsbereich der Notaufnahmen wurde bereits ebenfalls in amerikanischen Notaufnahmen exemplarisch erprobt. Als Fazit wird von deren Einsatz abgeraten, da sie eher beunruhigend wirken, als dass sie tatsächlich einen Beitrag zur Sicherheit liefern.[439] Dr. Lindner bestätigt im Experteninterview, das ebenfalls in den Berliner Notaufnahmen der Charité die Verwendung entsprechender Detektoren abgelehnt wird.[440]

Im Gesamtsystem der Notaufnahme müssen separate Räume für Patienten mit Intoxikationen oder psychiatrischen Erkrankungen mit fremd- oder eigenagressiven Tendenzen vorgehalten werden. Wie bereits beschrieben, besteht je nach Einzugsgebiet die Notwendigkeit Personen unter kontrollierten Bedingungen ausnüchtern zu lassen. Separiert von anderen Patienten und dem medizinischen Personal stellen sie keine Gefahr mehr für andere und sich selbst dar.

Die speziell vorgehaltenen Überwachungsräume sind Räume mit der minimalsten Ausstattung im Bereich der Notaufnahme trotz diverser Anforderungen. Die Räume sollten ein hohes Maß an Schallisolierung gewährleisten und Maßnahmen zum Raum- und Eigenschutz aufweisen und müssen von außen verschließbar sein. Bis auf eine Liegegelegenheit und ein WC ohne Anbauten ist der Raum frei von weiteren Ausstattungen und losen oder demontierbaren Objekten zu halten. Die Oberflächen müssen langlebig, strapazierfähig und leicht zu reinigen sein, da zu den Folgen einer Intoxikation meist Erbrechen und unkontrollierte Miktion gehören. Zur Überwachung ist ein Videosystem vorzusehen, die Möglichkeiten des Patientenmonitoring sind abzustimmen.[441]

Ist hingegen eine sofortige medizinische Maßnahme an intoxikierten Patienten erforderlich, sollten speziell ausgestattete Untersuchungs- und Behandlungsräume die Gefahren für alle Beteiligten minimieren. Diese Räume sind generell in der Nähe des Stützpunktes anzuordnen, um im Aufmerksamkeitsfeld der größten Personaldichte zu sein.
Um im Notfall die Flucht zu erleichtern muss sich der Dokumentationsarbeitsplatz generell in Türnähe befinden und die Tür nach außen aufschlagen. Ein deutlich sichtbarer Notrufknopf vermittelt Sicherheit und wirkt präventiv abschreckend.

[438] Vgl. Behnam et al. (2011), S. 565-579
[439] Vgl. Wehler et al. (2011), S. 369
[440] Vgl. Lindner (2016), S. 4
[441] Vgl. Spies et al. (2011), S. 53

6.6.7 TS6 Gewalt in der Notaufnahme - Tabelle fachliche Systemanforderungen

Die ausführliche Erklärung des strukturellen Aufbaus und des Inhaltes des Tabellentypus der fachlichen Systemanforderungen befindet sich auf Seite 74 vor Tabelle Nr. 7.

Bereiche der Notaufnahme	- Wartebereiche, Triage
Zielvorgaben aus dem Themenschwerpunkt	- Schutz des Personals, der Patienten und des Klinikeigentums

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
		Stakeholder			
Zusammenfassung aller fachlichen Systemanforderungen basierend auf der Analyse und Beschreibung der aktuellen Themenschwerpunkte	Zusammenfassung der zu den fachlichen Systemanforderungen assoziierten Prozesse inklusive Inhalte zur Kompensation der Defizite	1 - Personal	2 - Patienten / Angehörige	3 - Rettungsdienste	4 - Management
1. Strukturanforderungen allgemein					
- überschaubare Struktur, Erschließung und Wegeführung	- Übersicht; - Reduzierung der Angst des Vergessenwerdens	✔	✔	✔	
- Zugangsbeschränkungen	- Implementierung einer Kontrollinstanz zur Überwachung der Hauptzugänge	✔	✔	✔	
- Vermeidung langer Wege	- leichte Orientierung	✔	✔	✔	
- kurze Fluchtwege	- Fluchtmöglichkeiten unterstützen; - Sicherheit für Personal und Patienten erhöhen	✔	✔		
- Dimensionierung großzügiger, übersichtlicher Räume	- Verbesserung der Kommunikation; - Erleichterung der Kooperation und Kontaktaufnahme	✔	✔	✔	
- Sicherheit durch bauliche Maßnahmen	- Umsetzung baulicher Maßnahmen zur Unterstützung der allgemeinen Sicherheit in der Funktionsstelle	✔	✔		
- Implementierung von Sicherheitstechnik	- technische Unterstützung des Sicherheitspersonals	✔	✔		✔
- Vermeidung sichtbarer Sicherheitstechnik	- technische Unterstützung des Sicherheitspersonals	✔	✔		
- Einbeziehung von Sicherheitsdiensten	- Schutz durch unaufdringliche Präsenz des Sicherheitspersonals; - frühzeitige Erkennung und Vereitlung von Eskalationen	✔	✔		✔

Fachliche Systemanforderungen	assoziierte Prozesse	1	2	3	4
2. Raum- und Bereichsbezogene Strukturanforderungen					
Wartebereiche					
- Beachtung der Sicherheitsanforderungen in den Wartebereichen	- Trennung nach Fachbereichen; - Erhöhung des Verständnisses für unterschiedliche Wartezeiten auf Seiten der Patienten.	✔	✔	✔	
- Multimediales Informationssystem	- Information der Patienten über den Behandlungsfortschritt	✔	✔		
- Raucherbereiche in den Wartezonen zur Prävention aggressiver Reize durch unbefriedigtes Suchtverhalten	- Verknüpfung von Außenbereichen mit den Wartezonen (Gärten, Terrassen) - (trotz größtenteils rauchfreier Kliniken dient diese Maßnahme der Gewaltprävention)	✔	✔		
- freie Internetzugänge	- Unterstützung der Ablenkung wartender Patienten und der Angehörigen		✔		
zusätzliche Räume					
- Raum / Stützpunkt für das Sicherheitspersonal	- Separater Raum für das Sicherheitspersonal	✔	✔	✔	
- Räume für intoxikierte Personen	- Separierung intoxikierter Personen	✔	✔		
- Untersuchungs- u. Behandlungsräume (Vorhaltung von Tragen mit Fixierungssystemen)	- Fixierung der Patienten	✔	✔		
- Ansprechende Innenraumgestaltung; - Vermeidung typischer Krankenhausdesigns	- Schaffung einer beruhigenden Raumatmosphäre; - Vermittlung des Gefühls nicht in der medizinischen Behandlung gefangen zu sein	✔	✔		
3. Funktionsstellenübergreifende Prozessoptimierungen					
- Ausstattungs- und Prozessvorgaben durch den Krankenhausbetreiber zur Erhöhung der personellen Sicherheit	- Verwendung von spitzen, scharfen oder sonstig gefährlichen medizinischem Equipment ist auf ein Minimum zu reduzieren	✔			
- Prozess	- Gewaltprävention durch deeskalierendes Verhalten (verbale Beruhigung) seitens des Personals und der Sicherheitskräfte	✔	✔		

Tabelle 26: TS6 Gewalt in der Notaufnahme - Tabelle fachliche Systemanforderungen

7 Erläuterung der Gliederung und Inhalte der Anforderungsdimensionen

Zur strukturierten Auswertung der ermittelten fachlichen Systemanforderungen aus den Themenschwerpunkten sind diese einer detaillierten Gliederung zugeordnet.
Die Gliederung beinhaltet die fünf Kategorien „Struktur und Layout“, „Patienten“, „Personal“, „Flexibilität“ und „Ausstattung und Gestaltung“, welche sich aus den Inhalten der Themenschwerpunkte ableiten.
Die fünf Kategorien beinhalten die themenspezifisch assoziierten Anforderungsdimensionen. Sie fassen die aus den Themenschwerpunkt-Untersuchungen ermittelten Kriterien als Teilthemen zusammen. Die jeweils zugewiesenen Indizes ermöglichen eine über alle Auswerteschritte nachvollziehbare Zuordnung der Anforderungsdimensionen und deren Kriterien.
Der Kategorie „A“ sind die Anforderungsdimensionen der internen und externen Anbindung, die strukturellen Grundlagen für Planungsprozesse sowie die Anforderungen an die strukturelle Sicherheit zugeordnet.
Die Kategorie „B“ beinhaltet die Themen und Anforderungen der Patienten. Es wurden die Schwerpunkte der Orientierung, Übersichtlichkeit, Leitung, Kommunikation, Information und Komfort ermittelt. Hinzu kommen die klientelspezifischen Prozesse.
Die Kategorie „C“ umfasst die Themen des Personals. Dazu zählen die Übersichtlichkeit, Kommunikation, Sicherheit und die Anforderungen externer Dienstleister.
Das Thema der Flexibilität repräsentiert die Kategorie „D“ und gliedert sich in Notfallversorgung, Infektionsprophylaxe, Arbeitsfluss und Auslastungsoptimierung.
Die Kategorie „E“ umfasst den Schwerpunkt Ausstattung und Gestaltung. Dazu zählen alle planungs- und gestaltungsrelevanten Fakten aus dem Bereich Healing Design, Maßnahmen der Reizdeprivation, klientelspezifische Ausstattungen, Wartezonen sowie die technisch unterstützte Sicherheit.

Diese Gliederung der Anforderungsdimensionen beginnt mit der Strukturierung der Tabellen der technischen Funktionsanforderungen pro Themenschwerpunkt und wird bis zur Sortierung der Indikatoren des Bewertungskatalogs beibehalten.

In der Tabelle Nr. 27 sind alle Auswerteparameter der Themenschwerpunkte in der beschriebenen Struktur dargestellt.

Index	Anforderungsdimensionen	
A	Kategorie:	Struktur und Layout
A1	Anbindung extern	
A2	Anbindung intern	
A3	strukturelle Grundlagen	
A4	strukturelle Sicherheit	
B	Kategorie:	Patienten
B1	Patienten - Orientierung	
B2	Patienten - Übersichtlichkeit	
B3	Patienten - Leitung	
B4	Patienten - Kommunikation	
B5	Patienten - Information	
B6	Patienten - Komfort	
B7	klientelspezifische Prozesse	
C	Kategorie:	Personal
C1	Personal - Übersichtlichkeit	
C2	Personal - Kommunikation	
C3	Personal - Sicherheit	
C4	Personal - extern	
D	Kategorie:	Flexibilität
D1	Notfallversorgung	
D2	Infektionsprophylaxe	
D3	Arbeitsfluss	
D4	Auslastungsoptimierung	
E	Kategorie:	Ausstattung und Gestaltung
E1	Healing Design	
E2	Reizdeprivation	
E3	klientelspezifische Ausstattung	
E4	Wartezonen	
E5	technische Sicherheit	

Tabelle 27: Auswerteparameter der Themenschwerpunkte

Die Anforderungsdimensionen werden im Folgenden genauer beschrieben und inhaltlich erläutert.

7.1 A Struktur und Layout

A1_Anbindung extern

Die Anforderungsdimension „Anbindung extern“ umfasst alle Planungs- und Gestaltungsvorgaben für die Verknüpfung der Notaufnahmen mit dem urbanen Umfeld auf der Ebene der Zuweiser, Selbsteinweiser und der verkehrstechnischen Rahmenbedingungen. Hinzu kommen die Vorgaben zur Strukturierung und Gestaltung der Außenanlagen des Krankenhausgeländes.

A2_Anbindung intern

Die Kriterien der Anforderungsdimension „Anbindung intern“ beschreiben die Aufstellung aller internen Abhängigkeiten auf räumlich- struktureller sowie prozessualer Ebene mit dem assoziierten Krankenhaus, basierend auf den klinischen und medizinischen Vorgaben.

A3_strukturelle Grundlagen

Die „strukturellen Grundlagen“ beinhalten die planungsspezifischen Fakten für die Konzeptionierung von Neu- und Umbauten, bezogen auf die Themenschwerpunkte. Dies beinhaltet die Vorgabe von Richtwerten für frühe Planungsphasen sowie die Empfehlungen von Flächenvorhaltungen.

A4_strukturelle Sicherheit

Die vierte Anforderungsdimension aus der Kategorie „Struktur und Layout“ umfasst die planerischen Kriterien, welche die Sicherheit aller Stakeholder-Gruppen unterstützen. Dazu zählen bauliche Vorgaben zur Planung von Notaufnahmen-Layouts, Ausstattungsvorgaben bzw. Ausstattungsverbote sowie ergänzende Raumtypen.

7.2 B Patienten

B1_Patienten - Orientierung

Die Anforderungsdimension „Patienten - Orientierung“ behandelt die Maßnahmen zur Verbesserung der Orientierung innerhalb der Notaufnahmen durch strukturelle Optimierungen der Raumsituationen sowie der Implementierung von unterstützenden Beschilderungs- und Leitsystemen.

B2_Patienten - Übersichtlichkeit

In der Anforderungsdimension der „Patienten - Übersichtlichkeit“ werden die Planungsanforderungen an die baulichen Entwurfsvorgaben zur Maximierung der patientenindividuellen Übersicht über die räumlichen Strukturen der Funktionsstelle zusammengefasst.

B3_Patienten - Leitung

Die Kriterien der Anforderungsdimension „Patienten - Leitung“ beschreiben die baulichen, technischen und prozessualen Maßnahmen zur Leitung der Patienten im individuellen Behandlungspfad. Zusätzlich erfolgen Empfehlungen zur Separierung der Patientenströme sowie zu den ergänzenden Raumanforderungen und deren Positionierung.

B4_Patienten - Kommunikation

Die Anforderungsdimension „Patienten - Kommunikation“ gibt Planungsempfehlungen zu spezifischen Ausstattungsmerkmalen, Raumstrukturen und technischen Maßnahmen zur Verbesserung der Kommunikation und Kontaktmöglichkeiten der Patienten mit dem Personal und deren Angehörigen.

B5_Patienten - Information

Das Thema der „Patienten - Information“ befasst sich mit den technischen Möglichkeiten, den baulich strukturellen Vorgaben und den Anforderungen an das Personal für eine optimierte Information der Patienten und deren Angehörigen über die individuellen Behandlungsschritte und den aktuellen Behandlungsstand.

B6_Patienten - Komfort

Die Kriterien des Themas „Patienten - Komfort“ fassen die planungsrelevanten Gestaltungs- und Prozessvorgaben zur Erhöhung des Patienten-Komforts innerhalb der Notaufnahmen zusammen. Dabei wird insbesondere auf die Wartebereiche, die Imagewirksamkeit von Maßnahmen sowie die Möglichkeiten zur technischen Unterstützung des Komfortempfindens eingegangen.

B7_klientelspezifische Prozesse

Die Anforderungsdimension „klientelspezifische Prozesse“ beinhaltet die Aufstellungen der Prozessanforderungen basierend auf den speziellen Vorgaben der involvierten Patienten-Klientelen. In diesem Zusammenhang werden jeweils die Anforderungen aus den originären Themenschwerpunkten kenntlich gemacht, zur individuellen Anpassung der Projekte auf Basis der auftretenden Klientelen.

7.3 C Personal

C1_Personal - Übersichtlichkeit

Die erste Anforderungsdimension der Kategorie „Personal“ benennt die Planungsempfehlungen zur Wahrung und Verbesserung der Übersicht des Personals über die Funktionsstelle im räumlichen und prozessualen Sinne. Zusätzlich werden Vorgaben über den Umfang an Raumtypen und deren Abhängigkeit untereinander gegeben.

C2_Personal - Kommunikation

Die Anforderungsdimension „Personal - Kommunikation“ umfasst die planungsrelevanten Fakten, welche die Kommunikation des Personals untereinander und die Kommunikation mit den Patienten und Angehörigen unterstützen. Außerdem werden Handlungs- und Prozessempfehlungen gegeben.

C3_Personal - Sicherheit

Die Vorgaben und Rahmenbedingungen zur optimalen Implementierung eines personellen Sicherheitsdienstes werden in der Anforderungsdimension „Personal - Sicherheit“ behandelt.

C4_Personal - extern

Die Kriterien der Anforderungsdimension „Personal - extern“ fassen die Vorgaben für Infrastruktur, Räume und Service zur Unterstützung externer Dienstleister zusammen.

7.4 D Flexibilität

D1_Notfallversorgung

Die Anforderungsdimension „Notfallversorgung“ beinhaltet die Zusammenfassung aller planungsrelevanten Fakten, welche die Notfallversorgung direkt oder indirekt bedingen, unterstützen und verbessern. Dabei liegt der Fokus auf Raumanforderungen, deren Abhängigkeiten untereinander sowie deren notwendige Ausstattungen.

D2_Infektionsprophylaxe

Die Kriterien der Anforderungsdimension „Infektionsprophylaxe“ beschreiben die Inhalte zur Wahrung und Optimierung der hygienischen Maßnahmen im Rahmen der Funktionsstelle auf strukturellem und prozessualem Niveau.

D3_Arbeitsfluss

Die Fakten des Themas „Arbeitsfluss“ umfassen die Erfordernisse zur Minimierung von Leerlauf, Wartezeiten und Intrahospitaltransporten.

D4_Auslastungsoptimierung

Ergänzt werden die Informationen „Arbeitsfluss“ um die Empfehlungen aus der Anforderungsdimension „Auslastungsoptimierung“. Diese setzen sich aus den Maßnahmen zur Optimierung von Ressourcen, Personal, Ausstattung und Material zusammen, mit der übergeordneten Zielvorgabe der Maximierung der Wirtschaftlichkeit.

7.5 E Ausstattung und Gestaltung

E1_Healing Design

Die Kriterien der Anforderungsdimension „Healing Design“ beschreiben die Prozesse, Planungs- und Gestaltungsvorgaben, die den Grundsätzen des Healing Design entsprechen und kompensatorisch auf die Aufgaben aus den Themenschwerpunkten wirken. Dazu werden die Richtlinien Healing Architecture, Green Building Guidelines sowie Evidence-Based Design verwendet.

E2_Reizdeprivation

Die Lösungsansätze der Kriterien zum Thema der „Reizdeprivation“ fassen die baulichen und ausstattungsrelevanten Fakten zusammen, welche reizreduzierend wirksam sind. Diese Forderungen resultieren insbesondere aus der Arbeit mit geriatrischen Patienten.

E3_klientelspezifische Ausstattung

Die Anforderungsdimension „klientelspezifische Ausstattung“ beinhaltet die Zusammenfassung aller Gestaltungs- und Ausstattungsvorgaben, die aus der Versorgung einzelner Klientelen resultieren. Hierbei liegt der Fokus auf der Behandlung von geriatrischen, mental eingeschränkten und gewalttätigen Patienten. Ergänzend werden Hinweise zum Ursprung der Vorgaben gegeben, damit eine projektspezifische Nutzung der Informationen erfolgen kann.

E4_Wartezonen

Die Wartebereiche stellen für die Notaufnahmen essenzielle Komponenten zur Patientensteuerung dar, bei gleichzeitig hohem Anspruch an das Planer-Team. Die Anforderungsdimension „Wartezonen“ fasst die aus den Themenschwerpunkten ermittelten Inhalte zur optimierten Planung und Ausstattung von allen aktuellen Wartebereichs-Typen zusammen. Der Fokus liegt hierbei auf der Wahrung einer hohen Nutzbarkeit, bei gleichzeitig gesteigertem Komfort und umfassender Unterstützung der klinischen Prozesse.

E5_technische Sicherheit

Mit den Kriterien aus der Anforderungsdimension „technische Sicherheit“ werden die Empfehlungen zur Steigerung der Sicherheit durch technische und bauliche Maßnahmen im Bewertungskatalog berücksichtigt. Hinzu kommen Hinweise zur Vermeidung von Planungsfehlern.

7.6 Technische Funktionsanforderungen

Es folgt die Synthese und Umsetzung der fachlichen Systemanforderungen in technische Funktionsanforderungen. Dabei findet ein Betrachtungswechsel von der fachlich basierten Sicht der Stakeholder hin zu technisch basierten Lösungsanforderungen statt. Die daraus generierten Anforderungen lassen sich in der zuvor erläuterten Gliederung strukturieren.
(Vgl. Abschnitt *7 Erläuterung der Gliederung und Inhalte der Anforderungsdimensionen*)

In den dazu generierten Tabellen sind die Indizes in der ersten Spalte eingetragen und die Kategorien der fachlichen Systemanforderungen in der zweiten Spalte. Über die Kategorien ist die inhaltliche Verknüpfung zu den Tabellen der fachlichen Systemanforderungen implementiert. Mit dieser Verbindung ist eine Revisionierbarkeit der Fakten gewahrt, dass alle Anforderungen der Stakeholder im Schritt der Inhaltssynthese berücksichtigt wurden.
Die dritte Spalte beinhaltet den Verweis auf die jeweilige Anforderungsdimension und die vierte Spalte die dazugehörigen detaillierten Kriterien der technischen Funktionsanforderungen.

Die einzelnen Tabellen der technischen Funktionsanforderungen pro Themenschwerpunkt sind der Dissertation als Anlage beigefügt. (siehe Anlage *14.1 Tabellen: Anforderungsdimensionen und Kriterien - Technische Funktionsanforderungen, Tabellen Nr. 30 - 35*)

Zur kompakten Übersicht über alle Kriterien der technischen Funktionsanforderungen sind diese von allen sechs Themenschwerpunkten in der Tabelle Nr. 36 zusammengefasst. (siehe Anlage *14.2 Tabelle: Technische Funktionsanforderungen aller Themenschwerpunkte*)

8 Planungs- und Gestaltungsrichtlinien des Healthcare Design

8.1 Healing Design

Die Diskussion um die Wirkung der gebauten Umgebung auf den Patienten und das Personal im Krankenhaus wird bereits seit über drei Jahrzehnten geführt. Zwei der bekanntesten Studien aus den Anfängen sind die Arbeit von Roger Ulrich[442] über die positive Wirkung des Ausblicks in die Natur bei Patienten, die sich von Operationen erholen sowie die Arbeit von Miller, Weiß, Whitman, O'Callaghan und Maxwell [443] über den Einfluss von tageslichtsimulierenden Beleuchtungssystemen in der Kinder- und Jugendmedizin auf die erhöhte Gewichtszunahme von Frühgeborenen.
Die Studien lieferten Erkenntnisse über die direkten Auswirkungen von Umweltvariablen auf die Behandlungsergebnisse der Patienten. Insbesondere Ulrichs Forschungen steigerte die Neugier der Architekten auf die Schnittstelle zwischen der klinischen und medizinischen Forschung in Wechselwirkung mit Design. Diese Untersuchung wird als die erste Publikation betrachtet, welche die Grundprinzipien des Forschungsbereiches Evidence Based Design verkörperte.[444]
Laut Devlin und Arneill basiert die vergleichsweise langsame Entwicklung innerhalb dieses Forschungsgebietes auf diversen Gründen. Zum einen fehlt der klassischen Architektur die Tradition der Forschung und der Rekapitulation. Zum anderen hat die Medizin den Einfluss der gebauten Umgebung auf den Heilungsprozess und auf das Wohlbefinden der Patienten lange Zeit übersehen. Außerdem führen sie auf, dass Forschungsprozesse in medizinischen Einrichtungen sehr schwer umzusetzen sind.[445]
Das Ziel der Forschungen ist, jene architektonischen und gestalterischen Variablen aufzuzeigen, welche auf wissenschaftliche Weise gezeigt haben, wie sie die patientenindividuelle Salutogenese und das Wohlbefinden durch gebauten Raum fördern und erhalten.
Dabei spielt das individuelle Empfinden auf subjektiver Ebene die wichtigste Rolle. Jeder Mensch bewertet und empfindet räumliche Situationen und Atmosphären differenziert.

Ein allgemeingültiges Konzept zur Raumoptimierung, welches alle Stakeholder im gleichen Maße positiv beeinflusst, ist nur annähernd zu erreichen. Die Zielstellung von Untersuchungen und Forschungen zum Thema liegt somit bei dem Zusammentragen aller nachweislich positiv einflussreichsten Maßnahmen.[446]

[442] Vgl. Ulrich (1984), S. 420-421
[443] Vgl. Miller et al. (1995), S. 87-95
[444] Vgl. Mullins et al. (2015), S. 15
[445] Vgl. Devlin; Arneill (2003), S. 667
[446] Vgl. Redecke (2013), S. 6-9

Historisch betrachtet hatte in den 1970er und 1980er Jahren das Wachstum des klinischen Sektors sowie die Implementierung der neuen medizinischen Technologien den größten Einfluss auf den Gestaltungsprozess von Kliniken, während Mitte der 1980er Jahre bis Anfang der 1990er Jahre zunehmend Wert auf angenehme, einladende Atmosphären gelegt wurde.[447]
Beispielsweise beschreibt Ulrich 1992, dass Kunstobjekte eine positive Form der Ablenkung bewirken. Sie erhalten unterschwellig Aufmerksamkeit und Interesse und wecken positive Gefühle, welche beunruhigende Gedanken blockieren bzw. mindern können.[448]
Aktuell sind wenige Fakten und Planungsempfehlungen zum Forschungsbereich Healing Design aus dem deutschsprachigen Bereich verfügbar. Die Basis an wissenschaftlichen Arbeiten stellen hauptsächlich Publikationen aus dem Nicht-Europäischen Raum dar.
Als Folge sind deren Vorgaben nicht einfach übernehmbar bzw. zur Verwendung übersetzbar, sodass deren Anwendbarkeit, speziell im deutschen Raum, im Einzelnen zu prüfen ist. Insbesondere die psychologischen Effekte als Erkenntnisse ausländischer Studien sind im Kontext der abweichenden Rahmenbedingungen auf eine Adaptierbarkeit zu bewerten.

Prof. Dr. Frank Christ vertritt den Standpunkt, dass es keinen internationalen Standard für Richtlinien des Healthcare Design geben kann. Kulturelle Unterschiede verhindern allgemeingültige Planungsempfehlungen, die überall gleich funktionieren. Somit sind projektindividuell regionale Anpassungen erforderlich.
Seiner Auffassung nach befindet sich insbesondere der Forschungsbereich Healing Architecture im stetigen Wandel, zur Anpassung an die Veränderungen im Gesundheitswesen sowie den Veränderungen des gesundheitlichen Zustandes der Bevölkerung.[449]

Stetige Forschungen und Untersuchungen müssen die Funktionalität und Anwendbarkeit von bestehenden Richtlinien ergänzen und aktualisieren. Eine Bearbeitung dieses Forschungsfeldes kann nur in Ausschnitten erfolgen.
Im Rahmen dieser Dissertation fließen die Forschungsergebnisse aus drei Teilbereichen von Healing Design mit ein. Dabei handelt es sich um die Forschungsbereiche Healing Architecture, Evidence-Based Design und die Green Building Guidelines. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass Evidence-Based Design und die Green Building Guidelines das Konzept bzw. die Grundlagen und Prinzipien der Handlungsempfehlungen und -vorgaben von Healing Architecture als Basis und Hauptbestandteil von Healing Design beinhalten.
Infolgedessen greifen die in der Theorie unterschiedlichen Ansätze in der Praxis unmittelbar ineinander. (Abbildung Nr. 39)

[447] Vgl. Devlin; Arneill (2003), S. 670
[448] Vgl. Ulrich (1992), S. 24-25
[449] Vgl. Christ (2012), S. 95-97

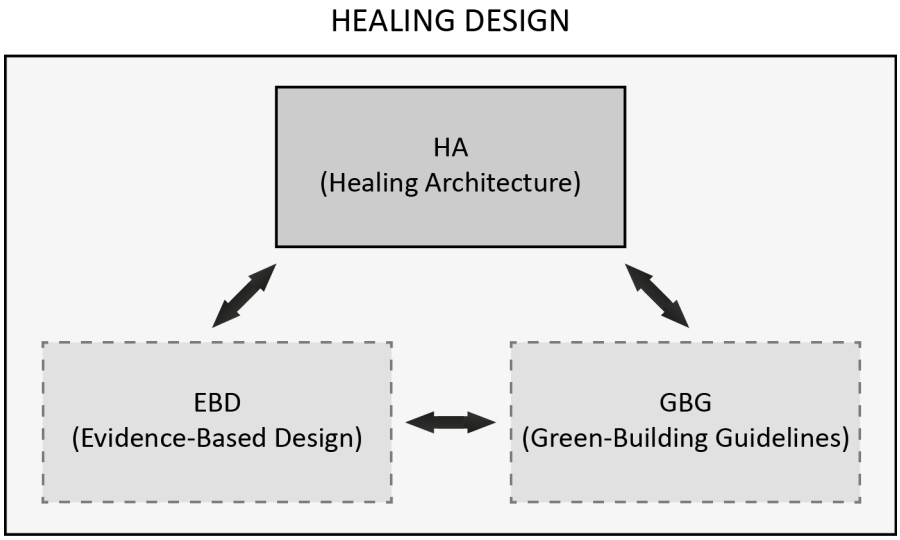


Abbildung 39: Konzeptuelle Wechselwirkungen und Abhängigkeiten von Healing Design

(eigene Darstellung)

Eine weitere Abgrenzung dieses Beitrages zum benannten wissenschaftlichen Untersuchungsfeld erfolgt durch die Fokussierung auf die Funktionsstelle der Interdisziplinären Notaufnahme im klinischen Umfeld.
Bei der beschriebenen Auswahl der final zur Anwendung kommenden Planungs- und Gestaltungsrichtlinien wird nicht das gesamte Potential der Richtlinien dargestellt oder deren Wirkung beschrieben. Es werden explizit Fakten und Parameter identifiziert, die kompensatorisch auf die Defizite der Themenschwerpunkte wirken und im Detail den Kriterien aus den Anforderungsdimensionen entsprechen.

8.2 Healing Architecture

Healing Architecture, heilende Architektur, umfasst als Begriff die Wechselwirkungen von künstlich geschaffener, gebauter Umgebung und deren Wirkung auf den Menschen und wird als ein Hauptbestandteil von Healing Design betrachtet. Beschrieben werden dabei alle Erkenntnisse, wie die gebaute Umwelt Einfluss auf die Wahrnehmung von Menschen nehmen kann und ihn dabei positiv beeinflusst. Es wird der Fragestellung nachgegangen, inwieweit Architektur Konvaleszenz fördern und zur Erhaltung von Gesundheit beitragen kann. Die Zielvorgabe ist dabei die Anwendung von Ergebnissen aus jahrzehntelang andauernden wissenschaftlichen Untersuchungen über die Planung und Ausführung von Pflege- und Heilungsorten. Die ermittelten Ergebnisse dienen der Formulierung von Planungsempfehlungen und -richtlinien.
Die Thematik lässt sich prinzipiell auf alle Gebäudetypen anwenden, wobei die Einflussnahme in Rahmen der Gesundheitsbauten am größten und auch am wichtigsten ist.
Auf Bauten des Gesundheitswesens bezogen, in diesem Fall auf die Notaufnahme als eine Funktionsstelle der Krankenhäuser, beinhaltet der Begriff die Korrelation zwischen künstlich geschaffenen Räumen, den Prozessen im Krankenhaus sowie allen daran beteiligten Personen. Es geht um die Anwendung von (Planungs-) Richtlinien zur Konzeption, Organisation und Gestaltung genesungsfördernder Atmosphären zur Unterstützung von Umgebungs- und Raumqualitäten, die sich positiv auf das körperliche und seelische Wohlbefinden von Menschen auswirken. Die Einflussnahme der Räume reicht von reiner Funktions- und Prozessverbesserung durch optimierte räumliche Strukturen bis hin zu psychologischen Effekten bei Personal und Patienten.

Um diese Effekte zu verstehen, muss man die klassischen Definitionen von Heilung und Architektur als Begriffsbestandteile ergänzen. Weder die Beschreibung von medizinischer Behandlung als Heilung noch die Definition von Architektur als rein funktionales Bauen reichen in diesem Kontext aus.
Nötig ist ein verbundenes und interagierendes System, welches auf der einen Seite die architektonischen Aufgaben wie Planen, Konzipieren, Gestalten und Bauen von Gesundheitseinrichtungen abbildet und auf der medizinischen Seite die Prozesse von Diagnose, Behandlung und Rekonvaleszenz, um die Salutogenese optimal zu unterstützen.

Dieses System ist als Rahmenbedingung zu sehen, um die grundlegenden Bedürfnisse des Individuums wie Wohlbefinden, Sicherheit, Orientierung und Lebensqualität zu erfüllen.
Laut Alan Pert sind unterschiedlichste Elemente der menschlichen Erfahrung betroffen, welche sich konventionell betrachtet, auf den immateriellen Bereich der persönlichen Stimmung oder die zwischenmenschlichen Beziehungen beschränken.
Architektur im Krankenhaus muss dem Bedarf an Komfort, Intimität zur Wahrung der Würde sowie Vertrautheit gerecht werden. Vom Personal hingegen wird seitens der Patienten Mitgefühl, Aufmunterung und Unterstützung bei der Bewältigung der persönlichen Situation erwartet.[450]

[450] Vgl. Pert (2015), S. 8-9

Eine intakte Umwelt, die der Gesundung zuträglich ist, besteht in erster Linie aus physischen und natürlichen Faktoren, aber auch aus psychologischen, sozialen bis hin zu technologischen Einflüssen. Es müssen Angebote für den Informationsaustausch, eine soziale Interaktion und Kommunikation geschaffen werden, wobei die Architektur den passenden Rahmen zu gestalten hat.[451]

Die Architektur hat dabei die Aufgabe Räume und Strukturen zu schaffen, die den Patienten und dem Personal zuträglich sind. Nur die ganzheitliche Betrachtung der Prozesse aller Stakeholder kann den Prinzipien der Healing Architecture gerecht werden.
Neben den klassischen Einflussgrößen von harten Faktoren, wie Baustoffen, Licht, Geräuschen, Luft und den baulichen Strukturen, ist das Raumempfinden entscheidend.
Hierbei gilt die Betrachtung des Zusammenspiels aller Einflussgrößen aus dem euklidischen Raum und den schwerer qualifizierbaren, individuellen Einschätzungen auf der spirituellen Ebene.

Der Architekturkritiker Dieter Hoffmann-Axthelm warnt bei der Analyse von Atmosphären in der Architektur vor einer begrenzten, allein auf die Stimmung bezogenen Herangehensweise. Seiner Meinung nach ist die Atmosphäre allein, als nach außen projizierte Leiblichkeit der Menschen, zu wenig, um gute Architektur zu definieren. Der materielle Körper sucht sich sein Äquivalent in der Materialität der gebauten Realität und nicht nur in der räumlichen Stimmung.[452]
Problematisch ist die wissenschaftliche Untersuchung des Einflusses von Architektur auf das menschliche Empfinden. Komplette Krankenhäuser gegenüberzustellen ist eine zu große Verallgemeinerung des zu untersuchenden Feldes, da die Voraussetzungen und Eigenschaften der Bauten zu verschieden sind.
Messbar und vergleichbar sind allerdings die Effekte aus Untersuchungen mit der Beschränkung auf Teilbereiche, d.h. von separierten Effekten auf eine ausgesuchte Zielgruppe innerhalb einer definierten räumlichen Umgebung.
Auf internationaler Ebene sind oben aufgeführte Untersuchungen und Thesen anerkannt und Inhalt diverser Studien. Zusätzlich haben sich international bereits Institute zur Sammlung von Information und zur Vernetzung von Experten und Kunden etabliert. In Deutschland ist das Thema Healing Architecture aktuell, befindet sich von Seiten der wissenschaftlichen Grundlagenbildung und Aufarbeitung bestehender Erkenntnisse aber noch am Anfang der Forschungen.[453]

Bei der Untersuchung von Beispielen aus Kliniken und Arztpraxen muss man zwischen ganzheitlichen Ansätzen und oberflächlichen Rauminszenierungen unterscheiden. Erstere haben umfangreiche Konzepte aus dem Bereich Healing Architecture umgesetzt, während die zweitgenannten eher werbebasierende, kurzfristige Modeerscheinungen zur Patientenbindung sind.[454]

[451] Vgl. Belliger; Krieger (2013), S. 254-265
[452] Vgl. Hoffmann-Axthelm (2007), S. 41
[453] Vgl. Nickl-Weller; Nickl (2013), S. 330-333
[454] Vgl. Redecke (2013), S. 6-9

8.3 Green Building Guidelines

Das Thema der grünen Gebäude steht aktuell im Fokus vieler Untersuchungen und Forschungsarbeiten. Der Begriff umfasst gebäudespezifische Faktoren, die Auskunft über Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz geben. Die Erstellung, der Betrieb und ggf. die Demontage entsprechender Bauten erfolgt unter optimierten umwelttechnischen Gesichtspunkten. Diese Gebäude weisen eine überlegene Umweltbilanz und Nachhaltigkeit im Vergleich zu herkömmlich konstruierten Bauten auf.[455] Dabei werden die Planung, die Erstellung, der Betrieb bis hin zur Demontage als Einheit gesehen. Neben der Reduzierung des Ressourcenbedarfs, der Emissionen und des Abfalls steht der Nutzer im Mittelpunkt. Infolgedessen umfasst das Thema die Verbesserung des Nutzerkomforts mit dem Ziel einer positiven Beeinflussung der Nutzergesundheit durch das Gebäude. Dabei kommen nachweislich wirksame Designstrategien und Planungsempfehlungen zum Einsatz, welche im Rahmen dieser Dissertation mit dem eigenständigen Begriff der „Grünen-Gebäude-Richtlinien“ bzw. Strategien beschrieben sind.
Unternehmen nutzen die Richtlinien der grünen Gebäude zur Verbesserung der Arbeitsumgebung für ihre Angestellten. Damit soll eine Steigerung der Produktivität und schlussendlich die Sicherung des Unternehmenserfolges gewährleistet werden.[456]

Innerhalb stark wettbewerbsgeprägter Branchen, wie die des Gesundheitswesens, haben sich mit Hilfe der Anwendung der Richtlinien aus diesem Bereich spezielle Maßnahmen entwickelt, die außergewöhnlich positiv imageprägend wirken.
Das grüne Image steht nach wie vor für ein gutes, geldwertes Image. Dabei muss die Imagebildung für Unternehmen ganzheitlich als komplettes System erfolgen.
Die Grünen-Gebäude-Richtlinien basieren auf freiwilligen Beurteilungs- und Bewertungssystemen über Umfang, Schwerpunkte und Leistungsziele der Projekte. Zwei der wichtigsten internationalen Systeme sind die Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) certification des U.S. Green Building Council [457] sowie die Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM).[458] Auf Deutschland bezogen befasst sich die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen mit dieser Thematik.[459]

Zu den Bewertungskriterien der Gebäude gehören allgemeine Beurteilungen der Gestaltung und der Funktionserfüllung. Dabei lassen sich Komfortfaktoren wie die klimatischen Innenraumqualitäten im Sommer und Winter sowie die Lüftungsoptionen, Belichtung und Lärmemissionen bewerten. Zusätzlich erfolgt eine Beurteilung ökonomischer Kriterien, bspw. die Wahl von Materialien in Hinblick auf Langlebigkeit und Nutzungsdauer sowie die Einschätzung der Layout-Variabilität bezüglich Reaktionsfähigkeit auf Nutzungsänderungen.
Je nach Gebäudetypus fließen die Beurteilung des Verhältnisses der Flächenausnutzung, der Möblierung und der Grad an möglicher Produktivitätssteigerung der Nutzer in das Gesamtergebnis mit ein.

[455] Vgl. CaGBC, 2004, zit. n. Brown (2009), S. vii
[456] Vgl. Heerwagen (2000), S. 4
[457] siehe: http://www.usgbc.org/leed
[458] siehe: http://www.breeam.de/
[459] siehe: http://www.dgnb.de/de/

Laut Teas lässt sich im Rahmen der Bestimmung der Nutzungsperformance von grünen Gebäuden der wahrgenommene Komfort durch die Differenz zwischen erwarteter und der tatsächlich erfahrbaren Qualität der Innenraumatmosphäre definieren. Weiterhin sei es sinnvoll zwischen den ideellen Erwartungen, die Nutzer wünschen sich was das Gebäude leisten sollte, und den normativen Erwartungen, die Nutzer erwarten was ein Gebäude leisten und wie es funktionieren sollte, zu unterscheiden.[460] Bozovic-Stamenovic beschreibt die individuelle, subjektive Wirksamkeit eines Raumes als prägnantere Größe als die Erfahrung des Raumes an sich.[461]

Der Naturbezug dominiert alle Designempfehlungen für die Ausstattung und Gestaltung von Gebäuden des Gesundheitswesens. Direkte und abstrakte Darstellungen von natürlicher Umgebung fördern das grüne Image erheblich. Atrien, Dachbegrünungen (insbesondere mit Gartencharakteristika), Innenhöfe und gartenartig gestaltete kleine Parks können dabei als Blick in die Natur implementiert werden. Daraus resultiert das einflussreiche Gestaltungsspiel mit den gefühlten Grenzen zwischen Außen- und Innenbereichen.
Das Vorhandensein dieser Bereiche führt beim Nutzer zur Annahme, dass ein grünes Konzept dem Betrieb zu Grunde liegt. Vergleichbare Assoziationen lassen sich mit (Kunst-) Installationen wecken, die sich bspw. im Wind bewegen können und ein dadurch animiertes, natürlich wirkendes Lichtspiel in den Betrachtungsraum fallen lassen. Solche Installationen haben ähnlich positive Effekte wie tatsächlich präsente Natur.
Für Innenräume zählt die Nachahmung organischer Strukturen und Materialien. Bei diesem Ansatz können beispielsweise vergleichbar gestaltete, sichtbare statische Tragsysteme zum Einsatz kommen sowie Abbildungen von Natur, der vermehrte Einsatz entsprechender Materialien und naturimitierende Beleuchtungssysteme.
Generell wird davon ausgegangen, dass der Naturbezug innerhalb der Grünen-Gebäude-Richtlinien universell und kulturübergreifend verständlich ist. Besonders wirksam sind ergänzende kulturelle- und kontextspezifische Gestaltungsdetails, die je nach Land, Ort und Situation zu wählen sind. Dabei sind weltweit unterschiedliche Naturassoziationen innerhalb der Projekte zu beachten.

Entscheidend sind für Krankenhausbetreiber die psychologischen Folgen einer konsequenten Anwendung der Grünen-Gebäude-Strategien.
Die Vermittlung des grünen Images wird unterbewusst mit der Erwartungshaltung verbunden, dass man in der entsprechenden Klinik eine gute medizinische Behandlung und hochwertige Pflege erhält. Die geweckten Assoziationen stufen dabei die Kompetenz des gesamten Personals als sehr hoch ein, ohne dass es dafür im Vorfeld belastbare Indizien gegeben hätte. Zusätzlich ergibt sich in diesem Zusammenhang eine höhere Toleranz gegenüber dem Nichterfüllen von Erwartungshaltungen der Patienten und deren Angehörigen. Dieser Faktor ist mess- und bestimmbar.

[460] Vgl. Teas (1993), S. 18-34

[461] Vgl. Bozovic-Stamenovic (2012), S. 72

Eine Möglichkeit zu Bestimmung des Einflusses der Nutzererwartungen an das Objekt ist die Prüfung deren Toleranz gegenüber dem Gebäude. Bestimmt wird dabei der Toleranzfaktor. Laut Baptista begünstigen die nach Grünen-Gebäude-Richtlinien gestalteten Bauten psychologische Auslöser für höhere Toleranz gegenüber persönlich empfundenen Defiziten des Gebäudes.[462]
Die Werte zur Berechnung des Toleranzfaktors lassen sich durch Methoden wie z.B. der post occupancy analysis oder Building Use Studies (BUS) Ltd. ermitteln.[463]
Das Building Use Studies (BUS) Ltd. Nutzerumfragesystem wird zur Erhebung von Hintergrunddaten über die allgemeine Zufriedenheit mit dem Gebäude, des Arbeitsplatzes sowie der persönlichen Kontrolle über die Innenraumatmosphäre angewendet. Es wurde von einem britischen Konsortium in den Jahren 1995-2000 entwickelt und stellt seitdem in Post-evaluierungsverfahren den internationalen Maßstab für grüne Gebäude dar.[464]
Der Toleranzfaktor wird durch die Gegenüberstellung des Durchschnittswertes des allgemeinen Komforts und der Addition der Mittelwerte der spezifischen Komfort Variablen ermittelt. Dabei werden die Beurteilungen der Winter- und Sommertemperatur, der Luftqualität im Winter und Sommer, die Belichtungssituation sowie der Beurteilungswert der Lärmbelästigung addiert.

$$\text{Toleranzfaktor} = \frac{\text{Durchschnittswert allgemeiner Komfort}}{\frac{\text{TW + TS + Luft W+ Luft S + Licht + Lärm}}{6}}$$

Abbildung 40: Formel Toleranzfaktorberechnung

Zitiert nach Brown (2009), S. 45

Die aus dieser Berechnung resultierenden Werte bewegen sich in der Regel im Bereich von 0,8 - 1,2. Werte über 1,0 stehen für einen hohen Toleranzfaktor. Häufig von der Gebäudeleistung enttäuschte Nutzer weisen nach dieser Theorie einen niedrigeren Toleranzfaktor auf. Als Beispiel führt Brown in ihrer Dissertation eine Untersuchung von Leaman and Bordass auf. In dieser Studie wurden 177 Untersuchungsergebnisse konventioneller und als grün eingestufte Gebäude verglichen.
Im Ergebnis bestätigt sich die Annahme, dass die Bewohner der grünen Gebäude toleranter gegenüber Unzulänglichkeiten der Gebäude sind. Insbesondere ergaben ihre Forschungen, dass Nutzer in Bauten mit natürlicher Belüftung besonders hohe Toleranzschwellen gegenüber übermäßigen Defiziten aufwiesen.[465]
Des Weiteren führt Brown auf, dass die von den Nutzern angegebenen Werte für den allgemeinen Komfort und die Werte der spezifischen Komfortvariablen durch das Umweltbewusstsein der Nutzer, den angenommenem psychologischen Komfort, der gemeinschaftlichen und kulturellen Entwicklung sowie durch die Mikro- und Makro Gebäudeplanung beeinflusst werden.[466]

[462] Vgl. Baptista (2011), S. 2
[463] Vgl. Website http://www.busmethodology.org
[464] Vgl. Brown (2009), S. 12
[465] Vgl. Leaman; Bordass (2007), S. 664
[466] Vgl. Brown (2009), S. 44-46

Eine ganzheitliche Umsetzung der Grünen-Gebäude-Richtlinien funktioniert als vollumfängliches System aller Teilaspekte nur bei einer Anwendung im gesamten Krankenhaus.
Laut Heerwagen gibt es auf vier Ebenen potentiell positive Verbindungen zwischen grünen Gebäuden und der Unternehmensentwicklung. Die Effekte lassen sich in die Bereiche Finanzen, Betriebsprozesse, Stakeholder und Personalentwicklung gruppieren.[467]
Infolgedessen ist die Implementierung der Grünen-Gebäude-Strategien als Teil des Systems Krankenhaus ein äußerst umfangreiches Forschungsfeld und wird im Rahmen dieser Untersuchung nur im Bezug auf die Anwendung innerhalb von Notaufnahmen und der Peripherie behandelt. Dabei sind diverse Einschränkungen der Anwendbarkeit die Folge. Insbesondere ist die Regelung der Umgebungsbedingungen durch den Nutzer davon betroffen. Ihre Einbindung in die Funktionen des Gebäudes gilt als ein wichtiger Bestandteil der Systematiken der grünen Gebäude. Damit sie die Umgebungsbedingungen selber steuern können, müssen die Gebäudesysteme leicht zugänglich, verständlich und selbsterklärend sein. Selbstverständlich ist die Bereitschaft der Nutzer erforderlich, die vorgehaltenen Regelungsmechanismen anwenden zu wollen.[468]
Wenn sie die Steuerungen der Umgebungsbedingungen im Gebäude verstehen und selbstständig anwenden können, sind sie toleranter gegenüber einer unzureichenden Reaktion des Gebäudes auf die gewünschten Werteanpassungen. Je klarer die Konstruktion und Funktion eines Gebäudes für die Nutzer erscheint, desto eher sind sie bereit sich auf Kompromisse einzulassen.[469]
Innerhalb der Räume der Notaufnahmen ist diese Vorgabe nur teilweise umsetzbar. Die Anzahl an beteiligten Personen ist zu groß, als dass sich die Komfortvorlieben einzelner Mitarbeiter umsetzen ließen. Der gelebte Kompromiss führt zu einer übergeordneten Steuerung der Parameter und einer konstanten Raumatmosphäre unter den Vorgaben der Grünen-Gebäude-Richtlinien.
Für die Patienten und Angehörigen ist der Aufenthalt in der Notaufnahme hingegen nur temporärer Natur. Trotzdem lassen sich durch das Image des grünen Gebäudes auf Unternehmensebene sowie durch einen entsprechend gestaltete Schnittstelle zwischen Stadt und Klinik positiv beeinflussen.
Die häufig unzureichende Ausführung der Erschließung des Krankenhauses über die Notaufnahme stellt einen aktuellen Themenschwerpunkt dar und wird in Kombination mit den Planungs- und Gestaltungsrichtlinien der grünen Gebäude als gemeinsamer Planungsrahmen aufgefasst.
Somit stellt die Zugangsgestaltung die Hauptanwendung der Grünen-Gebäude-Richtlinien im Bezug auf die aktuellen Themenschwerpunkte der Notaufnahmen dar.[470]

[467] Vgl. Heerwagen (2000), S. 6
[468] Vgl. Cohen et al. (2009), S. 27
[469] Vgl. Leaman; Bordass (2007), S. 665
[470] siehe Kapitel 6.1 Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme

8.4 Evidence-Based Design

Evidenzbasiertes Design oder abgekürzt „EBD“, bezeichnet eine international etablierte Methode mit eigenen Bildungs- und Zertifizierungsprogrammen. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Erhebung von Erfahrungswissen aus bereits durchgeführten EBD- (oder vergleichbaren) systematischen Forschungen und Untersuchungen. Die Einschätzung, Bewertung und Übersetzung zur Anwendung in Deutschland erfolgt induktiv.

Hamilton und Watkins formulierten eine in der Literatur durchgehend zitierte Definition von Evidence-Based Design. Sie beschreiben EBD als einen Prozess für die gewissenhafte, eindeutige und vernünftige Anwendung aktueller Erkenntnisse aus Forschung und Praxis, um zusammen mit einem informierten und fachlich versierten Kunden kritische, projektindividuelle Designentscheidungen zu treffen.[471]
Nussbaumer beschreibt 2009 EBD als einen informationsbasierten Ansatz des Entwerfens, bei dem die Designer ihre Entscheidungen bewusst auf Grundlage quantitativer und qualitativer Forschungsergebnisse treffen.[472]
Sie fügt ergänzend hinzu, dass evidenzbasiertes Design nicht nur durch Zusammenfassungen von Forschungsergebnissen und Zeitschriftenartikeln entsteht, sondern insbesondere durch die Untersuchung und Analyse von Präzedenzfällen. Der Einfluss von nachweislichen Resultaten angewandter Planungsempfehlungen wird dabei als projektentscheidend angesehen. Diese Fakten können die Planungsrichtung von einzelnen (Design-) Aspekten bis hin zu grundlegenden Projektvorgaben beeinflussen. Auf diese Weise wird der EBD-Prozess in die Planungsphasen eingebunden.[473]

Diesbezüglich schreiben Hamilton und Watkins, dass das Ziel von EBD nicht die Standardisierung und Verallgemeinerung von Gestaltungsvorgaben und -parametern ist. Vielmehr soll eine gewissenhafte Anwendung der EBD Grundsätze zu effektiven und gewinnbringenden Strukturen führen, welche auf einer guten Planung basieren sowie zu einer größeren Vielfalt an erfolgreichen Designkonzepten.[474]

Evidence-Based Design anzuwenden bedeutet nicht per se einen Verlust an Kreativität sowie eine Forderung sich ausschließlich an starre Regeln zu halten. Architektur beinhaltet seit jeher eine Mischung aus Kunst und Wissenschaft. An diesem Zusammenhang wird sich auch zukünftig nichts ändern.
Laut Hamilton und Watkins sei die strikte Einbindung von wissenschaftlichen Untersuchungsergebnissen zur Lösung komplizierter Probleme nicht weniger kreativ. Vielmehr fordere dieses Vorgehen von den Planern ein höheres Level an Kreativität um zu einer adäquaten Reaktion auf die planerischen Herausforderungen sich ständig wandelnder Rahmenbedingungen zu kommen. Das bedeutet, dass die verfügbaren Evidenzen nicht fix und statisch sind, sondern die Methode als ein Prozess zu verstehen ist, der eine dynamische Zusammenarbeit aller am Planungsprozess Beteiligten fordert.

[471] Vgl. Hamilton; Watkins (2009), S. 9
[472] Vgl. Nussbaumer (2009), S. 4
[473] Vgl. Ebd., S. 56
[474] Vgl. Hamilton; Watkins (2009), S. 12

Die Kooperation mit dem Bauherren und den Nutzern ist von entscheidender Bedeutung für Planer und Architekten. Sie beschreiben das Abhängigkeitsverhältnis als beiderseits gültig. Es ist für den Architekten unmöglich so sachkundig über die Prozesse zu sein wie die Nutzer und Bauherren, wobei hingegen die Nutzer und Bauherren niemals so kundig auf dem Gebiet des Entwerfens und des Design sein werden wie die Architekten und Planer. Erst eine aktive und vertraute Kollaboration ermöglicht die Realisierung erfolgreicher Projekte.[475]
Dazu fassen sie, neben der gebräuchlichen Definition, neun Schritte als Grundlage des EBD-Prozesses zusammen. In der Tabelle Nr. 28 sind die EBD-Prozessschritte als Übersetzung aufgeführt.

Nr.	Aufgabe	Maßnahme	verantwortlich
1	Identifizierung der Kundenziele	Zusammenfassung der wichtigsten globalen, Unternehmens- und projektbezogene Ziele	Bauherr
2	Identifizierung der Unternehmensziele	Aufstellung der Unternehmens-, Projekt- und EBD-Designziele	Bauherr
3	Identifizierung der 3-5 Hauptprobleme	Eingrenzung der Möglichkeiten; Wahl der Entscheidungen mit höchstmöglichem Einfluss	Nutzer / Planer
4	Umwandlung der Design-Fragen in Forschungsfragen	Neuausrichtung der Design-Fragen als Forschungsthemen	Planer
5	Informationssammlung (Benchmarks, Literatur, interne Studien)	Beschränkung unendlicher Möglichkeiten; Erweiterung begrenzter Perspektiven	Planer
6	kritisches Hinterfragen der Ergebnisse	Keine direkten Antworten; Nutzung aufgeschlossener Kreativität und kritischer Denkweisen; Wahrung der Verhältnismäßigkeit	Nutzer / Planer
7	EBD Konzepte erstellen	Konzepterstellungen, basierend auf kreativen Interpretationen der Auswirkungen von EBD-Forschungsergebnissen	Planer
8	Hypothesen entwickeln	Formulierung der zu erwartenden Folgen der Designentscheidungen	Planer
9	Maßnahmen bestimmen	Auswahl von Maßnahmen, welche die Hypothesen unterstützen	Bauherr / Planer

Tabelle 28: EBD Prozessschritte nach Hamilton und Watkins

Modifiziert nach Hamilton und Watkins (2009), S. 210

[475] Vgl. Ebd., S. 10, 14-15

Hinsichtlich der Funktionsbeschreibung von EBD liegt der Fokus laut Wu auf der Identifizierung spezifischer Umwelt- bzw. Ausgangsbedingungen:
- welche signifikant schlechte Ergebnisse bei falscher Ausführung oder signifikant gute Ergebnisse bei richtiger Ausführung von Planungsempfehlungen liefern;
- deren Anwendung besonders kostenintensiv, störend und schwierig sind;
- sich auf die Patientenversorgung und -sicherheit auswirken.

Des Weiteren umfasse das Forschungsgebiet das Aufzeigen von unklar anzuwendenden Designelementen, bei denen die Auswirkungen nicht ausreichend belegt sind. Als Folge dieser Grundsätze haben sich Forschungsschwerpunkte im klinischen Umfeld entwickelt.[476]
Bezüglich der Verfügbarkeit von entsprechenden Informationen beschreibt Mullins, dass ein Großteil aller Publikationen zum Thema EBD unter diversen wissenschaftlichen Forschungsgebieten veröffentlicht wird, wobei nur ein äußerst geringer Anteil sich speziell an Architekten und Planer richtet. Während der Schwerpunkt der Literatur im Allgemeinen auf anderen, in der Regel medizinischen Forschungsschwerpunkten liegt, beinhalten diese Arbeiten inhaltlich auch architektonische Themen sowie Aspekte der gebauten Umwelt.[477]

In einer 2009 publizierten dänischen Studie zur inhaltlichen Analyse aktueller EBD-Publikationen wurden die entscheidenden Schnittstellen zur Architektur aufgezeigt, in denen sowohl quantitative als auch qualitative Forschungsmethoden zur Anwendung kamen.
In der Abbildung Nr. 41 sind die Ergebnisse dargestellt, wobei eine systematische Gliederung in die Bereiche physische Rahmenbedingungen, Faktoren der Umgebungsbedingungen sowie physiologische und psychologische Effekte erfolgt. Das Modell zeigt, dass sich alle architektonischen Design-Entscheidungen auf die Gestaltung und Struktur von Gebäuden des Gesundheitswesens auswirken sowie auf das physiologische und psychologische Wohlbefinden der Nutzer. Im Modell sind die Faktoren der Umweltqualitäten zentral zwischen den beiden Spalten platziert. Sie repräsentieren die Planungsvariablen des Designprozesses zur Steuerung und Optimierung der Ergebnisse.

[476] Vgl. Wu (2011), S. 34-35
[477] Vgl. Mullins et al. (2015), S. 14

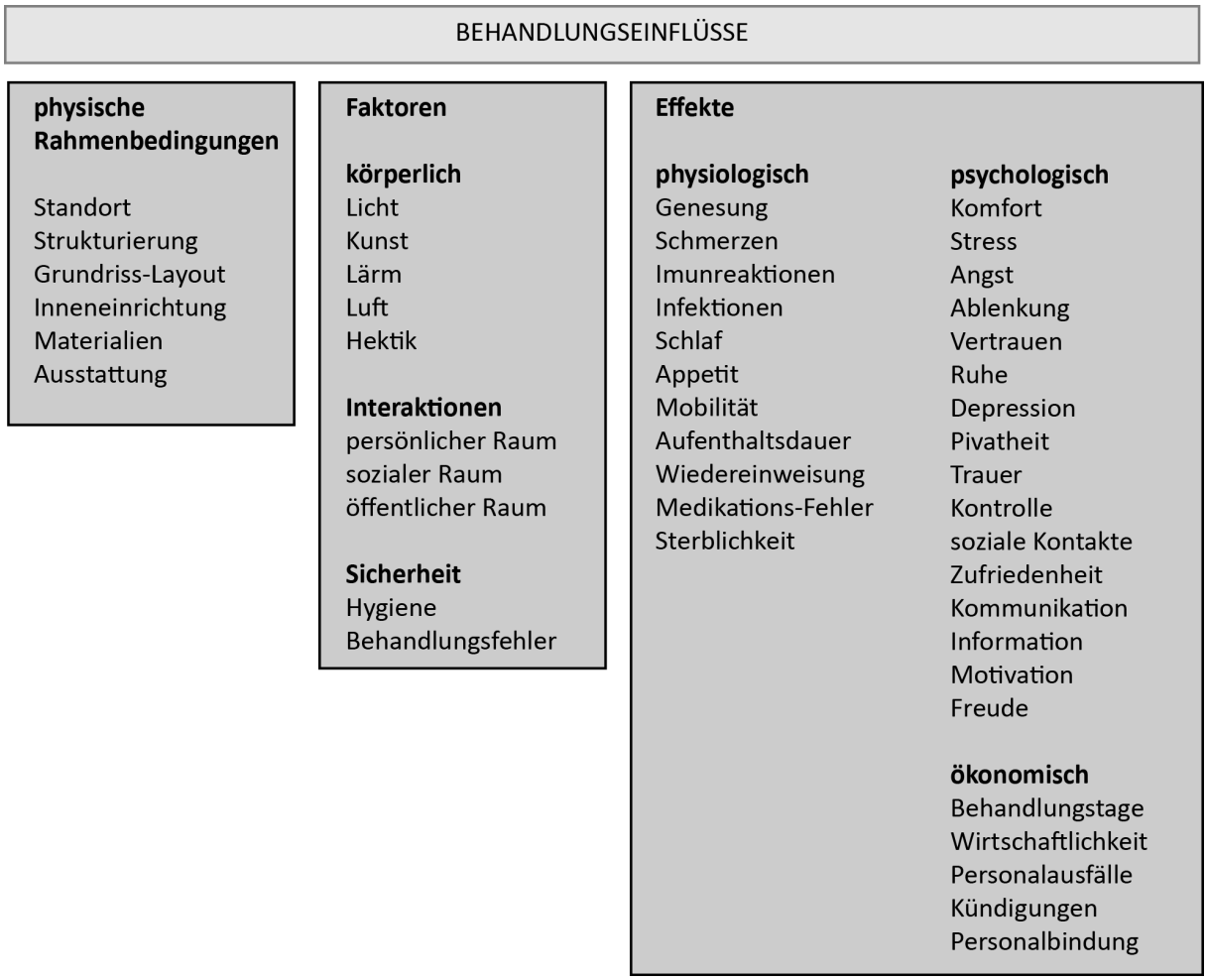


Abbildung 41: Modelldarstellung physischer Kontexte und die Auswirkungen von Umgebungsvariablen

Zitiert und ergänzt nach Frandsen et al. (2009), S. 15

Die Detaillierung der Planungsvariablen des Designprozesses zur Steuerung und Optimierung der Ergebnisse wird folgend grob umrissen. Die höchste Detaillierung im Rahmen dieser Arbeit erfolgt im Zuge der Indikatorenbildung des Bewertungssystems zur Kompensierung der Anforderungen aktueller Notaufnahmen.

Laut Wu lassen sich unter Beachtung der EBD-Prozesse Designentscheidungen treffen, die das Potential haben, die Leistungserbringung zu optimieren. Die Untersuchungen befassen sich u. a. mit Vergleichen und Analysen zwischen Einzel- und Mehrbettpatientenzimmern, Luft- und Lüftungsqualität, Gestaltung von Stützpunkten und Nebenräumen sowie Lärmschutzmaßnahmen und übergeordneten Gestaltungskonzepten. Im Detail lassen sich die Kommunikationsprozesse unterstützen, Teamwork fördern, die Stressbelastung minimieren und die Liegezeiten der Patienten verkürzen. In Summe ist das Ziel die Erhöhung der allgemeinen Zufriedenheit des Personals und der Patienten. Laut Wu lassen sich daraus direkte Auswirkungen auf die Erlössituation durch Imagestärkung und Gewinn an Marktanteilen ableiten. Infolgedessen führen die Maßnahmen zu einer leichteren Personalbindung, besserer Ressourcenallokation und zu Kostensenkungen im Betrieb.[478]

[478] Vgl. Wu (2011), S. 34-35

In einer 1992 veröffentlichten Publikation beschreibt Ulrich nachweislich wirksame Gestaltungsmaßnahmen. Primär basieren viele Maßnahmen auf Ablenkung. Seiner Meinung nach erzielt man die wirksamste Ablenkung durch Kunst, Darstellungen von Naturelementen wie Bäumen, Pflanzen und Wasser; glückliche, lachende menschliche Gesichter sowie die Abbildungen von Haustieren. Diese Elemente hätten eine evolutionäre Bedeutung.
Ulrichs Forschungsergebnisse zeigen weiterhin, dass die Betrachtung von Darstellungen zum Thema Natur bei Patienten bereits nach fünf Minuten den Blutdruck senkt, stressmindernd wirkt sowie zu Muskelentspannungen führt. Dabei stellt er fest, dass es auf eine eindeutige Lesart der Kunstobjekte ankommt. So sind die Auswirkungen bei leicht verständlichen Naturdarstellungen reproduzierbar, tendieren hingegen bei abstrakten Themen gegen Null.[479]
Ulrich et al. publizierten 2008 die Ergebnisse einer Umfragestudie unter bereits entlassenen Patienten, die interviewt wurden, welche Faktoren sich ihrer Meinung nach positiv auf den erlebten Klinikaufenthalt ausgewirkt hatten. Als Einflussgrößen der Gestaltung und Ausstattung wurden eine farbige Wandgestaltung, Kunstwerke, bequeme Betten, funktionierendes Entertainment und hoher Bedienkomfort benannt. Zu den Fakten der Verortung und des Ausblicks zählten ein Fenster mit schöner Aussicht, ein eigenes Bad sowie eine Positionierung der Patientenzimmer abseits der lauten Stationsbereiche. Zu den benannten Umweltfaktoren zählten eine ausreichende Beleuchtung und eine angenehme Temperatur. Allen Patienten war ebenfalls die Wahrung ihrer Privatsphäre sowie die Sauberkeit der Räume wichtig.[480]

Michael Mullins benennt diverse für Architekten bedeutende EBD Kriterien und bestätigt damit frühere Ergebnisse. Insbesondere bezieht er sich auf die nachweisbaren Fakten zur gestalterischen und planerischen Einbindung von Licht. Neben einem größtmöglichen Einsatz von Tageslicht ist die Art und Beschaffenheit von künstlichem Licht von entscheidender Bedeutung. Beide Lichtquellen haben auf den circadianen Rhythmus der Patienten Einfluss und tragen somit auch zur zeitlichen Orientierung und Depressionsvermeidung bei.
Neben der Qualität von Licht führt Mullins die Be- und Entlastung durch Lärmemissionen als EBD-Kriterien auf. So haben die grundsätzliche Lärmbelastung der Patienten und des Personals durch Geräteemissionen, die Nachhallzeiten und somit die Sprachverständlichkeit innerhalb von Räumen nachweislich Einfluss auf das Wohlbefinden der benannten Stakeholder. Beeinflusst werden dabei der individuelle Stresslevel, das Schlafverhalten sowie das Schmerzempfinden. Auf Seiten des Personals geht man von einer möglichen Reduzierung von Behandlungsfehlern in einer weniger lärmbelasteten Umgebung aus.
Die nachweislich positiv beeinflussenden Räume im klinischen Bereich unterteilt er in persönliche, private Räume, realisiert durch die Vorhaltung von Einbettzimmern, sozialen Raum mit der Einladung zur Interaktion sowie die Verfügbarkeit von nutzbaren Außenbereichen in Form von Gärten und Parkanlagen.
Bezüglich der Anwendung von Farben und Kunst hält sich Mullins mit Aussagen zurück. Lediglich der Verweis auf die Nutzung zur Orientierung durch markante Punkte wird beschrieben. Daneben sind klare und übersichtliche Strukturen zur Vermeidung von Stress bei der Wegefindung einzuplanen.[481]

[479] Vgl. Ulrich (1992), S. 24-25
[480] Vgl. Ulrich et al. (2008), S. 55
[481] Vgl. Mullins (2012), S. 53-55

Zur Verwendung bestimmter Farbkonzepte bei der Gestaltung von Gesundheitsbauten vertreten Tofle et al. einen vergleichbaren Standpunkt. Sie sind der Meinung, dass es keine direkte Verbindung zwischen bestimmten Farben und deren gesundheitlichen Auswirkungen auf Patienten gibt. Trotz den in der Literatur recherchierbaren, unübersichtlichen Mengen an Publikationen zum Thema fehlen die empirischen Befunde um den ursächlichen Zusammenhang zwischen Farbe und Genesung oder Gesundheitserhaltung zu belegen.
Zusätzlich verweisen sie auf den Umstand, dass universelle Leitlinien für angeblich geeignete Farben und Farbkonzepte in Einrichtungen der Gesundheitsversorgung prinzipiell unwirksam sind.[482]

8.5 Weiterentwicklung von Healing Design

Als Schwerpunkt der zukünftigen Entwicklung der Forschungen im Bereich von Healing Design gilt aktuell die Forderung nach einer tiefer begründeten Beweisführung der Auswirkungen.
Beispielsweise befassen sich alle EBD-Studien mit der physiologischen Wirkung der Umwelt auf die Gesundheit und Konvaleszenz, wobei der menschliche Körper und Geist als "Black-Box" behandelt werden. Die Methode arbeitet, vereinfacht gesehen, nur mit kausalen Zusammenhängen zwischen Ursachen und Wirkung, dabei wird meist nur oberflächlich mit einfachen medizinischen Theorien beschrieben, warum diese Verbindungen bestehen.[483]
Diverse Veröffentlichungen belegen, dass die Notwendigkeit besteht Theorien aufzustellen, deren Inhalte medizinisch fundierte Abläufe enthalten. Damit kann eine Basis an Allgemeingültigkeit für Folgeprojekte geschaffen werden, die eine präzisere Anwendung der Empfehlungen erlaubt. Es ist sicherzustellen, dass auf der einen Seite bewiesen wird, dass die gebaute Umwelt Einflüsse auf den Menschen haben kann und auf der anderen Seite besteht die Aufgabe zukünftig fundierter zu belegen wodurch diese Effekte entstehen.[484]

[482] Vgl. Tofle et al. (2004), S. 60
[483] Vgl. Hamilton (2004), S. 1-3
[484] Vgl. Mullins et al. (2015), S. 23

8.6 Anforderungen an die Zielgruppe

Das im Rahmen dieser Dissertation erstellte Bewertungssystem beinhaltet indikatorenbasierende Checklisten zur praxisnahen Begleitung von Planungsprojekten Interdisziplinärer Notaufnahmen.
Um eine allgemeingültige Anwendbarkeit in aktuellen Projekten zu gewährleisten, können die Planungsempfehlungen und -richtlinien in Bezug auf Healing Design nur einen verhältnismäßig geringen Detailgrad aufweisen. Die Essenz der Erkenntnisse zur Vermeidung der bearbeiteten Themenschwerpunkte stellt die Basis an grundlegender Hilfestellung dar und ist selbstverständlich durch projektspezifische Faktoren zu individualisieren.
Es obliegt letzten Endes dem Planer, die praktische Anwendung des Bewertungssystems mit dem eigenen Wissen über Healing Design zu verbinden. Jeder Planer, der von den Evidenzen der Bereiche Healing Architecture und EBD als fertige Antworten auf komplexe Probleme ausgeht, wird zwangsläufig enttäuscht werden. Diese Informationen sind als Vorgehensweise zu betrachten, um die auftretenden Fragen zu beantworten. Dabei führen gleiche Fakten automatisch zu unterschiedlichen Design-Konzepten in ähnlichen Projekten.[485]
Der kontinuierliche Zuwachs an neuen Daten und Informationen hat einen entscheidenden Einfluss auf den Designprozess. Der Strom an neuen Erkenntnissen hat das Potential die Informationslage grundlegend zu beeinflussen, sodass, je nach Projekt, Designentscheidungen innerhalb der Planungsphasen Revisionen benötigen. Daher ist es unmöglich und leichtfertig, einen Planungsprozess, der auf den temporär besten und gesichertsten Informationen beruht, als final und statisch zu betrachten.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass die Planer und Architekten sich selbstständig weiterbilden. Sie müssen in der Lage sein, beurteilen zu können, was wichtig ist und ob Forschungsergebnisse nachweislich glaubhaft und anwendbar sind.[486]
Dieser Prozess verlangt in der heutigen Zeit nach fähigen Architekten, die ihr Urteil und Können durch die kontinuierliche Anwendung und das Studium der besten erhältlichen Ergebnisse der systematischen Forschungen aus dem Feld des Healing Design erlangt haben. Zusammenfassend beschrieben, die Kombination der Kunst und Wissenschaft vereint in projektspezifischer Architektur.

Auf diese Weise lässt sich der häufig formulierten Befürchtung, dass die Anwendung von Healing Design sowie von vergleichbaren Bewertungssystemen im ungünstigsten Fall zu immer wiederkehrenden monotonen Entwürfen und stetig gleichen Programmen führt, begegnen.
Die wissenschaftlich ermittelten Empfehlungen sind informativ zu nutzen und können bzw. dürfen keinesfalls die Expertise und individuelle Erfahrung des Architekten ersetzen. Einzig kompetente Planer sind in der Lage, die Erkenntnisse des Healing Design mit den projektspezifischen Anforderungen durch Lage, Klima, Nutzerforderungen und Budgetvorgaben zu vereinen, um ein bestmögliches Gebäude zu konzipieren, welches zukünftig als positives Beispiel für Healing Architecture gilt.

[485] Vgl. Hamilton; Watkins (2009), S. 10
[486] Vgl. Ebd., S. 11

9 Diskussion der Interviews

Die Aktualität der Themenschwerpunkte fordert die Einbindung von Experten zur Diskussion und Verifizierung der erarbeiteten Zwischenschritte sowie zur Ergänzung der Lösungsansätze. Des Weiteren sind, aufgrund der Dringlichkeit der Themen, die betroffenen Fachexperten stark an einem interdisziplinären Diskurs über mögliche Lösungsmaßnahmen interessiert.
Für jeden Themenschwerpunkt wurde ein leitfadengesteuertes Experteninterview durchgeführt. Mit Hilfe der Partizipation der Experten ist die Maximierung des Praxisbezugs gewährleistet. Diese Förderung des interdisziplinären Austauschs trägt darüber hinaus zur Minderung der sprachlichen Barriere zwischen der medizinischen und architektonischen Fachsprache bei und dient im Endeffekt zur Erhöhung des gegenseitigen Verständnisses im Planungsprozess. Die interviewten Experten verfügen alle aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung in ihrer Position und Tätigkeit über bereichsspezifisches Sonderwissen, welches zur Wahrung der Relevanz einzelner Indikatoren des Bewertungssystems beiträgt. Die Leitfragen sind in drei Abschnitte unterteilt.

Der Erste Abschnitt befasste sich mit dem Forschungsbereich Healing Design. Die Interviewten gaben eine persönliche Einschätzung des Einflusses der Gestaltungsrichtlinien und Planungsempfehlungen auf die alltäglichen, klinischen Prozesse. Zusätzlich wurden sie über eigene Erfahrungen aus Projekten und Beispielen aus Nutzer-Sicht und zu persönlichen Erlebnissen befragt.

Der Kernabschnitt der Leitfragen bezog sich auf die Themenschwerpunkte. Hierbei erfolgte ebenfalls eine Bewertung der Einflussgröße der Gestaltungsrichtlinien auf die Prozesse der jeweiligen Schwerpunkte. Die bereits ermittelten Lösungsansätze und Planungsempfehlungen wurden hinsichtlich inhaltlicher Richtigkeit, Relevanz, Nutzen und Umsetzbarkeit geprüft und diskutiert. Fehlende Aspekte konnten auf diese Weise ergänzt und unvollständige Lösungsansätze komplettiert werden. Die Leitfragen des Kernabschnitts sind dabei jeweils um detaillierte, themenspezifische Fragestellungen zu den einzelnen Schwerpunkten ergänzt worden.

Der dritte Abschnitt umfasste den zeitlichen Ausblick und die Zukunft von Notaufnahmen. Die Einschätzungen der Experten zur zukünftigen Entwicklung und die sich daraus ergebenen größten medizinischen und planerischen Herausforderungen sind im Kapitel *13.3 Ausblick und Zukunft* zusammengefasst.

Die ausführliche Erläuterung des methodischen Vorgehens zur Implementierung der Interviews ist im Kapitel *2 Methodik und Zielbeschreibung* beschrieben.

9.1 Experteninterview 1 - Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme

Experte	Dipl.-Ing. Joachim Klotzbücher, M. Eng.
Themenschwerpunkt 1	Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme

9.1.1 Einfluss Healing Design

Herr Klotzbücher beschreibt den Einfluss von Healing Design auf seine Berufsgruppe im Interview sehr rational und zurückhaltend. Erst die Kombination aus der Vorhaltung struktureller Rahmenbedingungen, ergänzt um eine Gestaltung unter den Gesichtspunkten von Healing Design, ermöglicht eine umfängliche Optimierung alltäglicher Prozesse.
Bei Selbsteinweisern, die eine Klinik aufgrund der Zertifikate und Qualifikationen auswählen, spielt die Gestaltung und das Image eine Rolle. Seiner Meinung nach, hat die Gestaltung der Schnittstelle eher auf das Image Einfluss als auf die Reduktion der Furcht. Allein die Bequemlichkeit der Menschen, ein komplettes Versorgungsangebot im Krankenhaus zu erhalten, siegt über die Scheu ein Klinikum zu betreten. Für begleitende Angehörige spielen spezielle Bereiche mit einladendem Design eine Rolle, da diese während der Behandlungsdauer dort besser entspannen können.
Für das Personal empfiehlt er die Planung von Pausenräumen als ruhige Entspannungsorte und betont dabei die Trennung zwischen Patienten und Personal.

9.1.2 Strukturelle Vorgaben extern

Hinsichtlich der Schnittstellenvorgaben hält er die Verwendung von hinreichend großen und deutlichen Beschilderungselementen für wichtig. Diese müssen die Verknüpfung zwischen Klinik und Stadt bereits auf den Hauptzubringerstraßen durch eine unmissverständliche Ausweisung der Wegführung gewährleisten.
Die direkte Liegendzufahrt ist bauseits vom Haupteingang der Selbsteinweiser zu separieren, um eine Trennung der Verkehrsströme zu erhalten. Zur Dimensionierung und Planung der Stellflächen schlägt er eine Trennung zwischen den großzügigeren Stellflächen für RTW[487] (zur Anlieferung von Notfällen) und den Bereichen für KTW[488] vor. Des Weiteren haben sich separate Stellplätze für NEF[489] mit Lademöglichkeit für Kühlware (Medikamente A.d.V.) bewährt. Alle Stellplätze müssen eine ausreichende Länge und Breite für das Be- und Entladen sowie entsprechende Tiefen zum Rangieren der Fahrzeuge aufweisen. Ein Wetterschutz sollte zumindest für RTW zwingend vorgegeben sein.
Bei der Planung der Zufahrten ist besonders auf die Oberflächenbeschaffenheit zu achten. Aus Sicht der Zulieferer muss eine erschütterungsarme Übergabe der Patienten gewährleistet sein. Materialien, welche eine unebene Oberfläche mit vielen Fugen kreieren, sind unzulässig. Das gleiche gilt für alle Flächen in unmittelbarer Anbindung an die Gebäude.

[487] Rettungswagen (RTW)
[488] Krankentransportwagen (KTW)
[489] Notarzteinsatzfahrzeug (NEF)

9.1.3 Strukturelle Vorgaben intern

Auf die internen Vorgaben angesprochen, bestätigt er den positiven Einfluss einer guten baulichen Struktur und Gestaltung auf die Effektivität von Notaufnahmen. Dazu sind in Hinblick auf Stoßzeiten kurze Wege und eine schnelle Erreichbarkeit von Personal und Ärzten für eine adäquate Übergabe von Vorteil. Die Behandlungsräume sollten für Selbsteinweiser als auch für Rettungsdienste über wenige Hindernisse, wie bspw. Türen und Aufzugsengpässe, erreichbar sein. Zur Sicherung einer unmittelbaren Patientenübergabe an das Klinikpersonal ist ein ständig besetzter Tresen notwendig. Dort erfolgt die Übergabe an das Klinikpersonal der Triage. Wichtig sei dabei, dass bei kritischen Schockraumpatienten eine direkte Übergabe vom Notarzt gewährleistet wird.
Für Selbsteinweiser sollte der Empfang in Form eines Tresens oder mit Kabinen realisiert werden. Besonders betont er die Wahrung der Privatsphäre.

Zu den im Kapitel *6.1.3 Schnittstelle - Mikro Ebene* dargestellten Layout-Strukturen vertritt Herr Klotzbücher die Meinung, dass für schwerverletzte Patienten eine ringförmige Struktur am besten geeignet sein könnte, um die hohe Geschwindigkeit der Behandlung zu realisieren. Dieser Bereich sollte mit einer linearen Anordnung für Leichtverletzte, bzw. Selbsteinweiser und Patienten, die keine zeitkritische Behandlung erfordern (z.B. hausärztliche Notdienstfälle), ergänzt werden. Hierbei ist unbedingt eine schnelle Erreichbarkeit des Schockraumes zu planen. Wichtig ist dabei, dass die Behandlungsräume immer über ausreichend Rangierfläche verfügen, um Schwerverletzte schonend umlagern zu können.
Strukturell ist die bildgebende Diagnostik ebenengleich zur Notaufnahme zu positionieren. Als ideal beschreibt Herr Klotzbücher die Vorhaltung von zusätzlichem Personal und eines eigenen Gerätes zur unmittelbaren Verfügbarkeit, bspw. ein Notfall-CT.
Zum Thema der Wartebereiche empfiehlt er eine großzügige Dimensionierung, vorzugsweise mit Terrasse oder Gartenzugang sowie einer Anbindung an die gastronomischen Bereiche.

9.1.4 Umsetzbarkeit

Entsprechend des Tenors aktueller Diskussionen bestätigt er, dass die Umsetzung der Planungsempfehlungen und -richtlinen maßgeblich von den gesetzlichen Rahmenbedingungen, den Anforderungen des Auftraggebers als auch von den Kosten abhängt. Entscheidend ist, in welchem Umfeld sich die Klinik befindet. In ländlichen Regionen werden zumeist Häuser der Maximalversorgung geplant. Daraus ergeben sich dort andere Anforderungen als an spezialisierte Zentren innerhalb von Ballungsräumen.

9.1.5 Aktuelle Situation

Zur aktuellen Situation von Notaufnahmen und den Rettungsdiensten weist Herr Klotzbücher darauf hin, dass der Rettungsdienst heute bereits in der Mehrzahl als hausärztlicher Notdienst missbraucht wird. Dies sei zum einen den Strukturen als auch der Bequemlichkeit der Bevölkerung geschuldet.

Der Rettungsdienst ist verpflichtet, seine Patienten einem Arzt zuzuführen, sodass es in Folge zu einer Überbeanspruchung der Notaufnahmen durch Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen kommt, die kritische Ressourcen wie Raum und Personal binden.

Ebenfalls häufen sich die Überstellungen von niedergelassenen Ärzten für teure diagnostische Maßnahmen zur Schonung des eigenen Budgets. Er verweist auf die Implementierung von strikten Vorfilterungen im Zuge der Triagierung.

9.2 Experteninterview 2 - Triage und infektiöse Patienten

Experte	Prof. Dr. Rajan Somasundaram
Themenschwerpunkt 2	Triage und infektiöse Patienten

9.2.1 Einfluss Healing Design und Gestaltung

Laut Prof. Dr. Somasundaram beeinflusst vorwiegend die Zunahme der Anzahl geriatrischer Patienten die Raumgestaltung der Notaufnahme des Campus Benjamin Franklin der Charité in Berlin. Als experimentelles Beispielprojekt führt er die sogenannte Charité-Haube auf. Dabei wurden, unter der Zielvorgabe des Schutzes vor äußeren Einflüssen, Erfahrungen mit der Abschirmung dementer geriatrischer Patienten gemacht. Ein beruhigender Effekt wurde auch bei Patienten ohne Demenz erreicht, die unter einem derartigen Schutz lagen. Dieses Experiment simuliere heilende Architektur im Kleinen, da eine räumlich begrenzte, anheimelnde Umgebung erreicht wird. Seiner Meinung nach existieren aktuell viele Aspekte in der Versorgung dementer geriatrischer Patienten, die mit einem akuten Problem kommen, denen nicht ausreichend begegnet wird. Die Patienten kommen in eine neue sehr laute Umgebung, die ihnen nicht vertraut ist. Das sei für demente Patienten ein schlimmes Ereignis, da es ihre Unruhe nochmal verstärke. Hinzu kommt die helle Beleuchtung mit z.T. flackernden Neonleuchten, die zu weiterer Unruhe führt.
In erster Linie sei eine Beruhigung der Patienten notwendig, da diese schnell ins Delir abdriften können. In Folge der Reizüberflutung sind sie noch agitierter als vorher, stehen auf, fallen und verletzen sich. Häufig wird diesem Verhalten mit Medikamenten begegnet. Hierbei ist die Zielvorgabe eine Reduktion der Medikamentengabe, indem diese Patienten in eine für die Klientel optimierte Umgebung gebracht werden.
Positive Aspekte erwartet er auch durch die Anwendung von optimierten Lichtkonzepten und spezieller Farbgebungen bei der Raumgestaltung zur Schaffung einer beruhigenden Atmosphäre. Beispiele spezialisierter geriatrischer Stationen zeigen, dass nicht nur Architektur sondern auch eine angepasste Ausstattung und Personalschlüssel für ein positives Ergebnis notwendig sind.

9.2.2 Einfluss der Gestaltung auf die Prozesse der Triage

Prof. Dr. Somasundaram berichtet, dass die Charité Berlin die erste Universitätsklinik in Deutschland war, die eine Triage eingeführt hat. Laut Definition beschreibt die Triage den Erstkontakt mit dem Patienten. Dazu wird festlegt bis wann ein Erstkontakt mit dem Arzt stattzufinden hat. Dabei findet, gegenüber der militärischen Triage, kein Behandlungsausschluss statt. Jeder Patient wird gleichbehandelt, solange der Patient nicht direkt vom Notarzt gebracht wird. In diesem Fall fanden der Erstkontakt und eine systematisierte Ersteinschätzung bereits statt und der Patient kann direkt dem Notaufnahmearzt übergeben werden.
Weltweit existieren diverse Systeme, von denen sich vier bis sechs besonders etabliert haben. Dazu zählen der ESI (Emergency Severity Index) und die Manchester-Triage. Der ESI wird im nordamerikanischen Raum, zum Teil aber auch in Europa angewendet. Er allokiert Ressourcen und legt die Behandlungsdringlichkeiten in den beiden Stufen „sofort“ und „zehn Minuten“ fest.

Es folgen Abstufungen ohne Zeitvorgaben. Die Manchester-Triage wird überwiegend in Europa eingesetzt. Sie ist rein symptombasierend und daher besonders gut vom Pflegepersonal anwendbar.
Die Krankenhaustriage wird per Definition von Pflegekräften ausgeführt, welche daher bei der Arbeitsplatzgestaltung unbedingt einzubinden sind.
Generell findet der Erstkontakt bei uns primär am Triageplatz statt. Das Pflegepersonal ermittelt die Behandlungsdringlichkeit und im Anschluss erfolgt die administrative Anmeldung. Bei diesem Prozess gibt es wesentliche Unterschiede innerhalb Deutschlands.
Prof. Dr. Somasundaram benennt hierzu eine aktuelle Umfrage der Ärztekammer unter Rettungsstellenleitern über die Prozessreihenfolge ihrer Notaufnahmen. Als Zielvorgabe sollte ermittelt werden, wie viele erst eine administrative Aufnahme und anschließend eine Triage durchführen, in welchen Notaufnahmen erfolgt beides parallel und in welchen Häusern werden erst eine Triage und dann die Administration ausgeführt. Das Ergebnis ergab, dass innerhalb der wenigsten Notaufnahmen erst eine Triage erfolgt. Prof. Dr. Somasundaram bezeichnet das als ein ernstes Problem. Als Folge für die Planung müsse sich in künftigen Eingangsbereichen räumlich abzeichnen, dass mindestens Triage und Administration dicht zusammen sind. Dabei sollten die räumlichen Strukturen die Prozessreihenfolge der primären Triage an einem Triageplatz und der anschließenden administrativen Aufnahme im zweiten Schritt unterstützen.

9.2.3 Einfluss der Gestaltung auf den Umgang mit infektiösen Patienten

Die infektiösen Patienten stellen laut Prof. Dr. Somasundaram besondere Herausforderungen an die Prozesse und räumlichen Gegebenheiten. Die verwendeten Triagesysteme Manchester-Triage und ESI berücksichtigen grundsätzlich nicht, ob der Patient infektiös ist. Es wird nur die Dringlichkeit des Erstkontaktes mit dem Arzt festgelegt. Somit muss diese Einstufung über andere Prozesse erfolgen. Im Idealfall ist der Pflegekraft der Triage durch die Aktenlage bekannt, ob es sich um einen infektiösen Patient handelt. Dabei betont er, dass es bei der Diskussion um Infektiosität im Sinne von multiresistenten Erregern geht und nicht um schwere Fälle wie bspw. Ebola. Diese Fälle haben andere Rahmenbedingungen. Er unterscheidet dabei die multiresistenten Erreger und eine zweite Gruppe der infektiösen Gastroenteritiden. Beide Patientengruppen erfordern unterschiedliche Prozesse.
Bei den Fällen mit multiresistenten Erregern ist im Idealfall vorher bekannt, ob der Patient Träger eines entsprechenden Keimes ist. Falls nicht, werden diese Fälle wie alle anderen triagiert. Dabei besteht eine Schwierigkeit darin, dass sich der Patient in jedem Fall im offenen Triagebereich ohne Isolierung befindet. Eine besonders ungünstige Konstellation ergibt sich, wenn der Patient mit einem 4RGN, einem multiresistenten Erreger gegen fast alle Antibiotika, infiziert ist.
Sollte dieser sich auf Kontaktflächen halten, müssen diese leicht und schnell desinfizierbar sein. Dieser Schritt ist notwendig, da auf diesem Stuhl als nächste Person ein immunsupprimierter Patient sitzen könnte.

Dabei muss, laut Prof. Dr. Somasundaram, nicht der komplette Raum desinfiziert werden. Für diese Fälle ist geeignetes Mobiliar notwendig und eine entsprechende Raumgestaltung mit passender Materialauswahl. Staubdichte Wände oder Isolationsbereiche sind jedoch nicht erforderlich. Seiner Meinung nach macht es keinen Sinn zum Triagebereich eine Schleuse einzubauen. Das sei wirklichkeitsfremd. Im Triagebereich muss die Initiierung von Hygienemaßnahmen, auf Seiten des Personals und der Patienten, durch unterstützende Installationen in Relation zu den Prozessen geplant und integriert werden.
Neben der Architektur sei das Entscheidende die Ausbildung und Sensibilisierung des Personals. Das Personal muss trainiert sein, die richtigen Fragen zu stellen und alle Hygieneregeln kennen. Insbesondere bei Patienten aus den Pflegeheimen ist sofort eine Prüfung auf MRSA oder MRGN durchzuführen. Der Effekt baulicher Maßnahmen bringe nur in Kombination mit optimal geschultem Personal das nötige Ergebnis.

9.2.4 Einfluss der Gestaltung auf den Umgang mit schwereren Infektionsfällen

Unter schwereren Infektionsfällen sind Patienten mit Influenza oder Gastroenteritis und auch multiresistenten Tuberkulosen zu verstehen. Bei einem Influenza-, Gastroenteritis oder Tuberkulose -Fall beginnen die Maßnahmen ebenfalls bei der Triage. Das Personal muss auf die Symptomerkennung trainiert sein und verdächtige Patienten müssen einen Mundschutz bekommen. Grundsätzlich darf der Triageprozess auch bei diesen Patienten nicht abweichen, der Ablauf ist konsequent durchzuhalten. Dabei muss sich eine Triagekraft mit diversen Utensilien schützen können. Für diese Fälle muss das notwendige Equipment vor Ort griffbereit sein, um sofort genutzt werden zu können.
Nach der Triage, die nicht länger als zwei bis drei Minuten dauern sollte, sind die potentiell infektiösen Patienten in einen separaten Infektiösen-Warteraum zu bringen. Dieser Raum ist für Kinder vom Amtsarzt vorgeschrieben, für Erwachsene gibt es keine Vorgabe. Dabei sei es entscheidend eine kurze Anbindungsstrecke zu planen, ohne viele Bereiche zu tangieren und weitere Personen zu gefährden. Es reiche aus, den infektiösen Patienten einen Mundschutz anzulegen und sie zusammen zu separieren. Diese Patienten müssen dann eine relativ hohe Priorität bekommen. Die Behandlung sollte in Räumen erfolgen, die eine potentielle Isolierung ermöglichen.
Dazu sind standardisierte Untersuchungs- und Behandlungsräume mit einer Isolationsmöglichkeit zu versehen. Sie sollten eine eigene Toilette bekommen, wobei keine komplette Nasszelle notwendig ist. Diese Räume sind ausreichend groß zu konzipieren, damit ein normales Stationsbett nutzbar ist. Zusätzlich empfiehlt er einen Tageslichtbezug. Dementsprechend lassen sich diese Räume auch als kapazitärer Puffer im Überfüllungsfall nutzen.

9.2.5 Größtmöglicher Nutzen

Als effektivste Maßnahmen beschreibt Prof. Dr. Somasundaram die Ausbildung, Anleitung und Training des Personals. Alles Gebaute hat ohne gutes Personal keine Effekte.
Bezüglich der baulichen Anforderungen benennt er einen leicht zugänglichen Triagebereich, der für den Patienten und die Pflegekraft ein Optimum an Ergonomie bietet. Verbrauchsgüter müssen schnell erreichbar sein und die Möblierungen aus geeigneten Materialien bestehen. Strukturell ist eine zentralisierte Anordnung der Triage und Administration mit kurzen Wegen und schneller Anbindung an die Untersuchungsbereiche zu planen.
Zusätzlich sind flexible Untersuchungs- und Behandlungsräume zu konzipieren, wobei keine generelle Schleusenausbildung erforderlich ist. Die Strukturen dürfen die Arbeitsprozesse nicht einschränken. In Phasen ohne infektiösen Patienten müssen die Räumlichkeiten komplett verfügbar sein.
In Bezug auf Healing Architecture sind Räume für die dementen, unruhigen und älteren Patienten zu schaffen. Die Klientel weist häufig entsprechende Keime auf und benötigt eine reizreduzierte Umgebung mit eigenen Toiletten in den Bettenzimmern.

Ein weiteres Problem stellen die schwerstadipösen Patienten dar. Bei der Konzipierung von Notaufnahmen und Krankenhäusern müssen sich die Planer auch auf die Klientel einrichten. Insbesondere die Übernahme und der interne Transport sind zu beachten. Neben den festinstallierten Komponenten wie Deckenliftern sind mobile Systeme notwendig und deren Lagerflächen zu beachten.

Nachdrücklich betont er den Einbezug der Nutzer während der Planungsphase. Jedes Krankenhaus hat seine eigenen Prozesse, sein eigenes Personal mit Vorstellungen und Erfahrungen. Für die sorgfältige und systematische Aufarbeitung ist ausreichend Zeit vorzusehen. Die Ergebnisse der Planungen gelten für die nächsten zehn bis zwanzig Jahre und definieren die Arbeitsqualität für viele Mitarbeiter. Dieses Vorgehen ist zu professionalisieren. Er betrachtet die Anwendung von Checklisten bei der Planung als ersten Schritt zur Vorbereitung aller Beteiligten und Formulierung von Diskussionsgrundlagen. Erneut bezeichnet er den Einbezug von Nutzern unter Analyse der klinikindividuellen Prozesse als ausschlaggebend.

9.2.6 Empfehlung Triage-Systeme

Entscheidend für die Auswahl eines Triage-Systems ist dessen Evidenz und Validität. Laut Prof. Dr. Somasundaram sind das Manchester-System sowie das ESI, das „Canadian Triage and Acuity System“ und ATS (Australasian Triage Scale) ausreichend evaluiert und validiert. Dabei sei die Anwendung zur Wahrung einer konsequenten, strukturierten Ersteinschätzung nötig. Je besser ein System evaluiert und validiert sei, umso höher ist auch eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse.
Hinzu kommt die Schulbarkeit der Systeme zur Vorbereitung von Pflegekräften und Ärzten. Im Ergebnis müssen die Regeln im medizinischen und prozessualen Bereich vereinheitlicht werden. Das sei eine der Hauptherausforderungen der Notfallmedizin überhaupt.

9.2.7 Anwendung mikrobiologischer Screening-Verfahren in Deutschland

Die Anwendung eines derartigen Verfahrens verneint er und verweist auf die Datenlage aktueller Untersuchungen und Studien. Diese beschreiben eine flächendeckende Anwendung als nicht zielführend. Seiner Meinung nach wird das Screening-Verfahren nach MRSA in der Presse zu Unrecht fokussiert, ohne dabei viel gefährlichere Keime zu beachten (MRGN). Insbesondere die Berichte aus den Niederlanden seien zu einseitig. Die Diskussion wird dem Gesamtproblem der multiresistenten Keime nicht gerecht.

9.3 Experteninterview 3 - Überfüllung und Wartezeiten

Experte	Dr. Julia Searle
Themenschwerpunkt 3	Überfüllung und Wartezeiten

9.3.1 Einfluss Healing Design und Gestaltung

Frau Dr. Searle geht grundsätzlich davon aus, dass unter der Maßgabe der konsequenten Anwendung der beschriebenen Lösungsansätze ein sehr positiver Einfluss auf Patienten im Krankenhaus erreicht werden kann. Auf den Themenschwerpunkt bezogen, beschreibt sie insbesondere die Gestaltung und Trennung der Wartebereiche als zielführend. Zusätzlich sind die Realisierung zentralisierter Bereiche zur Erhöhung der Übersichtlichkeit und Prozessvereinfachung erstrebenswerte architektonische Maßnahmen.
Als positives Beispiel benennt Sie die Notaufnahme der Universitäts-Klinik in Amsterdam. Die Gestaltung mit Holztüren, einem speziellen Farbkonzept und Naturbildern in den Behandlungszimmern schafft eine beruhigende Atmosphäre. Laut Dr. Searle sei der Aufenthalt sowohl für das Personal als auch für die Patienten sehr angenehm, um in so einem Umfeld zu arbeiten, behandelt zu werden oder warten zu müssen.

9.3.2 Gestaltungshinweise und -empfehlungen

Laut Dr. Searle stellt die Zufriedenheit des Personals ein Zielkriterium für die Anwendung von Healing Design dar. Mit einer angenehmen Arbeitsumgebung lässt sich die Identifikation mit dem Arbeitsumfeld stärken und der Umgang mit den Patienten verbessern. Insbesondere in Überfüllungssituationen steht das Personal vor großen psychischen und physischen Herausforderungen. Zusätzlich benennt sie die Übersichtlichkeit als entscheidend. Das Personal muss in allen Belastungssituationen wissen, wer sich wo aufhält und wie es den wartenden Patienten geht.
Außerdem sei die Bündelung der Patientenströme um einen zentralen Punkt ausschlaggebend für effiziente Prozesse. Diese Effizienz arbeitet den Defiziten bedingt durch überfüllte Notaufnahmen entgegen und trägt zu einer Reduktion von Frustration und folgender Aggression bei.
Einschränkend ergänzt sie, dass oftmals die Planungsbudgets limitierend auf die Baumaßnahmen wirken. Sollte der finanzielle Rahmen stimmen und die räumlichen Gegebenheiten eine Umsetzung ermöglichen, empfiehlt sie eine Umsetzung der Lösungsansätze.

9.3.3 Größtmöglicher Nutzen

Erneut weist Frau Dr. Searle darauf hin, dass die Auswirkungen der Maßnahmen von Healing Design bei der Arbeitsplatzgestaltung Anwendung finden sollen. Ihrer Meinung nach spiegelt sich eine frustrierende Arbeitssituation und defizitäre Umgebung im Verhalten des Personals gegenüber den Patienten wider und führt schnell zu Konflikten.

Bezüglich der Grenzen der Lösungsvorschläge weist sie auf den Umstand hin, dass Architektur und eine optimierte räumliche Gestaltung nur den Umgang mit einer Überfüllungssituation verbessern können. Generell sind die Notaufnahmen voll, da kann die Architektur primär nichts daran ändern. Es kommen zu viele Patienten in die Funktionsstelle und fließen zu wenige ab.
In einer durch Dr. Searle begleiteten Studie wurden die Schrittzahlen des Personals ermittelt. Im Ergebnis wurden bis zu zehn Kilometer erreicht. Zehn Kilometer zu laufen dauert ca. 2 Stunden, in denen man nicht für die Patientenversorgung zur Verfügung steht. Eine Reduktion von Wegelängen führe demnach zu mehr Personalkapazität, um Überfüllungssituationen entgegen zu wirken.

9.3.4 Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen

Dr. Searle weist bezüglich der Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen in den Notaufnahmen darauf hin, dass die Lösungsansätze mit Notfallpraxen und Kooperationen mit KV-Praxen nicht für Gesamtdeutschland gelten. Die Politik fixiere sich sehr auf diese Aussage, allerdings gebe es z.B. in Berlin keine derartigen Lösungen und lediglich zwei Notfallpraxen, bei gleichzeitig extrem vielen Patienten, die mit nichtdringlichem Behandlungsbedarf in die Rettungsstellen kommen.
Sie verweist auf ein aktuelles Gutachten vom AQUA-Institut, welches von den Ersatzkassen in Auftrag gegeben wurde. Es wird dargestellt, in welchen Krankenhäusern Portalpraxen eingerichtet werden sollen. Diese wären nur für eine Einschätzung und weitere Verteilung der Patienten vorgesehen. Die Verteilung erfolgt entweder in die Notaufnahme, in den niedergelassenen Bereich oder in Notfallpraxen, falls sie in die Portalpraxen integriert sind. Die Portalpraxen behandeln somit nicht selber, sie triagieren nur die Patienten.

9.3.5 Wartebereiche und Ausstattung

Eine Unterteilung der Wartebereiche hält Dr. Searle vom Ansatz her für eine prozessunterstützende Maßnahme. Der Gewinn an Übersicht führe zu weniger Zeitverlusten durch das Suchen von Patienten. Allerdings sind differenzierte Wartebereiche sehr flächenintensiv und nur bedingt umsetzbar.
Bei einer Realisierung ließe sich klarer erkennen, welche Patienten noch nicht gesehen sind, welche Patienten schon gesehen wurden, wer auf eine weitere Behandlung wartet oder entlassen werden kann. Dieser Beitrag zur Übersichtlichkeit und Zeitersparnis hat direkte Auswirkungen auf die Geschwindigkeit und Kontinuität der Prozesse. Insbesondere Berufsanfänger oder auch Personal mit wenig Erfahrungen in der Notfallmedizin würden von diesen Maßnahmen profitieren.

Die Anwendung eines Informationssystems, welches die Patienten über den weiteren Behandlungsverlauf informiert und die Behandlungsreihenfolge vermittelt, sieht Dr. Searle als schwierig umsetzbar an. Die Mitarbeiter wären gezwungen die Patientenreihenfolge noch strikter einzuhalten. Besonders in Überfüllungssituationen wird die ursprünglich prognostizierte Reihenfolge nur selten beachtet. In diesem Fall verlieren unerfahrene Mitarbeiter leicht den Überblick und die Wahl des nächsten Patienten richtet sich nicht nach der zugewiesenen Triagestufe oder längsten Wartezeit. Wenn ein entsprechendes Informationssystem für die Patienten zur Anwendung kommen soll, muss die Reihenfolge gewährleistet sein, damit es nicht zu Frustration und Ärger auf Seiten der Patienten und deren Angehörigen führt.

Die Vorhaltung von Snackautomaten, Getränken, Decken, Zeitungen, usw. hält Frau Dr. Searle zum Wohle der Patienten für grundsätzlich empfehlenswert. Es führe zu einer Entspannung der Wartesituation.
Allerdings wird von Seiten des Personals häufig davor gewarnt, es den Patienten zu angenehm zu machen. Es kämen noch viel mehr Patienten zur Behandlung. Das betrifft insbesondere Selbsteinweiser, denen ein erweiterter Service wichtig ist.
Als weiteren Aspekt gegen zu viel Service benennt sie Personen in psychosozialen Notlagen, wie z.B. Obdachlose oder alkoholisierte Personen. Diese Personen kommen häufiger in die Rettungsstelle, weil es draußen kalt ist, sie einen Übernachtungsplatz brauchen und eine Mahlzeit erwarten. Falls die Ausstattung und das Angebot der Notaufnahmen zu viel Service beinhaltet, kommen diese Patienten lediglich für Übernachtungen ohne triftige medizinische Notwendigkeit. Damit binden sie enorme Ressourcen. Diese Umstände würden sich sofort herumsprechen und es kommen zu viele Patienten in das Krankenhaus, die dort fehl am Platz sind.
Zusätzlich verweist sie auf den Einfluss der umgebenden Krankenhäuser. Wenn auf verschiedenen Wegen Abhilfe geschaffen wird, um der Überfüllungssituation zu begegnen und dadurch auch effizientere Prozesse ablaufen und sich kürzere Wartezeiten ergeben, dann sind die anderen Krankenhäuser entscheidend für einen Erfolg. Finden dort keine Maßnahmen statt und die Wartezeiten sind lang, kommen wiederum viele Patienten in das optimierte Haus. Zum Schluss balanciert sich das Verhältnis aus und es ergeben sich Wartezeiten wie in den anderen Krankenhäusern.

9.3.6 Patientenedukation

Die Stärkung der Patientenkompetenz zur eigenen Situationseinschätzung im Erkrankungsfall ist ein kontrovers diskutiertes Thema. Dr. Searle hält es für gefährlich, Informationen über Symptome und Handlungsanweisungen per Flyer zu verteilen. In Folge könnten sich wirklich kranke Personen nicht in die Notaufnahme trauen, obwohl sie hätten hingehen sollen. Wiederum würden sich aus Bequemlichkeit vorstellige Personen nicht von solchen Maßnahmen abschrecken lassen und weiterhin in die Notaufnahmen kommen. Ihrer Einschätzung nach gibt es auch keine guten und verbindlichen Regeln.

Sie würde es juristisch nicht vertreten wollen Regeln anzusetzen, bei denen man vorstellig werden darf oder nicht. Jedes Symptom kann eine ernste Erkrankung zur Ursache haben oder belanglos sein. Eine Pauschalisierung ist nicht möglich.

Ihrer Empfehlung nach sind Informationen herauszugeben, welches System der medizinischen Versorgung wofür zuständig ist. Zusätzlich ist eine realistische Selbsteinschätzung wieder von klein auf zu trainieren. Dr. Searle ergänzt, dass es scheinbar nicht mehr Bestandteil unserer Generation ist, mit einfachen Hausmitteln zu arbeiten. Gesundheits- bzw. Körperkunde sollte daher verstärkt an Schulen vermittelt werden.

9.4 Experteninterview 4 - Kurzliegerstation

Experte	Dr. Petra Lautsch
Themenschwerpunkt 4	Kurzliegerstation

9.4.1 Einfluss Healing Design und Gestaltung

Frau Dr. Lautsch setzte sich für das Interview intensiv mit den Definitionen von Healing Design und seinen Subdisziplinen auseinander. Zusammenfassend benannte sie eine Beschreibung als bezeichnend, welche aussagt, dass sich Design am Menschen und seinen Bedürfnissen orientiert und jede Gestaltung auf die menschliche Psyche wirken kann. Darüber hinaus stehe Design auch für Zweckorientierung und beeinflusst damit entscheidend die Funktionalität eines Gegenstandes oder Gebäudes.

Den Einfluss der Gestaltung hält Frau Dr. Lautsch demnach für sehr groß. Insbesondere in Funktionsbereichen mit hohem und extrem vielfältigem Patienten-Durchlauf sowie komplexen Behandlungsabläufen, wie z.B. in einer Notaufnahme oder einer Kurzliegerstation. Ihrer Meinung nach sei ohne eine gut durchdachte Architektur in derartigen Funktionseinheiten keine situativ angepasste, patientenorientierte und zugleich wirtschaftliche Leistungserbringung möglich.

9.4.2 Reorganisationen und baulichen Anpassungen von zwei Notaufnahmen

Frau Dr. Lautsch initiierte und begleitete die Reorganisationen und baulichen Anpassungen von zwei Notaufnahmen, 1997 im Klinikum Prenzlauer Berg und im Jahr 2012 im Klinikum im Friedrichshain. In diesem Zusammenhang beschreibt sie die durch geordnete Abläufe in durchdachten baulichen Strukturen erzielte Vermittlung von Professionalität als Fokus beider Maßnahmen.

Im Bezug auf die Patientenversorgung sollten die Gestaltung und das Design eine Transparenz der Abläufe und ein klares Leitsystem ermöglichen. Die Information der Patienten sowie die Wahrung der Intimsphäre waren Zielstellungen.

Dabei mussten jeweils spezielle Klientel-Bedürfnisse beachtet werden. Laut Frau Dr. Lautsch stellen insbesondere geriatrische, demente, alkoholisierte und verwahrloste Patienten herausfordernde Klientelen dar.

Als bauliche Maßnahmen wurden jeweils zentrale, interdisziplinäre und interprofessionelle Empfangsbereiche für die Patientenadministration und Ersteinschätzung mit enger Anbindung an die zentrale Schaltstelle realisiert. Ein zentraler Empfang sei essenziell, allerdings müssen die Zugänge für Rettungsdienste und gehfähige Patienten getrennt sein. Hinzu kommt die Vorhaltung von Sammelstellen für leere Tragen und Rollstühle im Empfangsbereich.

Kurze Wege, zentrale Schaltstellen und ausreichend Behandlungsplätze für liegende Patienten optimieren die Prozesse. Eine abgestimmte Mischung aus Kabinensystem und geschlossenen Räumen ermöglichen dem Personal den Überblick zu behalten bei gleichzeitiger Wahrung der Intimsphäre der Patienten.

Die größten Ergänzungen waren die Räume für die integrierte Kurzliegerstation und Fast-Track-Strukturen für die Leichtkrankenversorgung. Dabei lag der Fokus auf Multifunktionalität, um schnell auf neue Situationen reagieren zu können. Als häufigen Mangel benennt Frau Dr. Lautsch das Fehlen ausreichender Lager- und Logistikbereiche, um eine störungsfreie Bestückung der Behandlungsbereiche zu ermöglichen.
Als Anforderung an das Design benennt sie das Achten und Unterstützen der Gesundheit von Patienten und Mitarbeitern sowie die Reduktion von Stress. Die Arbeitsplätze sollen im Ergebnis funktional und ergonomisch gestaltet sein. Die Vermittlungen von Harmonie und Geborgenheit sollten durch den Einsatz von Licht, speziellen Farbkonzepten, hohem Schallschutz und Grünpflanzen erreicht werden. Speziell im Wartebereich benennt sie als bauliche Zielvorgaben eine entspannende und ablenkende Atmosphäre sowie die Anwendung von Patienteninformationssystemen und die Vermittlung von Geborgenheit.

9.4.3 Gestaltungshinweise und -empfehlungen

Frau Dr. Lautsch schätzt den positiven Einfluss der Gestaltung auf bauliche und strukturelle Bereiche als sehr groß ein und bestätigt die ermittelten Lösungsansätze. Dabei sei ein durchdachtes Raumkonzept für die Wahrung optimaler Prozesse unbedingt nötig.
Zur Planung einer Kurzliegerstation gibt es sowohl die Option der Integration als auch die strukturelle Angliederung. Dabei nutzt die integrierte Variante die Funktionsräume der Notaufnahme. Im Falle einer Angliederung wird die Kurzliegerstation als eigenständig ausgestattete Station mit entsprechenden Funktionsräumen gebaut.
Dabei definiert das Kurzliegerstationsprofil den Ausstattungsstandard. Frau Dr. Lautsch betont, dass die Chest Pain Unit das Kurzliegerstationsprofil „Abklärung“ mit kardiologischem Schwerpunkt darstellt und Fast-Track Einheiten keine Bestandteile von Kurzliegerstationen sind.
Des Weiteren beschreibt sie, dass die Planungen bis zur funktionalen Anordnung der Arbeitsplatzkomponenten durchdacht und in Relation zu den jeweiligen Prozessen erstellt werden müssen. Als Beispiel benennt sie die Positionierung von PC-Arbeitsplätzen in Abhängigkeit zu notwendigen Blickbeziehungen und die Vorhaltung von Ablagemöglichkeiten.
Zur Planung von Anmeldeplätzen ist zu Beginn die Positionierung aller Beteiligten festzulegen und auf Fluchtmöglichkeiten für das Personal zu achten.
Die Bettenzimmer sind für einen sehr hohen Patientendurchsatz zu konzipieren und aufgrund der häufig auftretenden Krankheitsbilder immer mit einer eigenen Nasszelle zu versehen. Bei der Möblierung ist auf die Schleusenfunktion von Vorräumen zu achten und die Pflegeschränke sind mit einem Zugriffsschutz gegen Unbefugte zu sichern.
Zusätzlich sind ausreichende Lagerräume in Relation zum Patientendurchsatz zu planen. Die Verwendung von Modulwagen zur Bestückung von Pflegemittelschränken ist zu prüfen, um die Stationsprozesse nur geringfügig zu beeinträchtigen. Als positives Beispiel benennt Frau Dr. Lautsch das Unfallkrankenhaus Berlin.
Weiterhin verweist sie auf die Einrichtung von CBRN-Alarmsystemen im Katastrophenfall. Diese müssen einen Hinweis zur Infektionslage im Zugangsbereich der Isolationseinheiten geben und die Zutrittssteuerung ermöglichen. Außerdem sollte in diesem Bereich ein Raum für Schutzanzüge mit Platz zum Anlegen geplant sein.

9.4.4 Umsetzbarkeit

Frau Dr. Lautsch schätzt den Lösungsansatz der multifunktionalen Behandlungsräume als schwierig ein. Bei Fachrichtungen wie HNO und GYN ist großes medizinisches Equipment notwendig, welches in den Räumen verbleibt.
Zusätzlich lassen sich die Anforderungen an den Schallschutz nur bedingt realisieren. Sie beschreibt Blickschutzmaßnahmen als wesentlich wichtiger als die Umsetzung umfangreicher Schallschutzmaßnahmen zur Wahrung der Privatsphäre von Patienten. Das hätte außerdem den Vorteil, dass das Personal schneller auf Patienten reagieren kann, denen es plötzlich schlechter geht. Von Überwachungskameras rät sie generell ab, diese verunsichern eher die Mitarbeiter und Patienten. Sie empfiehlt die notwendige Übersicht durch die räumlichen Strukturen zu schaffen.
Zusätzlich sind die gängigen Medien in allen Räumen einzuplanen, damit häufiges rangieren und transportieren von Patienten auf ein Minimum reduziert wird.

9.4.5 Größtmöglicher Nutzen

Als effektive Maßnahme beschreibt Frau Dr. Lautsch eine Mischung der zentralen bzw. dezentralen Anordnung von Funktionsräumen und Stützpunkten. Dabei sollten Lager dezentral über die Funktionsstelle verteilt sein und der Stützpunkt unmittelbar zentral liegen. Auf diese Weise lässt sich die Zentralität aller Prozesse um einen Stützpunkt zur Schaffung einer maximalen Berührung und Übersicht aller Personen für die Kommunikation und Sicherheit gewährleisten. Dazu ergänzt sie, dass zusätzlich Rückzugsorte mit Schreibplätzen zur Dokumentation vorhanden sein müssen.
Die separate Vorhaltung von einem internistischen und chirurgischen Stützpunkt kritisiert sie als nicht mehr zeitgemäß und sei unbedingt zu vermeiden. Als weitere Zielstellungen bei der Planung von Notaufnahmen nennt sie die Realisierung von Multifunktionalität zur Minimierung von Flächen, um auf diese Weise die Laufwege zu reduzieren.
Zur Optimierung der logistischen Anbindung der Notaufnahme an das Krankenhaus ist die Verwendung von Rohrpostsystemen ihrer Meinung nach essenziell.

9.5 Experteninterview 5 - Geriatrische Patienten

Experte	Dr. Volkan Aykac
Themenschwerpunkt 5	Geriatrische Patienten

9.5.1 Einfluss Healing Design

Dr. Volkan Aykac schätzt den Einfluss von Healing Design generell als groß ein. Zusätzlich kann die Sauberkeit Aussagen über die Qualität der klinischen Leistungen geben, obwohl sich dieser Eindruck nicht zwangsweise bewahrheiten muss.
Als architektonisch beeinflussende Fakten benennt er die Belichtung und Beleuchtung, die Farbkonzepte sowie die reine Größe der Räume als Einflussfaktoren auf die beteiligten Personen. Dabei stellt er den ersten Eindruck in den Fokus. Seiner Meinung nach beurteilen alle Personen, die ein Krankenhaus betreten, dieses bereits am Eingang der Notaufnahme.
Des Weiteren sind die Orientierungssysteme und eine übersichtliche Konzeptionierung der Räume und Strukturen positiv wirksam. Es sollten allgemein verständliche Grafiken und Symbole die Leitungsfunktionen unterstützen.
Als Geriater empfiehlt er insbesondere die Türgriffe niedriger anzubringen, die Sanitären Einrichtungen durchgehend behindertengerecht umzusetzen und alle Räume ausreichend groß zu dimensionieren. Innerhalb der Notaufnahmen sind für die Patienten und deren Angehörigen Farbkonzepte in Relation zur Triagierung sinnvoll. Dabei können Markierungen mit roten, gelben und grünen Pfeilen Leitungsfunktionen übernehmen.
Diese Symbolik ist seiner Meinung nach für die meisten Personen nachvollziehbar. Er bestätigt, dass für eine Unterteilung, Leitung und Separierung der geriatrischen Patienten im Zuge der Triage die allgemeinen Prozesse gleichermaßen ausreichen.

9.5.2 Einfluss der Gestaltung

Laut Dr. Aykac ist der Einfluss vielschichtig. Erneut benennt er die Belichtung und Beleuchtung neben dem Schallschutz als wichtige Faktoren der Raumgestaltung für geriatrische Patienten. Diese Klientel empfindet zu dunkle Räume bedrohlich und zu grelle können sich negativ auf vorhandene Augenerkrankungen auswirken. Dimmbare Belichtungen bieten die größte Varianz. Zusätzlich ist der Tageslichtbezug in den Räumen herzustellen.
Generell haben geriatrische Patienten Schwierigkeiten mit der Adaption neuer Umgebungen. Sie empfinden den Ortswechsel als neue unbekannte Welt, welche im ersten Eindruck als Bedrohung wahrgenommen wird und Angst hervorruft. Das liegt daran, dass die Patienten häufig verwirrt sind und bestimmte Dinge nicht realisieren wollen oder können. Zusammenfassend muss für sie eine Umgebung geplant werden, die nicht bedrohlich aussieht und sich nicht bedrohlich anhört.
Die durch geriatrische Patienten anzuwendende Technik muss einfach, mit einem reduzierten Funktionsumfang gestaltet sein. Ein ganz einfaches Bediensystem für das Telefon und den Schwesternruf wird benötigt. Bei allen medizintechnischen Geräten sollten die akustischen Signale ausschaltbar sein und eine Überwachungsfunktion im Stützpunkt ermöglichen. Die Medizintechnik muss in die Gestaltung einfließen und bestmöglich in den Hintergrund rücken.

Als weiteren Punkt benennt Dr. Aykac die Kleidung des Personals und verweist auf die unterschiedlichen Assoziationsmöglichkeiten der steril anmutenden Arbeitskleidung in den Notaufnahmen. Diese Assoziationen sind von Seiten des Personals nicht immer nachvollziehbar und durch die patientenindividuellen Lebenserfahrungen geprägt. Die Assoziationen können auf posttraumatischen Erlebnissen aus der jungen Vergangenheit beruhen und zeitlich bis hin zu Ereignissen aus den Weltkriegen und der Nachkriegszeit reichen. Laut Dr. Aykac ist darauf zu achten, dass das Personal nicht bedrohlich aussieht und sich jeweils vorstellt. Auch die Möglichkeiten der zeitlichen Orientierung mit Hilfe von großen Uhren und Kalenden sollten gegeben sein.
Empfehlenswert ist die Berücksichtigung von Pflanzen beim Planungsprozess, wobei die Akzeptanz von Grünpflanzen in jeder Klinik unterschiedlich ist.
Der Autor fügt ergänzend hinzu, dass aktuell keine Studien existieren, die einen Anstieg von Infektionsfällen durch das Vorhandensein von Pflanzen im Krankenhaus nachweisen. Diese Relation wird bisher nur vermutet, ist aber keinesfalls als bestätigt zu verstehen.
Dazu führt Dr. Aykac aus, dass das Hauptproblem bei Infektionen eher auf das Verhalten des Personals und der Angehörigen zurückzuführen ist. Die Problematik der Angehörigen im Bezug auf die Infektionsprophylaxe darf nicht unterschätzt werden. Es muss aber besonders bei geriatrischen Patienten die Möglichkeit geschaffen werden, die Angehörigen an den meisten Prozessen teilhaben zu lassen.

9.5.3 Digitale Patientenakten und Kurzliegerstationen

Laut Dr. Aykac müssen die Krankenhaus-Informationssysteme sowie die Gesundheitskarten weiterentwickelt werden. Das Personal muss schnellstmöglich alle verfügbaren Informationen über die Patienten abrufen können. Vor allem bei deliranten und multimorbiden Patienten ist ohne ausreichende Dokumentation der Patientenhistorie nicht erkenntlich, welche Informationen tatsächlich zutreffen.
Dieser Prozess dient als diffizile Vorbereitung für den behandelnden Arzt und bei der Pflege des jeweiligen Patienten. In diesem Schritt wird wiederum der Bezug zu den Angehörigen hergestellt. Es wird geprüft, ob eine Patientenverfügung vorliegt und welche Angehörigen zu informieren sind. Das aktuell verfügbare Informationssystem bildet diese Informationen nicht ab, lediglich die klinikinternen Akten können bei bereits in der Vergangenheit behandelten Personen weiterführende Informationen beinhalten.

Dr. Aykac ergänzt, dass auch die Vorauswahl geriatrischer Patienten sowie die Kurzliegerstationen wichtig für die Notaufnahmen sind. Die Screeningsysteme der Charité befinden sich zur Zeit in Testphasen, wobei deren Anwendung besonders im Überfüllungsfall als schwierig gilt.

Die Einrichtung einer Kurzliegerstation ist somit in Kombination mit der Notaufnahme nachdrücklich empfehlenswert. Überwachungspflichtige Patienten haben auf dieser Station die Möglichkeit, ein bis maximal zwei Nächte ohne stationäre Aufnahme in der Klink zu liegen. In diesem Zeitraum lässt sich abschätzen, ob eine stationäre Aufnahme erforderlich ist oder die Entlassung in die gewohnte Umgebung möglich ist.

Dr. Aykac betont, dass dieser Schritt besonders bei dementen Patienten aus dem Pflegeheim sinnvoll ist, welche sich an eine Heimumgebung gewöhnt haben. Diese Klientel soll im Krankenhaus so wenige Stationen wie möglich durchlaufen, da jeder Wechsel als delirfördernd angesehen wird und die Demenz mindestens für den Moment verstärkt.
Er bestätigt, dass ein Patienten-Screening in Kombination mit einem Kurzliegerbereich eine optimale Lösung für geriatrische Patienten darstellt. Es ist ein Konzept, um unnötige Krankenhausaufenthalte und Ortswechsel zu vermeiden. Jeder Ortswechsel kann ein Delir fördern, eine Demenz akut verschlechtern und Angst hervorrufen.

9.5.4 Größtmöglicher Nutzen

Bei der strukturellen Planung von Notaufnahmen-Layouts ist bei geriatrischen Patienten auf die Einbeziehung von markanten Orientierungspunkten sowie auf wenige Richtungsänderungen in den Haupterschließungen zu achten. Von einem zentralen Flur aus sind alle Bereiche zu konzipieren und die größtmögliche Übersichtlichkeit zu schaffen. Durch Bezüge zum Außenraum muss den geriatrischen Patienten das Gefühl gegeben werden, dass sie nicht eingesperrt sind und das Krankenhaus kein Gefängnis darstellt. Hierbei ist die Balance zu wahren, dass die Patienten sich nicht ungesehen entfernen können und das Personal stets die Übersicht behält. Des Weiteren verweist Dr. Aykac erneut auf große Uhren und Kalender zur zeitlichen Orientierung sowie auf Fernseher zur Ablenkung älterer Patienten. Bei der Wahl und Planung der Beschilderung ist auf eine möglichst allgemeingültige Symbolik zu achten. Die unterschiedlichen kulturellen Einflüsse der Patienten spielen beim Verständnis der Beschilderung oder Ausschilderung von Notaufnahmen nur eine untergeordnete Rolle, da die meisten Patienten ortsansässig sind.

Ergänzend führt Dr. Aykac aus, dass die Ausstattung von Räumen für geriatrische Patienten nicht zu spartanisch, aber stabiler als üblich sein sollte. Damit lassen sich Verletzungen vermeiden. Alle Räume müssen auch mit Rollatoren und Rollstühlen leicht zugänglich sein. Auch die Bereiche für die Angehörigen müssen von vornherein eingeplant sein. Alle nicht genutzten Möbel sollten wegräumbar sein, damit sich Stolperquellen reduzieren lassen. Bei geriatrischen Patienten ist besonders darauf zu achten, dass Stolperkanten komplett vermieden werden. Alles muss barrierefrei konzipiert sein.

Grundsätzlich sollten, nach Dr. Aykac, separate Warteräume für ältere Personen vorhanden sein. Es ist zusätzlich darauf zu achten, dass die geriatrischen Patienten nicht in überfüllte Wartebereiche kommen oder in den Erschließungsbereichen warten müssen. Bei der kompletten Isolierung der Patienten brauchen sie eine Bezugsperson, da sie diese Situation ebenfalls als bedrohlich empfinden. Diese Anforderung ist meist schwierig über den Personalschlüssel zu leisten, weil immer die gleichen Personen des Personals als Ansprechpartner fungieren sollen. Ein häufiger Zuständigkeitswechsel führt zu Verwirrung bei den Patienten.
Weiterhin sind die geistigen Verfassungen der Personen im Falle von Zusammenlegungen zu kontrollieren. Eine Mischung aus kognitiv fitten Personen und komplett dementen ist kontraproduktiv. In diesem Fall ist nicht zu erwarten, dass der kognitiv fitte schnell gesund wird. Er wird psychisch zu stark belastet.

Außerdem muss das Schwesternrufsystem einfach zu handhaben sein. Neben den optimierten Räumen wird geschultes Personal mit einer sehr hohen Toleranzschwelle benötigt. Es muss eine Akzeptanz für diese Patienten vorhanden sein, da geriatrische Patienten oft eine intensive Unterstützung erfordern. Ergänzend empfiehlt er versteckte Kamerasysteme zur Überwachung der Patienten von den Stützpunkten aus zu installieren.

9.5.5 Personal

Neben den architektonischen und baulichen Maßnahmen betont Dr. Aykac den maßgeblichen Einfluss von optimal ausgebildetem Personal bei der Betreuung und Versorgung geriatrischer Patienten. Eine Kombination aus Schulung und der Quantität des Personals würde seiner Meinung nach viele Probleme entschärfen und räumliche Defizite kompensieren. Direkte Auswirkungen wären eine Verminderung der Komplikationen und eine Erhöhung der Patientenzufriedenheit.
Seiner Überzeugung nach, wären die meisten Krankenhäuser durch höhere Personalkontingente sauberer und würden auf subjektiver Ebene einladender und vertrauenssteigernd wirken.

9.6 Experteninterview 6 - Gewalt in der Notaufnahme

Experte	Dr. Tobias Lindner
Themenschwerpunkt 6	Gewalt in der Notaufnahme

9.6.1 Einfluss Healing Design

Laut Dr. Lindner stellt Healing Architecture eine Grundvoraussetzung dar, um die klinischen Prozesse der Patientenversorgung sinnvoll umzusetzen. Im weiteren Interviewverlauf wurde der Fokus auf die Patienten- und Mitarbeitersicherheit gelegt. Dazu seien aus seiner Sicht insbesondere die Ausführung von Zugangsbeschränkungen notwendig, die Planung von Fluchtmöglichkeiten und die Vermeidung gefangener Bereiche.
Aus eigener Erfahrung anhand der historisch entwickelten Bestandsstrukturen der chirurgischen Notaufnahme des Charité Campus Virchow-Klinikum in Berlin benennt er die Behandlungsräume als Beispiel für die Situation gefangener Räume. Speziell die Position der Dokumentationsplätze ist ungünstig und zukünftig in Hinblick auf die Schaffung von Fluchtmöglichkeit in Türnähe zu planen. Aus seiner Sicht sind die Vorhaltung von Fluchtmöglichkeiten bzw. -räumen sowie die Installation von Notrufsystemen in allen Bereichen notwendig.
Generell beschreibt er den Planungsaspekt der Sicherheit als junges Thema. Aktuell ist kategorisch unter Sicherheitsaspekten zu planen unter Beachtung des Katastrophenschutzes und der Einbindung von Nutzern und Experten. Die Sicherheit in der Notaufnahme stellt grundsätzlich ein planerisches Basis-Tool dar.

9.6.2 Einfluss der Gestaltung

Dr. Lindner beschreibt eine Mischung aus strukturellen und gestalterischen Komponenten als zielführend. Ein spezielles Farbkonzept sowie Tageslichtbezüge stellen wichtige Kriterien dar. Entscheidend ist, dass sich die Patienten nicht in der medizinischen Behandlung gefangen fühlen. Sie benötigen hingegen das Gefühl, sich jederzeit frei bewegen zu können. Räume zum Rauchen und Telefonieren sollten zur Verfügung stehen. Damit lassen sich aggressive Anreize frühzeitig vermeiden.

Des Weiteren kann die Kommunikation mit den Patienten und Angehörigen unterstützt werden. Unkommunizierte Situationen in einem vollen Wartebereich führen innerhalb von 20 Minuten zu Unruhe und aggressiver Stimmung. Er stellt die Information über digitale Infotafeln ein aktuelles Optimum dar. Dort müssen Auskünfte über den allgemeinen Ablauf und die Behandlungsreihenfolge erhältlich sein. Wichtig ist dabei die Tatsache, dass nicht die Reihenfolge des Erscheinens zählt, sondern die medizinische Dringlichkeit der Fälle. Das sei den meisten Patienten nicht bewusst. Zusätzlich empfiehlt er den Einsatz vielfältiger gestalterischer Möglichkeiten, bspw. den Einbezug von Aquarien, mit dem Ziel eine beruhigende Atmosphäre zu schaffen. Auf das Moment der Ablenkung bezogen, bevorzugen vor allem Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf Mobilgeräte zur Internetnutzung im Wartebereich. Dieser Forderung kann durch infrastrukturelle Maßnahmen und kostenlose Hotspots entgegengekommen werden.

9.6.3 Umsetzbarkeit

Dr. Lindner schätzt die Umsetzbarkeit der Lösungsansätze in Bestandsgebäuden als schwierig ein. Allein im Neubau können alle aktuellen Erkenntnisse ausreichend Beachtung finden.
In der Berliner Notaufnahme sei durch die diversen Ein- und Ausgänge und den internen Durchgangsverkehr keine ausreichende Zutrittskontrolle möglich. Der Ansatz der leichten Zugänglichkeit steht seiner Meinung nach im direkten Gegensatz zur notwendigen Kontrolle als Basis einer gewissen Sicherheit. Aufgrund der historisch bedingten Strukturen ist in diesem Beispiel eine bauliche Anpassung äußerst komplex und aufwendig. Besonders die Implementierung von Fluchtmöglichkeiten sei schwer zu realisieren.
Neben den strukturellen Eingriffen sind gestalterische Maßnahmen und technische Systeme als Unterstützung zur Schaffung von Patienten- und Mitarbeitersicherheit zu nutzen.
Allerdings seien in erster Linie die Mitarbeiter gefordert. Sie müssen in der Anwendung von Deeskalationsmaßnahmen geschult sein. Dabei ist den Mitarbeitern zu vermitteln, wie sie kommunizieren sollen, wie sie aggressives Potential erkennen, wie sie sich prophylaktisch verhalten und deeskalierend eingreifen können. Die baulichen und technischen Rahmenbedingungen können dabei unterstützen.

9.6.4 Größtmöglicher Nutzen

Nach den effektivsten Maßnahmen befragt, stellt Dr. Lindner klar, dass kein Konzept einer komplett sicheren Notaufnahme existiert. Gewalttätige Situationen lassen sich nicht vollständig vermeiden. Präventiv wirksame Umgebungen stellen immer eine Annäherung an ein Optimum dar.
Die Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit gefährlichen Situationen stellt eine sehr effektive Maßnahme dar, welche auch vermehrt von diesen gefordert wird.
Dennoch betont er, dass es im Falle einer Notaufnahmen-Neuplanung hilfreich und unerlässlich sei, dies gleich unter Beachtung aller Sicherheitsaspekten zu tun.

Anhand diverser Beispielsituationen und theoretischer Fragestellungen weist Dr. Lindner darauf hin, dass in das Notfallkonzept die Separierung gewalttätiger Patienten mit einfließen muss. Es sind in entsprechenden Situationen Bereiche abzugrenzen, um andere Patienten und das Personal zu schützen. Bevor die Mitarbeiter deeskalierend handeln können, ist dafür zu sorgen, dass kein anderer zu Schaden kommt.

9.6.5 Sicherheitsdienste

Bei der Einbindung von internen und externen Sicherheitsdiensten ist die Art der Alarmierung und die Kompetenzen im Vorfeld zu definieren. Alle Mitarbeiter müssen die dafür notwendigen Prozesse kennen und die Sicherheitskräfte benötigen die Befugnisse, gefährliche Personen in Gewahrsam zu nehmen. Auf diese Weise können die relevanten Maßnahmen sofort ergriffen werden und es entsteht keine Zeitverzögerung.
Dieser Einsatz von präsentem Sicherheitspersonal in den Notaufnahmen wird laut Befragungen von der Mehrzahl der Patienten, Angehörigen und insbesondere der Mitarbeiter gewünscht.
Einige Befragte fühlten sich durch Sicherheitspersonal in medizinischen Einrichtungen bedroht, allerdings beurteilen die Mitarbeiter eine solche Maßnahme als besonders beruhigend.
Die Verwendung von Metalldetektoren wird seitens Dr. Lindner abgelehnt. Durch diese technisch unterstützte Maßnahme wird kein ausreichender Sicherheitsgewinn generiert, er führe nur zur Beunruhigung der Patienten. Er beschreibt ein verbales Screening als ausreichend und zielführend.

Bezüglich der gefährlichsten Personen benennt Dr. Lindner Patienten, die auf verbale Weise nicht mehr erreicht und deeskaliert werden können. Es seien häufig Patienten mit psychischen Erkrankungen sowie unter Drogeneinfluss stehende Personen.

10 Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen

Die Zusammenstellung der Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen erfolgt in einer ausführlichen, tabellarischen Darstellung unter Berücksichtigung der Fakten und Lösungsmaßnahmen aus den recherchierten Lösungsansätzen sowie der Planungsrichtlinien des Healthcare Design. Hierbei kommen Lösungsansätze aus der Literaturrecherche, neue Erkenntnisse aus den Experteninterviews sowie die Vorgaben aus den Forschungsbereichen Healing Architecture, Evidence Based Design und Green Building Guidelines zur Anwendung.[490] Entsprechend der Aufgabenstellung wird nicht das gesamte Potential aller Planungsrichtlinien und -empfehlungen dargestellt oder deren Wirkung beschrieben. Somit werden hier explizit die Fakten, Merkmale und Parameter aufgeführt, die den Kriterien der technischen Funktionsanforderungen aus der Tabelle Nr. 36 entsprechen und kompensatorisch auf die ermittelten Problemfelder wirken. (siehe Anlage *14.2 Tabelle: Technische Funktionsanforderungen aller Themenschwerpunkte*)

Im Ergebnis sind die wirksamen baulichen Strukturen, Ausstattungen und prozessualen Optimierungen als Lösungen übersichtlich dargestellt inklusive einer Rückverfolgbarkeit zu den originären Themenschwerpunkten.

Die generelle Strukturierung der Indizes, Themenschwerpunkte und Gliederung nach Anforderungsdimensionen wird konsequent in den Spalten eins bis drei weitergeführt. Zur Vorbereitung des Bewertungssystems werden in der vierten Spalte die Kriterien der technischen Funktionsanforderungen eingetragen. Die fünfte Spalte beinhaltet die jeweilige Werkzeugkategorie, damit eine Zuordnung der verwendeten Werkzeuge zu den Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen in der sechsten Spalte ermöglicht wird. Die Tabelle ist der Anlage beigefügt. (siehe Anlage *14.3 Tabelle: Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen*)

[490] Vgl. Kapitel 8 Planungs- und Gestaltungsrichtlinien des Healthcare Design

11 Generierung und Anwendung des Bewertungssystems

11.1 Indikatoren und Bewertungssystem

Auf Basis der Zusammenstellung der Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen werden die Indikatoren des Bewertungssystems abgeleitet. Entscheidend ist dabei, dass die Informationen nicht aus der Ermittlungsebene der Themenschwerpunkte und deren Anforderungen stammen, sondern aus den Lösungsvorgaben und Planungsempfehlungen. Damit liegt der Fokus auf den Zielen, welche ein qualitativ hochwertiges Projekt erfüllen muss. Die Relevanz einzelner Indikatoren wird durch die Auswerteschritte sowie durch die Experteninterviews gewahrt.

Bei der Entwicklung des Bewertungskataloges geht es nicht darum, eine spezielle Lösung für eine Anforderung zu bevorzugen oder sogar als Optimum zu deklarieren. Vielmehr ist die Intention aus der Vielfalt recherchierter und untersuchter Lösungen, Projekten und Planungsrichtlinien, belastbare Qualitätsindikatoren für nachhaltige Notaufnahme-Konzepte herauszuarbeiten.

Das bedeutet, die im Rahmen der Untersuchungen gewonnenen Informationen nachhaltig zu sichern, sie bis zu einem gewissen Grad an Allgemeingültigkeit zu abstrahieren und die Essenz für nachfolgende Projekte nutzbar zu machen. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Erweiterung des Wissens über interne Abhängigkeiten, Prozesse, Funktionen, Aktionen bis hin zu den Kapabilitäten einzelner Räume. Die dafür angewandte methodische Vorgehensweise umfasst die Definition und Analyse der aktuellen Themenschwerpunkte von Notaufnahmen inklusiver möglicher Optimierungspotentiale, um auf dieser Grundlage Handlungsempfehlungen zur Verbesserung zu formulieren. Diese bilden die inhaltliche Basis für die im Bewertungssystem implementierten Indikatoren. Dabei erfolgt eine Verdeutlichung der genannten Fakten zur Präzisierung und Absicherung von Planungsphasen, die in direkter Relation zum wirtschaftlichen Betrieb und Aufwertung der klinischen Prozesse stehen.

Die Anwendung des Bewertungskataloges soll den Planungsbeteiligten Sicherheit durch verifizierte Lösungen und Planungsempfehlungen bieten und zur Vermeidung von Fehlern beitragen. Sie stellen spezifische Vorgaben dar, an denen eine praktische Orientierung erfolgen kann. Ein Fehlen oder eine unzureichende Beachtung dieser Grundlagen kann den Planungsprozess erschweren und zu weniger guten oder fehlerhaften Planungsergebnissen führen.

Der Bewertungskatalog soll unabhängig vom projektindividuellen Fortschritt und Umfang anwendbar sein. Zur Wahrung dieser Vorgabe orientiert sich die Grundstruktur nicht an üblichen Bau- und Planungsphasen oder an den HOAI Leistungsphasen.
Hingegen wird die themen- und bereichsbezogene Gliederung der Anforderungsdimensionen der bereits vorliegenden Auswertetabellen beibehalten und zur Sicherung der Rückverfolgbarkeit und flexiblen Anwendung weitergeführt.
(Vgl. Kapitel *7 Erläuterung der Gliederung und Inhalte der Anforderungsdimensionen*)

Mit dieser Vorgehensweise wird erreicht, dass die Handlungsempfehlungen aus allen Anforderungen aller Themenschwerpunkte parallel vorliegen. Als weitere Intention soll die Nutzung des Bewertungskataloges auch beim Bauen im Bestand bzw. bei Teilsanierungen bis hin zu kleinen Maßnahmen, die bereichsweise erfolgen oder nur einen Teil der Notaufnahme umfassen, zu einem sinnvollen Ergebnis führen und komfortabel möglich sein. Je nach Projekterfordernis kann auch nur ein Auszug aus dem Bewertungssystem zur Anwendung kommen.

Die Struktur des tabellarischen Bewertungssystems umfasst fünf Spalten. In der ersten ist der Index eingetragen und in der zweiten Spalte die Angabe des originären Themenschwerpunktes, aus dessen Inhalt die Indikatoren abgeleitet wurden.
Die dritte Spalte beinhaltet die finalen Indikatoren und die vierte die Bewertungsskala. Ergänzt wird die Bewertungsskala um ein Kommentarfeld in der fünften Spalte. Das Kommentarfeld dient der Erläuterung der Erfüllungsbemessung einzelner Bewertungspunkte im Anwendungsfall.

Horizontal gliedert sich das Bewertungssystem in die vorher definierten Anforderungsdimensionen. Innerhalb der Abschnitte einzelner Anforderungsdimensionen sind die Indikatoren zur leichteren Orientierung inhaltlich sortiert, zusammengefasst und anschließend mit einer Themenbezeichnung in *kursiver Schrift* versehen.
Zur leichteren Anwendung der Indikatoren sind sie überwiegend als Check-Fragen formuliert.

Projektanalysen und -begleitungen können unter Anwendung des Katalogs nicht absolut bewertet werden. Vielmehr stellt der jeweilige Erfüllungsgrad der Bewertungsindikatoren ein vergleichendes Instrument für jegliche Planungsprojekte über Interdisziplinäre Notaufnahmen dar.
Als Bewertungsskala wird eine Ordinalskala in Anlehnung an die „Likert-Skala“ verwendet.[491] Diese Skalierung ermöglicht die Messung qualitativer Merkmale nach einer Rangordnung. In diesen Fall wird der Erfüllungsgrad einzelner Indikatoren als Anforderung an Planungsprojekte bewertet. Die ordinalskalierten Merkmale unterteilen sich in fünf Ausprägungsstufen. In der Tabelle Nr. 29 sind diese aufgeführt.

Ausprägungsstufe	Merkmal / Erfüllungsgrad	Grafik
1	nicht erfüllt / nicht erforderlich	○
2	kaum, wenig erfüllt	◔
3	mittlerer Erfüllungsgrad	◑
4	weitgehend erfüllt	◕
5	vollständig erfüllt	●

Tabelle 29: Ausprägungsstufen der ordinalskalierten Merkmale

Die finale Tabelle des Bewertungssystems ist der Dissertation als Anlage beigefügt.
(siehe Anlage *14.4 Tabelle: Bewertungssystem (Checkliste), Tabelle Nr. 38*)

[491] Vgl. Albers et al. (2009), S. 73-75

11.2 Referenzanwendungen

11.2.1 Charité Notfallzentrum Campus Mitte im Rudolf-Nissen-Haus

Im Rahmen der Sanierung des Charité Bettenhochhauses am Campus Berlin Mitte wurde von Januar 2014 bis September 2016 das Notfallzentrum „Rudolf-Nissen-Haus“ errichtet. Der fünfgeschossige Bau mit Lichthof ist direkt auf der östlichen Seite an das Bettenhochhaus baulich angebunden. Die Notaufnahme im Erdgeschoss wird für Rettungsdienste von der Philippstraße her angefahren und für die Selbsteinweiser erfolgt die Zuwegung über die Luisen- oder Philippstraße. Sie ist auf eine prognostizierte Kapazität von 60.000 Fällen pro Jahr ausgelegt und mit allen klinischen und nichtmedizinischen Bereichen der Charité am Campus Berlin Mitte vernetzt.
Der Neubau zeichnet sich durch eine kompakte, funktionell sachliche Architektur aus. Mit einer Nutzfläche von rund 7.800 m^2 wurde ein moderner Krankenhausbau der kurzen Wege realisiert. Die Notaufnahme verfügt über eine eigene Radiologie inklusive Notfall-CT. Zusätzlich steht ein Kurzliegerbereich mit sieben Betten inklusive zwei Untersuchungs- und Behandlungsräumen zur Verfügung.
Neben der Notaufnahme befinden sich der OP-Bereich mit 15 Sälen und der intensivmedizinische Bereich mit 71 Patientenbetten im Gebäude. Die OP-Säle sowie der Aufwachraum und die Überwachungseinheit des zentralen OP-Bereichs können durch Tageslicht auf natürliche Weise belichtet werden.[492, 493]

Als ein abgeschlossenes, aktuelles Neubauprojekt einer Universitätsklinik im Zentrum Berlins eignet sich die Notaufnahme des Rudolf-Nissen-Haus der Charité hervorragend als Referenzanwendung des neu entwickelten Bewertungssystems.

Die komplette Tabelle der Referenzanwendung des Notfallzentrums der Charité am Campus Mitte im Rudolf-Nissen-Haus ist der Dissertation als Anlage beigefügt. (siehe Anlage *14.5 Tabelle: Referenzanwendung - Charité Berlin, Tabelle Nr. 39*)

[492] Vgl. Dolderer (2016), website
[493] Vgl. Vamed (2016), website

11.2.2 Lageplan der Notaufnahme im Rudolf-Nissen-Haus

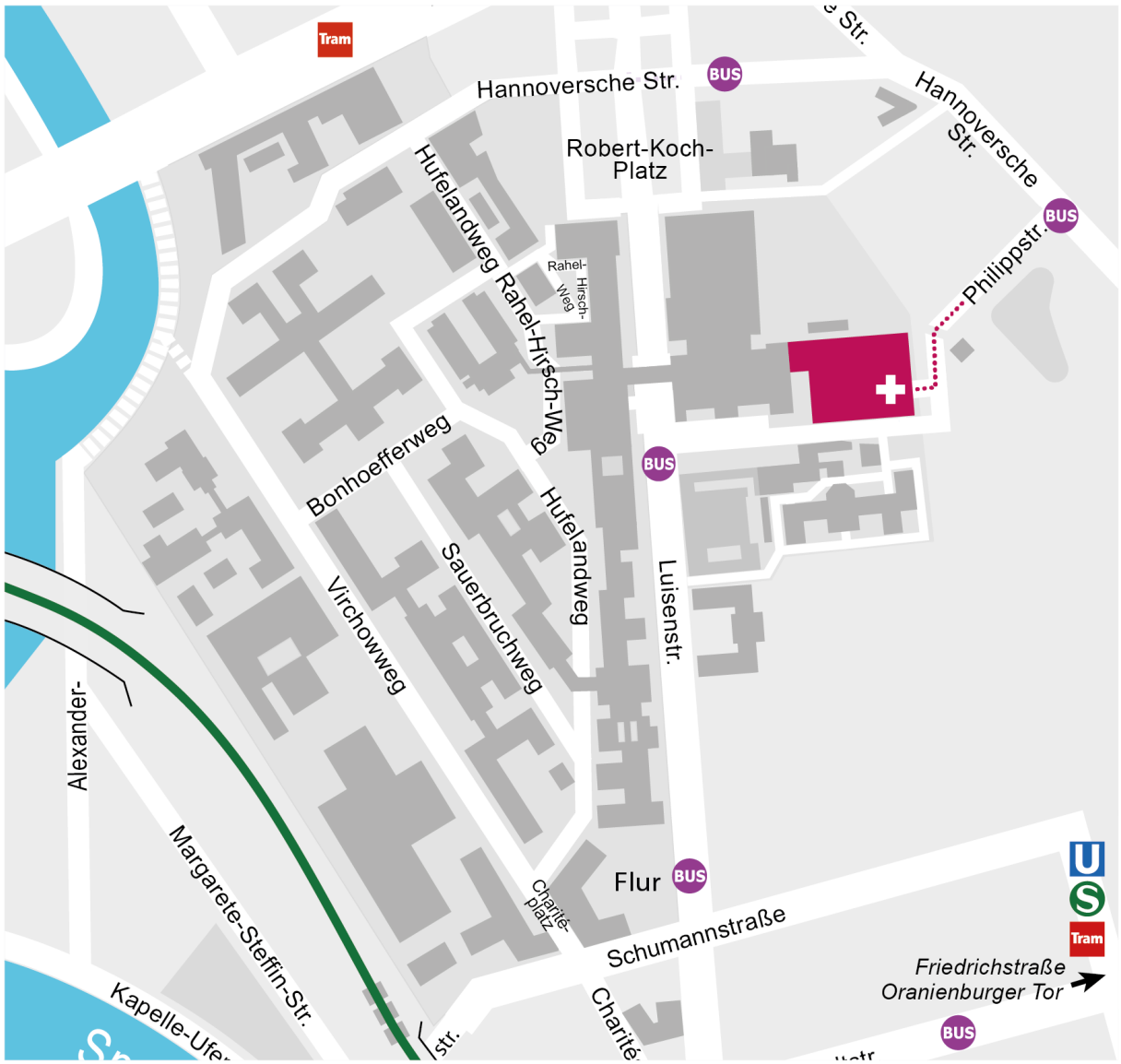


Abbildung 42: Lageplan des Charité Notfallzentrum Campus Mitte im Rudolf-Nissen-Haus [494]

[494] Modifiziert nach CV Zentrale Mediendienstleistungen Charité (2016)

11.2.3 Grundrisspläne der Notaufnahme im Rudolf-Nissen-Haus



Abbildung 43: Übersicht der Grundrissaufteilung der Notaufnahme im Rudolf-Nissen-Haus [495]

[495] Modifiziert nach AEP Architekten Eggert Generalplaner GmbH; BDA (2015)

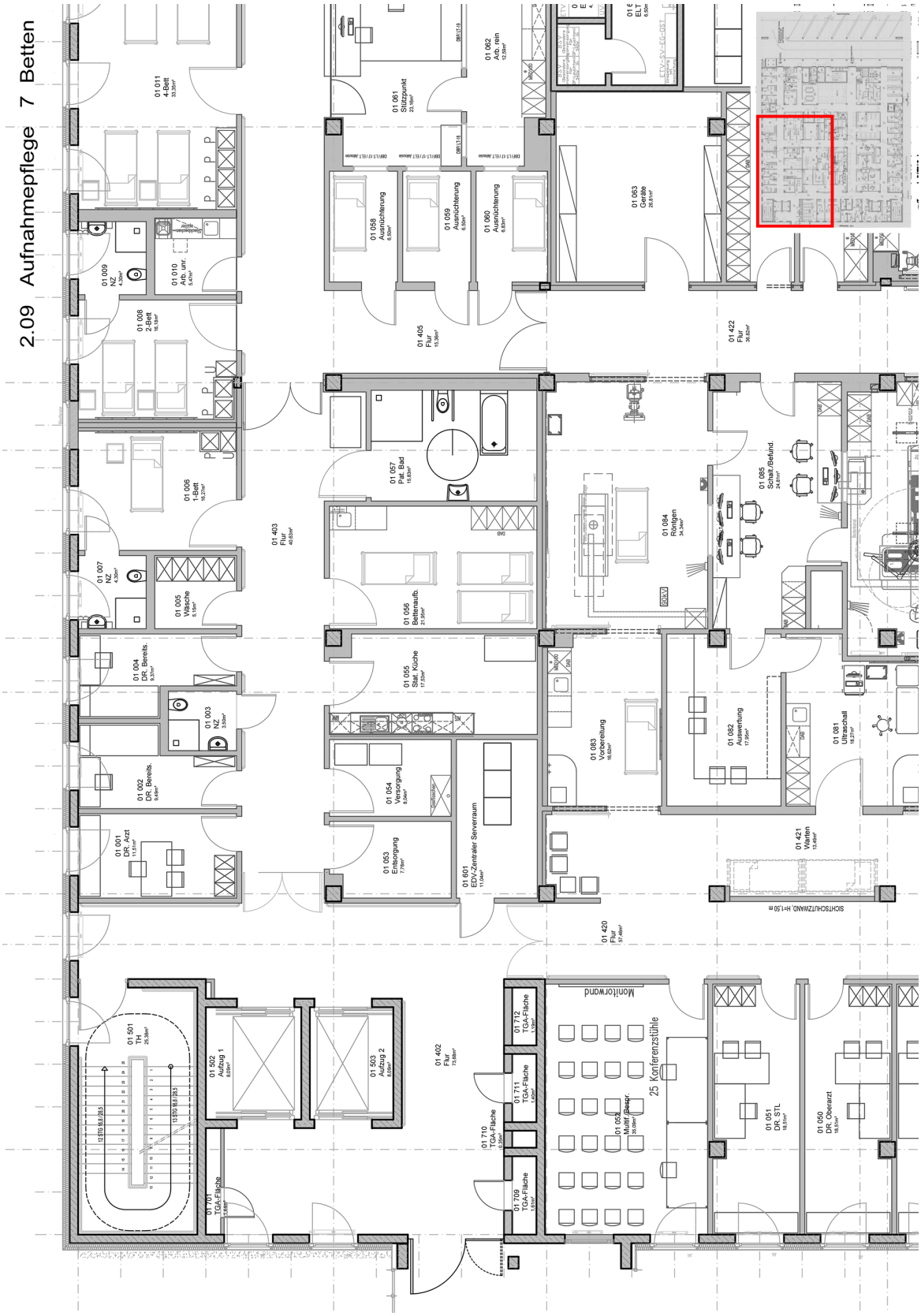


Abbildung 44: Grundriss Teil 1/4 - Charité Notfallzentrum Campus Berlin Mitte [496]

[496] Modifiziert nach ebd.

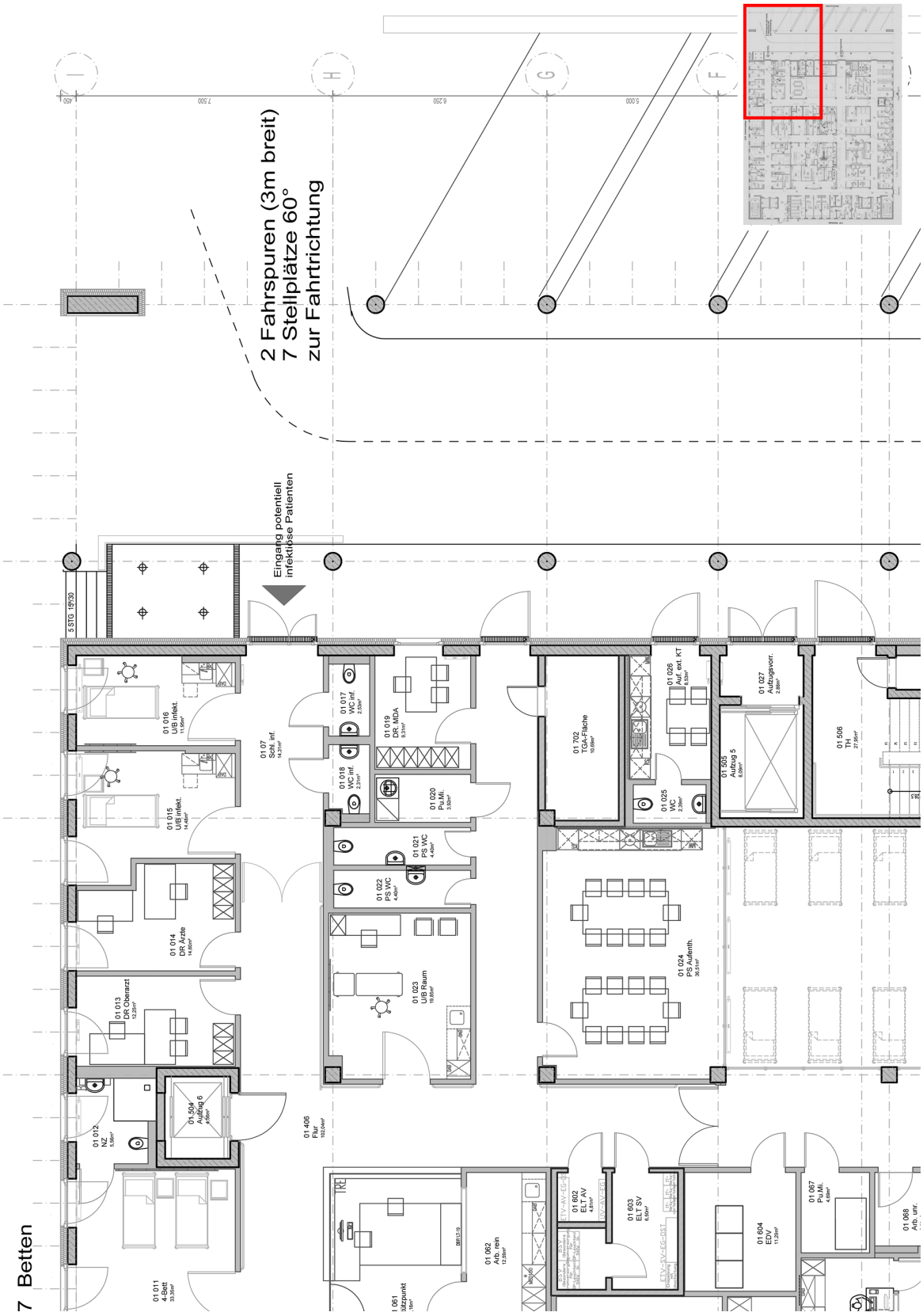


Abbildung 45: Grundriss Teil 2/4 - Charité Notfallzentrum Campus Berlin Mitte [497]

[497] Modifiziert nach ebd.

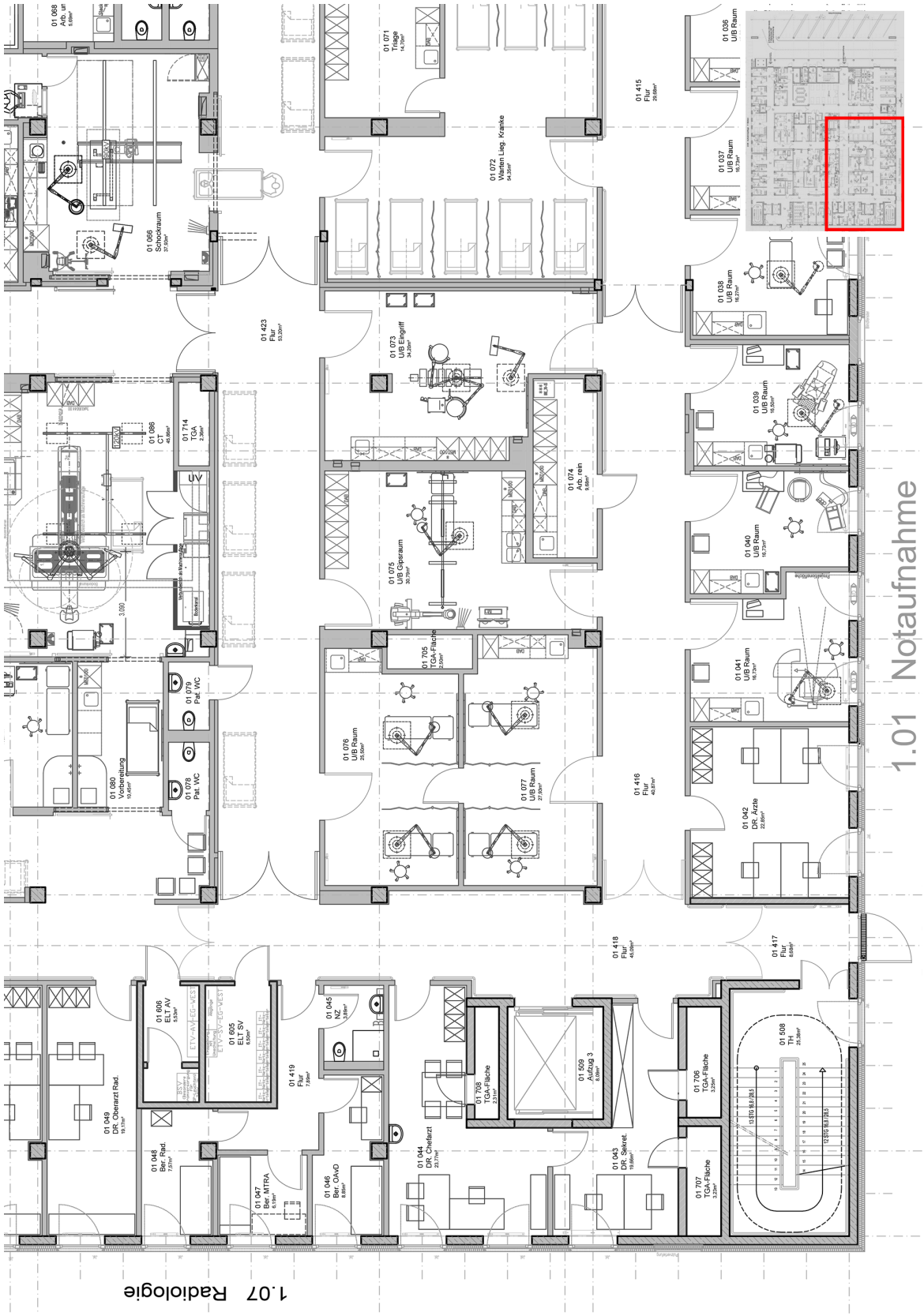


Abbildung 46: Grundriss Teil 3/4 - Charité Notfallzentrum Campus Berlin Mitte [498]

[498] Modifiziert nach ebd.

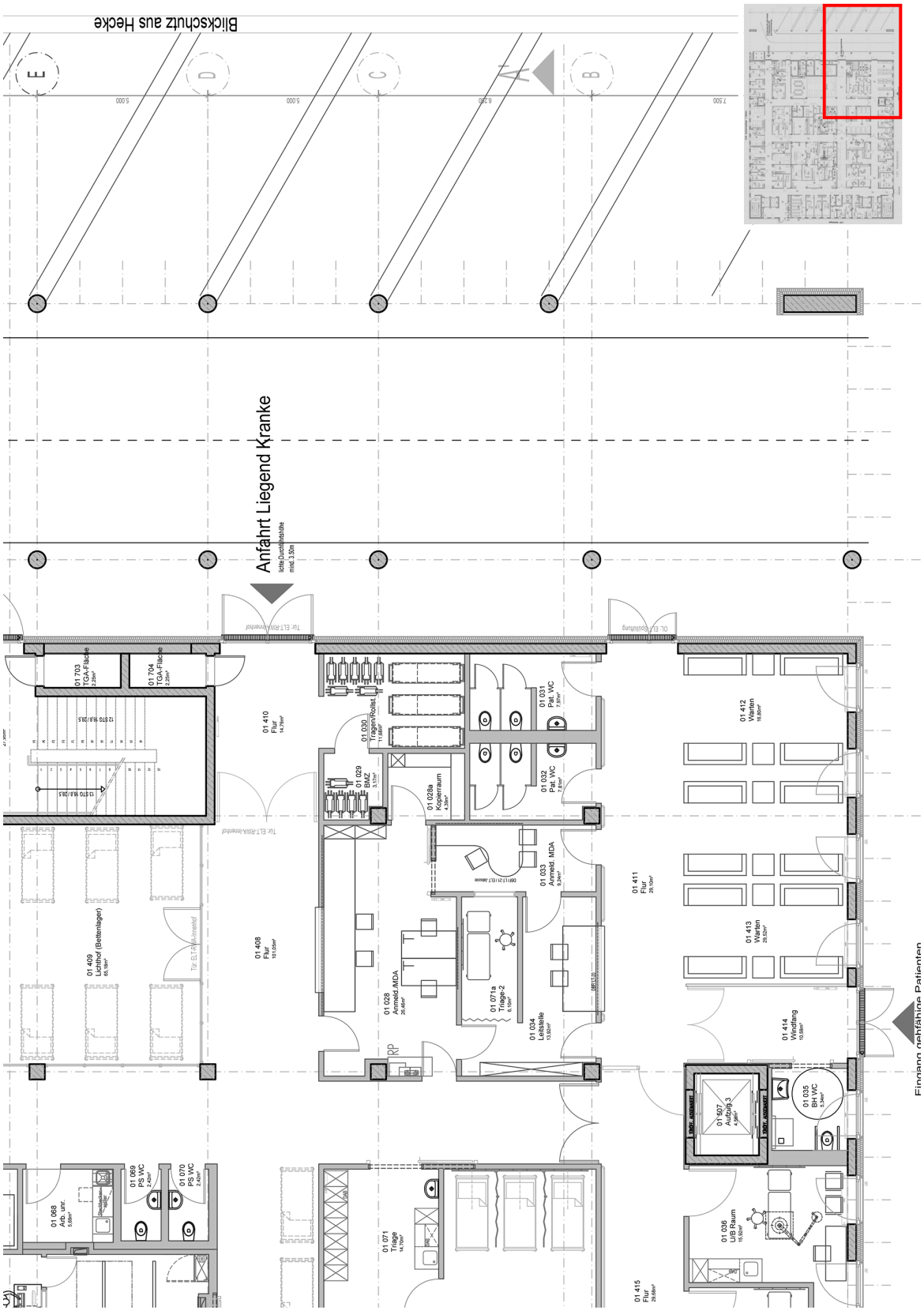


Abbildung 47: Grundriss Teil 4/4 - Charité Notfallzentrum Campus Berlin Mitte [499]

[499] Modifiziert nach ebd.

11.2.4 Vivantes Klinikum im Friedrichshain - Landsberger Allee

Im Zuge der Kapazitätserweiterung des Vivantes Klinikum im Friedrichshain wurde im Zeitraum von 2009 - 2011 die bestehende eingeschossige Notaufnahme um ein Untergeschoss und zwei aufgesetzte Geschossebenen mit einer Technikzentrale erweitert. Zur optimierten Integration des Neubaus in die Bestandsstrukturen erfolgte eine direkte Anbindung auf allen Ebenen.
Die großzügig erweiterte und funktional gestaltete neue Notaufnahme im Erdgeschoss ist um eine Liegendkrankenvorfahrt und weitere Untersuchungs- und Behandlungsräume ergänzt worden. Als Erweiterung der Kapazitäten bei den OP-Sälen und der Intensivstation wurden in den Obergeschossen vier neue OPs inklusive Funktionsräume sowie zwölf neue ITS-Betten realisiert.
Seit Inbetriebnahme 2011 behandelt Vivantes an diesem Standort durchschnittlich 50.000 Patienten pro Jahr. Ein Drittel der Notfallpatienten muss eine weiterführende stationäre Behandlung erhalten. Als Besonderheit ist ein Notarzteinsatzfahrzeug der Berliner Feuerwehr am Campus stationiert.[500]

Das Vivantes Klinikum im Friedrichshain, als Krankenhaus der Maximalversorgung inklusive zertifiziertem Polytraumazentrum und Zentrum für Rauchgasvergiftungen, leistet einen erheblichen Anteil der medizinischen Notfallversorgung Berlins und eignet sich mit der zentralen Notaufnahme und interdisziplinären Kurzaufnahmestation INKA am Standort Landsberger Allee ebenfalls sehr gut für eine exemplarische Referenzanwendung des neu entwickelten Bewertungssystems.

Die komplette Tabelle der Referenzanwendung der Notaufnahme des Vivantes Klinikums im Friedrichshain ist der Dissertation als Anlage beigefügt. (siehe Anlage *14.6 Tabelle: Referenzanwendung - Vivantes Berlin, Tabelle Nr. 40*)

[500] Vgl. Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH (2011)

11.2.5 Lageplan der Notaufnahme des Klinikum im Friedrichshain

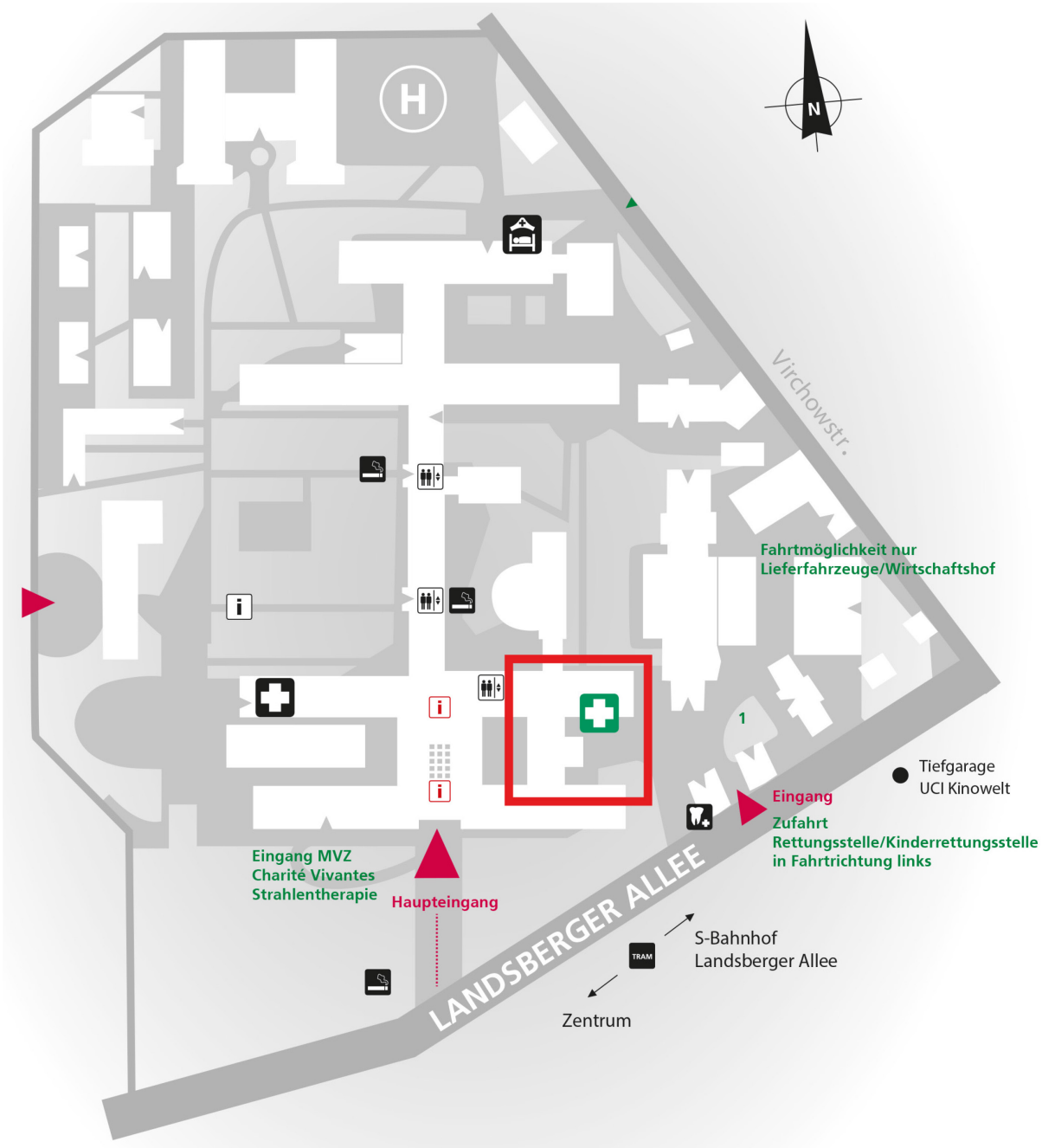


Abbildung 48: Lageplan der Zentralen Rettungsstelle des Vivantes Klinikum im Friedrichshain [501]

[501] Modifiziert nach Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH (2016)

11.2.6 Grundrisspläne der Notaufnahme des Klinikum im Friedrichshain

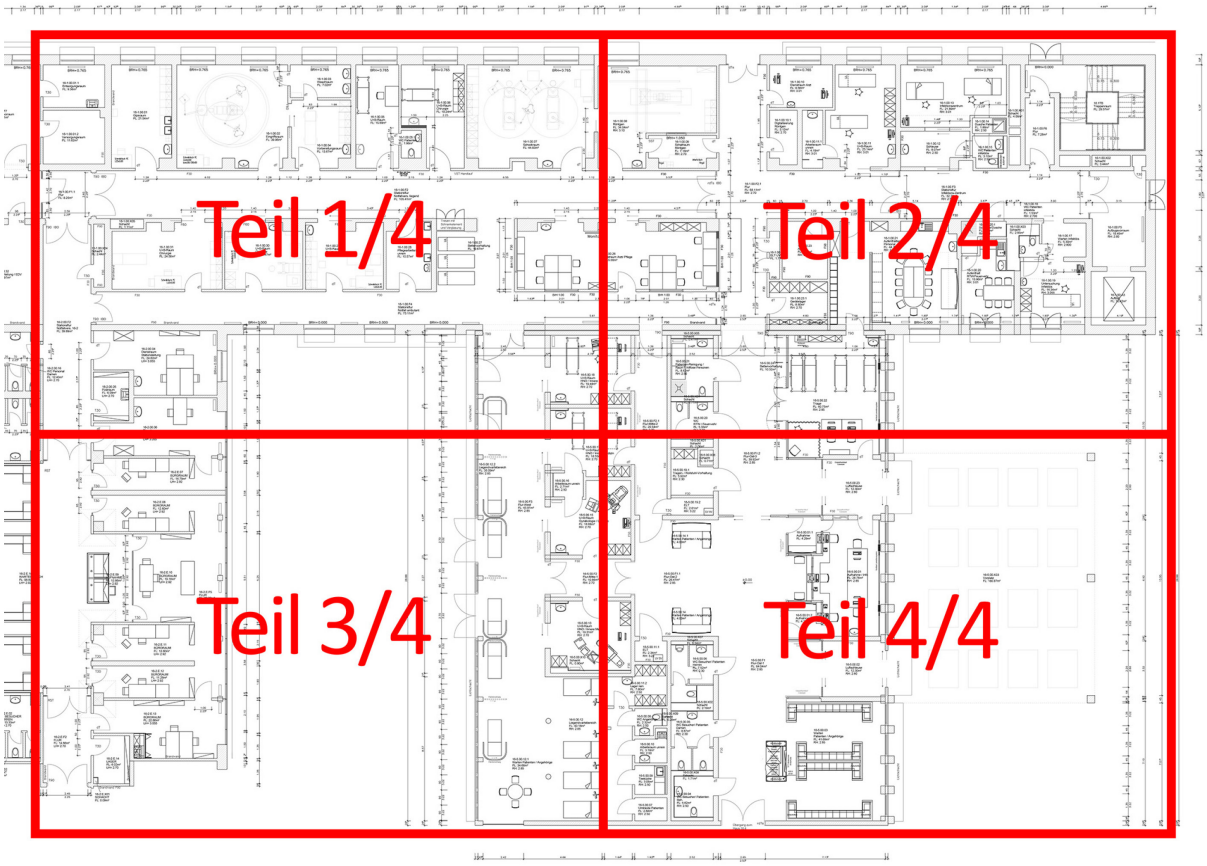


Abbildung 49: Übersicht der Grundrissaufteilung der Notaufnahme des Klinikum im Friedrichshain [502]

[502] Modifiziert nach Vivantes - Ressort Facility Management und Bau; Baumanagement (2013)

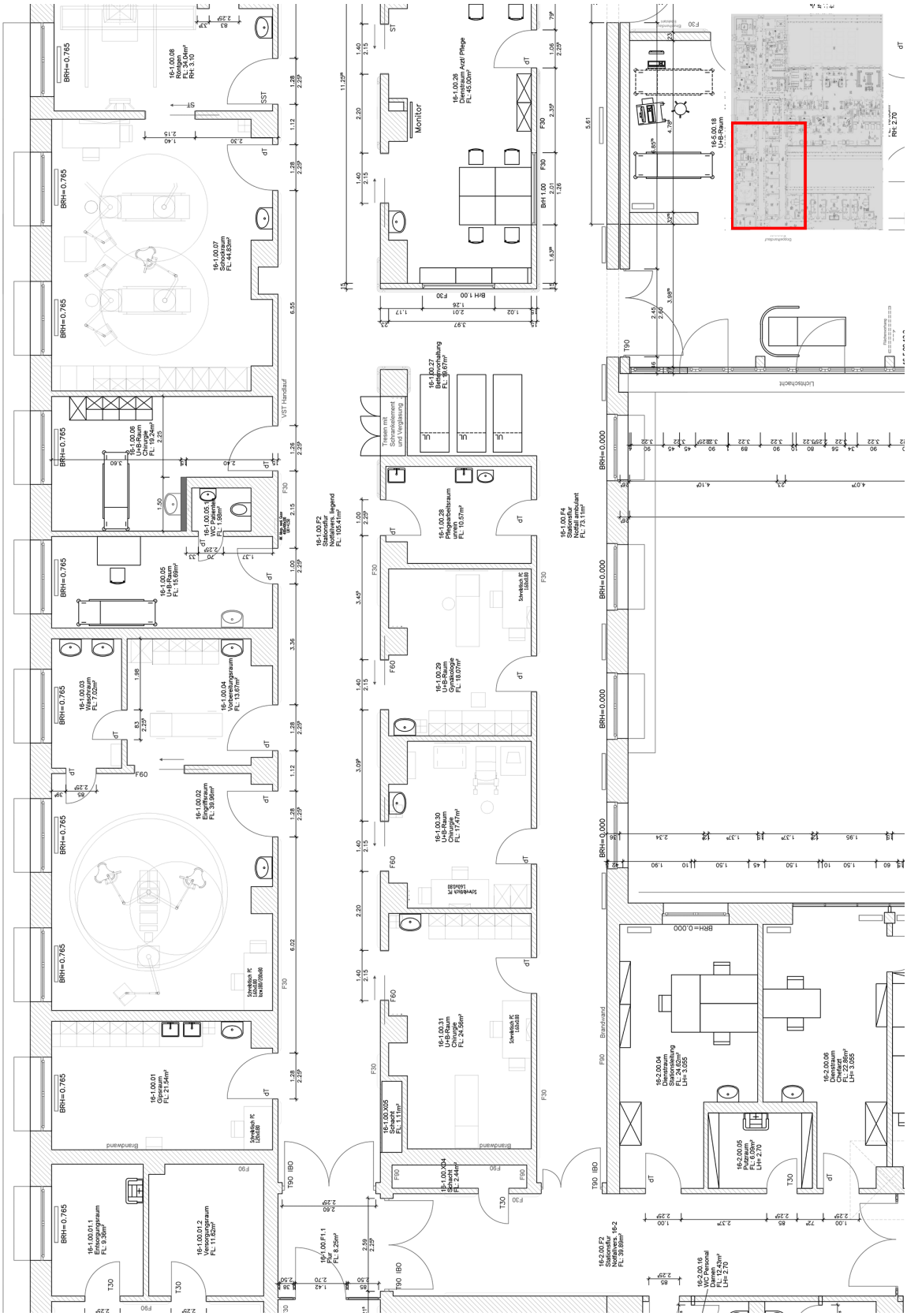


Abbildung 50: Grundriss Teil 1/4 - Notaufnahme des Vivantes Klinikum im Friedrichshain [503]

[503] Modifiziert nach ebd.

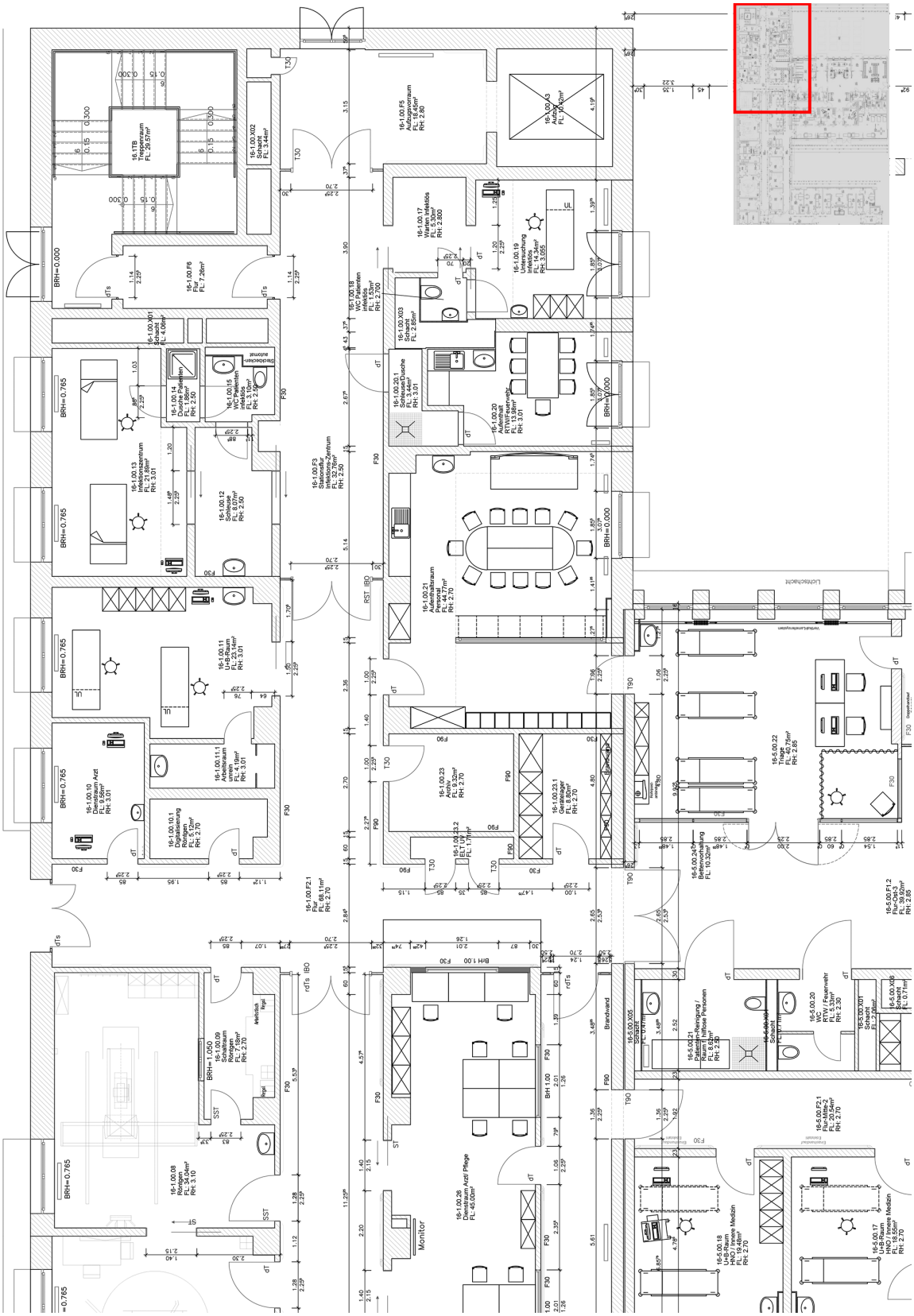
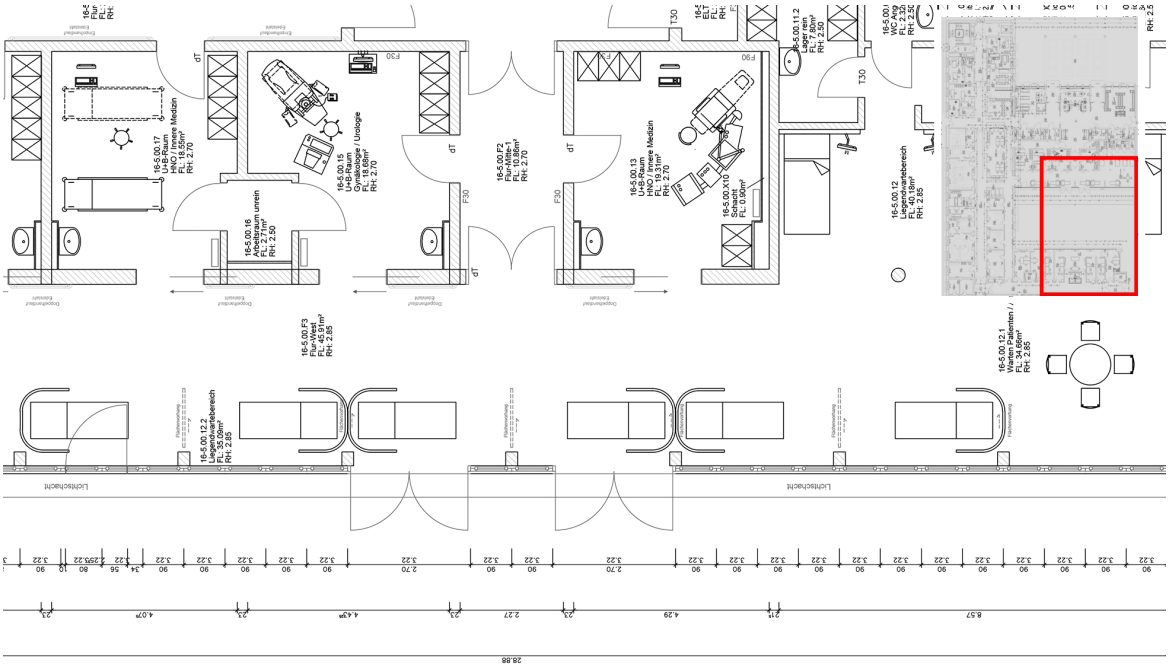


Abbildung 51: Grundriss Teil 2/4 - Notaufnahme des Vivantes Klinikum im Friedrichshain [504]

[504] Modifiziert nach ebd.



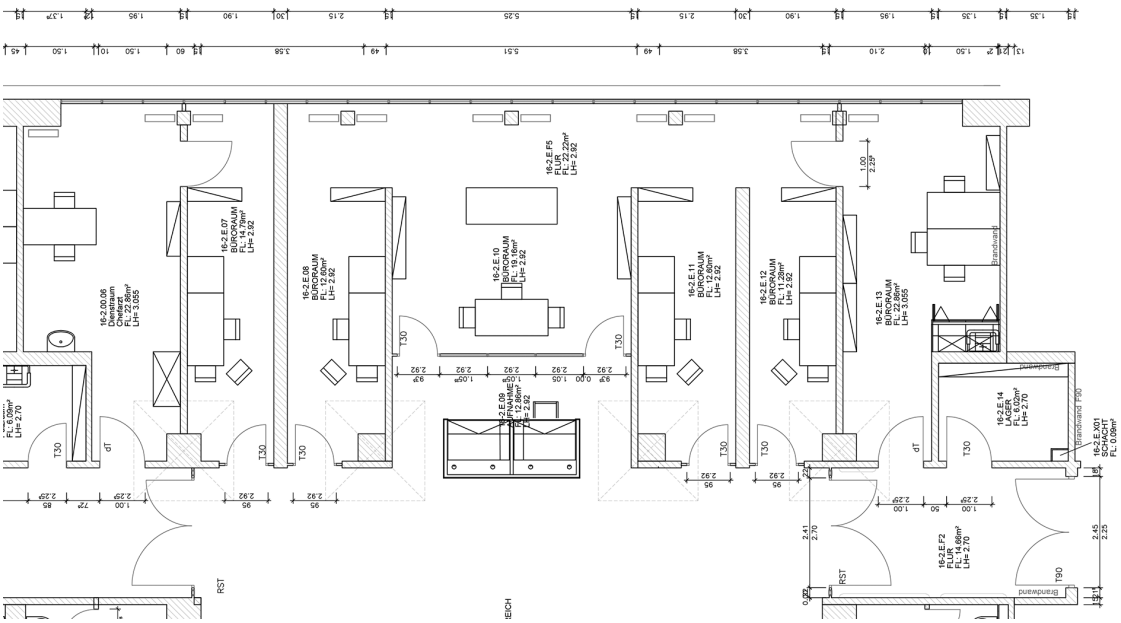


Abbildung 52: Grundriss Teil 3/4 - Notaufnahme des Vivantes Klinikum im Friedrichshain [505]

[505] Modifiziert nach ebd.

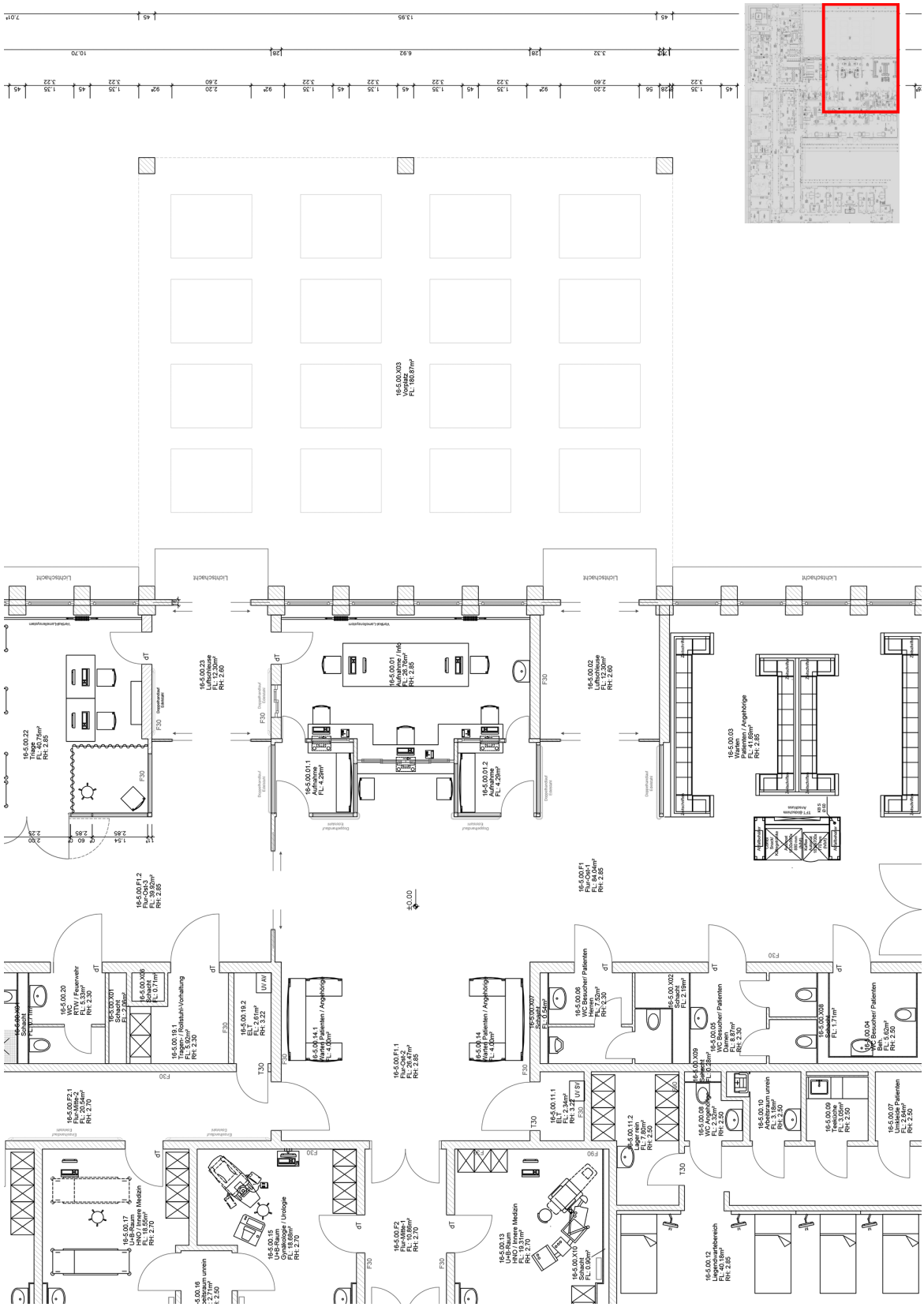


Abbildung 53: Grundriss Teil 4/4 - Notaufnahme des Vivantes Klinikum im Friedrichshain [506]

[506] Modifiziert nach ebd.

11.2.7 Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden

Das Kantonsspital Baden in der Schweiz behandelt im Großraum Ostaargau jedes Jahr mehr als 50.000 medizinische Notfallpatienten. Zur Sicherung der Notfallversorgung am KSB wurde am 14.04.2016 der Erweiterungsbau des Interdisziplinären Notfallzentrums (INZ) in Betrieb genommen. Das INZ umfasst die Notaufnahme, die interdisziplinäre und interprofessionelle Notfallstation sowie eine angegliederte Notfallpraxis, welche in enger Zusammenarbeit mit den Ärzten der Bezirke Baden und Brugg betrieben wird.
Der Erweiterungsbau stellt eine temporäre Zwischenlösung dar, bis der Neubau des Spitals im Jahr 2020 voraussichtlich bezugsbereit sein wird.[507] Alle aktuell verfügbaren Notfallbereiche und Funktionsstellen sollen ebenfalls im Neubau verortet werden.

Die Sanierung des Bestandsbaus ließ sich wirtschaftlich und inhaltlich ausschließen, sodass ein Planerausschreibungsverfahren für einen Neubau initiiert worden ist. Ende Januar 2016 wurde das Projekt „Agnes“ des Architekturbüros Nickl & Partner Architekten, Zürich seitens des Beurteilungsgremiums der Bauherrschaft als Sieger benannt.
Der Entwurf beinhaltet aktuelle Erkenntnisse des Krankenhausbaus inklusive modularer und flexibler Strukturen, welche auf die schnell wechselnden Anforderungen aus der Medizin reagieren können. In Anlehnung an die Vorgaben des Lean Hospital Management wurde eine moderne, effiziente, patienten- und personalfreundliche Struktur entwickelt.
Die zukünftigen Notfallbereiche sind im Sockelbau geplant. Dieser zeichnet sich durch eine serielle Struktur der Funktionalität aus und beinhaltet neben dem Interdisziplinären Notfallzentrum für Erwachsene und Kinder weitere Ambulatorien, die Radiologie, die Angiografie und Sonografie sowie eine Kurzliegerstation in unmittelbarer Nachbarschaft.[508]

Das Neubauprojekt des Kantonsspitals Baden befindet sich zum Zeitpunkt der Referenzanwendung in einer frühen Planungsphase. Mit seinen modernen und zukunftssicheren Planungsansätzen eignet es sich hervorragend als exemplarische Referenzanwendung für das neu entwickelte Bewertungssystem zur Demonstration der frühzeitigen planungsbegleitenden Anwendbarkeit.

Die komplette Tabelle der Referenzanwendung des Interdisziplinären Notfallzentrums des Kantonsspitals Baden ist der Dissertation als Anlage beigefügt. (siehe Anlage *14.7 Tabelle: Referenzanwendung - Kantonsspital Baden, Tabelle Nr. 41*)

[507] Kantonsspital Baden AG (2017a), website
[508] Kantonsspital Baden AG (2017b), website

11.2.8 Lageplan der Notaufnahme des Kantonsspitals Baden

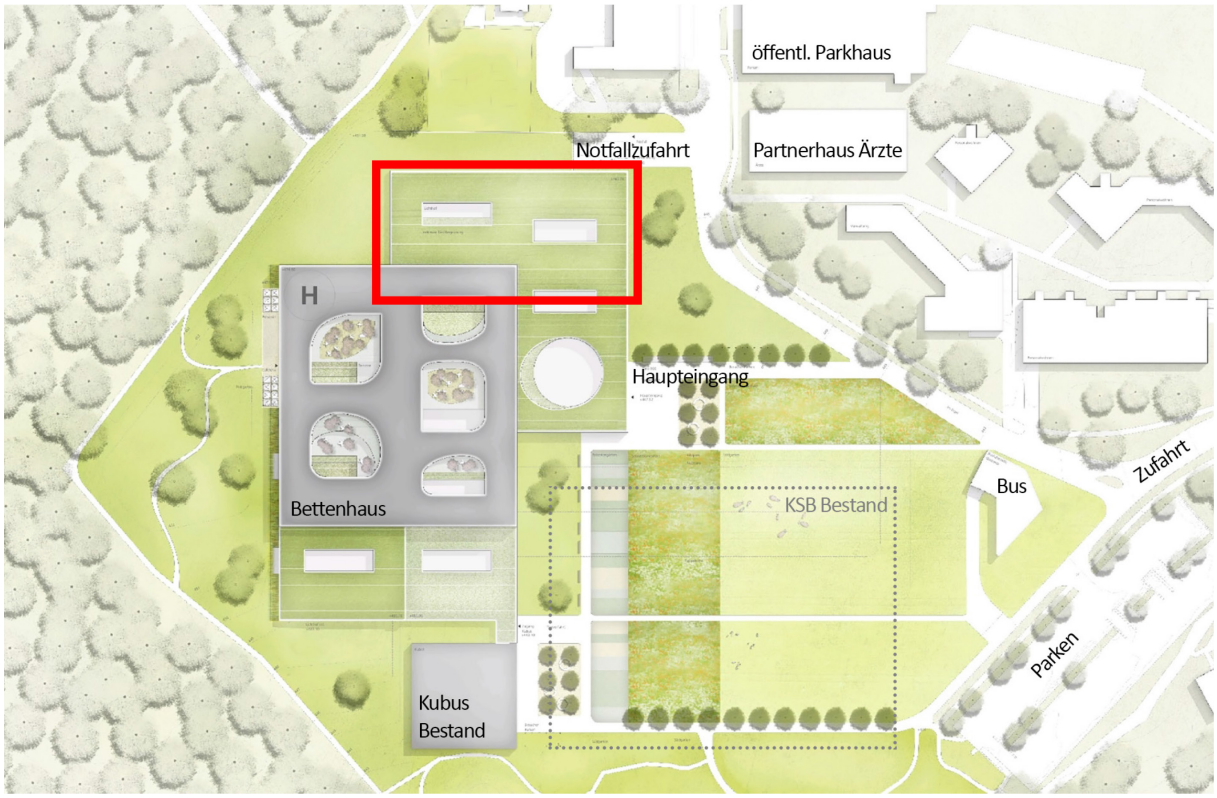


Abbildung 54: Lageplan der Notaufnahme des Kantonsspitals Baden[509]

[509] Modifiziert nach Nickl & Partner Architekten Schweiz AG (2017b), S. 23

11.2.9 Grundrisspläne der Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden



Abbildung 55: Übersicht der Grundrissaufteilung der Notaufnahme des Neubaus Kantonsspital Baden[510]

[510] Modifiziert nach Nickl & Partner Architekten Schweiz AG (2017a)



Abbildung 56: Grundriss Teil 1/4 - Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden [511]

[511] Modifiziert nach ebd.

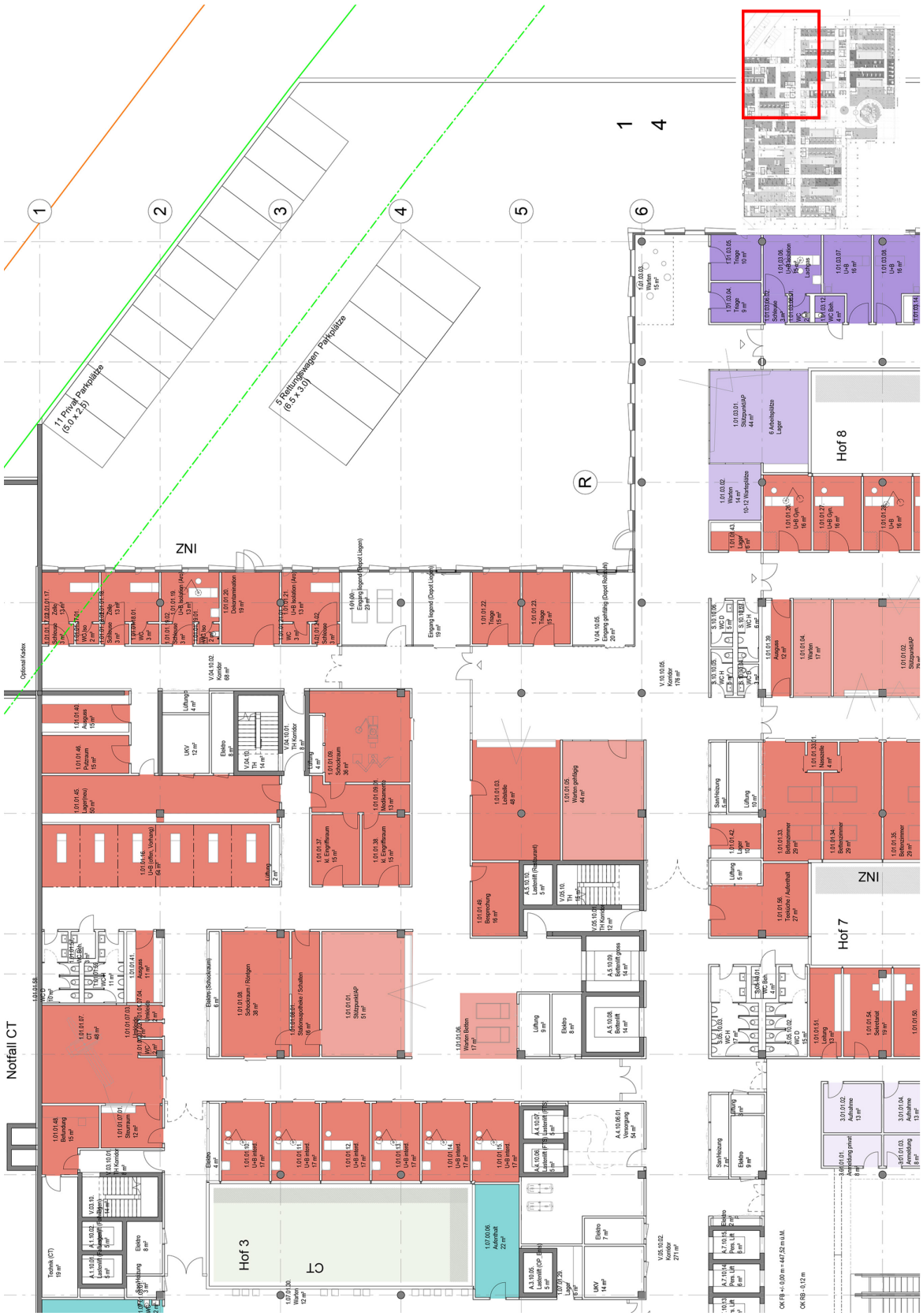


Abbildung 57: Grundriss Teil 2/4 - Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden [512]

[512] Modifiziert nach ebd.



Abbildung 58: Grundriss Teil 3/4 - Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden [513]

[513] Modifiziert nach ebd.



Abbildung 59: Grundriss Teil 4/4 - Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden [514]

[514] Modifiziert nach ebd.

12 Schlussbetrachtung

12.1 Fazit und Auswertung der Referenzanwendungen

Die Auswertung der Referenzanwendungen stellt keine komplette Verschriftlichung der tabellarischen Ergebnisse dar. Vielmehr werden die markantesten Fakten und wesentlichen Ergebnisse komprimiert herausgearbeitet und vor dem Hintergrund der ermittelten Lösungsverfahren zur Kompensation der Anforderungen aus den Themenschwerpunkten exemplarisch diskutiert und erläutert. Insbesondere der Grad der Einbindung von Planungsrichtlinien des Healing Design steht dabei im Fokus.

Die Notaufnahme des Rudolf-Nissen-Haus der Charité am Campus Berlin Mitte und die Notaufnahme im Vivantes Klinikum im Friedrichshain zeichnen sich beide durch ihre innerstädtische Lage aus und weisen ähnliche verkehrstechnische Rahmenbedingungen aller Stakeholder auf. Sie sind für Selbsteinweiser und Rettungsdienste gut erreichbar, unterliegen aber auch vergleichbaren Einschränkungen bezüglich der Platzverhältnisse in den Außenanlagen. Sie sind jeweils von der verkehrstechnischen Erschließung der lediglich überdachten Liegendanfahrten geprägt, die eine weiterführende Strukturierung und Gestaltung minimieren. Hinzu kommt die geringe Verfügbarkeit von Stellplätzen für alle Stakeholder.
In beiden Fällen wird keine explizit sanfte Überleitung zwischen Krankenhaus und Stadt erreicht. Die Außenanlagen weisen nur nötigste Strukturierungen ohne Einbezug einer weiterführenden Gestaltung auf. Eine Inszenierung des Ankommens zur Reduktion von Hemmschwellen wird nicht erreicht und folglich auch kein Imagegewinn für die Betreiber.
Die Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden befindet sich am Stadtrand Badens auf dem bestehenden Klinikgelände. Die Zufahrt zum Spital und zur Notaufnahme erfolgt primär über Schnell- und Nebenstraßen für Selbsteinweiser und für alle externen Patientenzubringer. Eine gute Erreichbarkeit ist gegeben und die Liegendanfahrt wird ebenfalls überdacht ausgeführt.
Gegenüber den beiden Berliner Referenzanwendungen steht in Baden eine ausreichend große Anzahl an Stellplätzen direkt vor dem Zugang der Notaufnahme zur Verfügung. Zusätzlich befinden sich zwei Parkhäuser in unmittelbarer Nähe. Ein Leitsystem weist ankommenden Fahrzeugen automatisch eines der Parkhäuser mit freien Plätzen zu. Die beiden Parkhäuser sind großzügig dimensioniert, sodass man steigende Fallzahlen abdecken und dem ständig wachsenden Individualverkehr über lange Zeit gerecht werden kann.
Die Gestaltung des Neubaus nimmt großen Bezug auf die Badener Umgebung und die Natur vor Ort. Dessen Lage ermöglicht eine freie Gestaltung der Außenanlagen inklusive einer Inszenierung des Ankommens. Der möglichst enge Natur- und Umgebungsbezug wird auch im Gebäudeinneren thematisiert und aufgegriffen, sodass eine sanfte Überleitung zwischen Stadt und Krankenhaus erfolgt.

Beide Berliner Referenzanwendungen zeigen, dass Sanierungs- und Neubauprojekte innerhalb einer bestehenden Campusstruktur keine optimal zentrale Lage der Notaufnahme ermöglichen. Die resultierende strukturelle und prozessuale Anbindung externer Funktionsstellen und -bereiche ist überwiegend innerhalb der Gebäude möglich, allerdings häufig mit langen Transportwegen verbunden. Je nach Schwerpunkt und Auslastungskonzept sind radiologische Diagnoseverfahren innerhalb der Notaufnahme vorhanden und werden auch zur Behandlung von Elektivpatienten mitgenutzt.
Die Planung des Neubaus für das Kantonsspital Baden repräsentiert das Gegenteil hinsichtlich der planerischen Freiheiten zur Organisation der Grundrissstrukturen und Positionierung der zukünftigen Notaufnahme. Im Ergebnis ist die strukturelle und prozessuale Anbindung aller externer Funktionsstellen und -bereiche auf kurzem Weg vorgesehen. Der Notaufnahme sind ebenengleich die Radiologie, die Notfallpraxis, die Kurzliegerstation sowie die Kinder-Notaufnahme direkt angeschlossen. Vorbildlich ist in allen drei Beispielen die schnelle Erreichbarkeit der intensivmedizinischen Bereiche sowie der Stroke Units. Die geforderte Chest Pain Unit wird jeweils in Kooperation mit den assoziierten Kurzliegerbereichen umgesetzt.

Sowohl die Planungsempfehlung zur Einbindung einer Kurzliegerstation als auch die Erfüllung der Mindestanforderungen werden in allen Referenzanwendungen eingehalten. Spezialisierungen hinsichtlich der Klientelen oder Fachdisziplinen erfolgen nicht. Die Kapazität der Planbetten wird mit dem Spitalneubau in Baden auf 400 erhöht. Der interdisziplinären Kurzliegerstation sind acht Betten zugeordnet. Die Dimensionierungsvorgaben werden somit hinsichtlich der empfohlenen Betten-Anzahl optimal erfüllt. In Berlin zeigt sich ein anderes Bild. Dort sind die Dimensionsrichtlinien jeweils unterschritten sowie Funktionsüberlagerungen vorhanden.

Die Leitsysteme innerhalb der Berliner Notaufnahmen sind durch konzern- oder klinikübergreifende CI-Konzepte bestimmt und unzureichend. Insbesondere die Patienten und deren Angehörige befinden sich beim Aufsuchen der Notaufnahmen in einer Ausnahmesituation, in der sie klare und erweiterte Leitsysteme benötigen. In Baden soll das Leitsystem aus dem erweiterten Interdisziplinären Notfallzentrum optimiert und weitergeführt werden. Die Planungen sind zum Zeitpunkt der Referenzanwendung offen. Der Einbezug von Kunst, markanten Gestaltungselementen und Materialien zur Unterstützung der Orientierung ist in beiden Berliner Beispielen nicht erfolgt. Das Potential von Healing Design bleibt in diesem Rahmen ungenutzt.

In der Schweiz befindet sich die Planung der Leitsysteme in der Ausarbeitung. Es soll die Erschließungs- und Innenraumgestaltung mit einer Fokussierung auf die Planungsempfehlungen des Healing Design erfolgen. Bereits eingeplant sind unterschiedlich dimensionierte Höfe, die eine natürliche Belichtung und Sichtbezüge ermöglichen und dadurch die Orientierung und Wegführung unterstützen.
Ergänzend ist anzumerken, dass jeweils kein Farbleitkonzept in Relation zur Triagierung eingesetzt wird.

Zur Wahrung der Patienten- und Mitarbeiterorientierung basiert in allen drei Notaufnahmen die Grundrissstruktur auf einer Aufteilung der Patientenströme. Sie ist in Funktionsgruppen nach medizinischen Behandlungsverfahren, prozessualen Abhängigkeiten und Klientelen strukturiert. Dabei ist die Notaufnahme des Rudolf-Nissen-Haus wesentlich kompakter gehalten als das Grundriss-Layout in Friedrichshain und in Baden. Dort sind alle medizinischen Disziplinen im Sockelbau gebündelt organisiert und durch zwei Magistralen in Nord-Süd-Richtung gegliedert. An diesem System orientiert sich die Grundstruktur der Notaufnahme. Die Anfangs- und Endpunkte der Erschließungen sind nicht explizit hervorgehoben. Zusätzlich sind jeweils in den Überwachungs- und Stützpunktbereichen Fenster eingebaut und Tresenanlagen vorhanden.

Weiteres ungenutztes Optimierungspotential zeigt sich in Berlin bei der unzureichenden Kooperation mit der Kassenärztlichen Vereinigung zur Übernahme von Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen. In beiden Beispielen wird weder Personal gestellt, noch ist eine KV-Praxis im Konzept zur Vermeidung von Überfüllungen und der Reduktion von Wartezeiten inkludiert.
In der Schweiz gibt es Kooperationen mit allen Praxen in den Bezirken Baden und Brugg. Die notfallbezogene hausärztliche Versorgung an Feiertagen, Wochenenden und nachts wird hier in der Notfallpraxis zentralisiert. Die Akutfälle mit medizinischen Bagatellproblemen werden in der Notfallpraxis behandelt. Sie stellt am KSB einen Teil des Interdisziplinären Notfallzentrums dar und wird zusammen mit Hausärzten geführt.

Die Thematik der Patienten- und Personalsicherheit wird in allen drei Notaufnahmen beachtet. Die grundsätzlichen Anforderungen an die interne Sicherheit sind jeweils erfüllt. Die Zugänglichkeiten sind gesichert und kontrolliert sowie Räume für intoxikierte Patienten vorhanden. Allerdings ist deren Anzahl in den Berliner Beispielen nicht in Relation zum Bedarf und der Fallzahlen geplant.
In Baden und Friedrichshain sind die Triage und die Anmeldung zur Erhöhung der Personalsicherheit mit Notrufknöpfen und Kameraüberwachung ausgestattet, bei gleichzeitigem Einsatz von Sicherheitspersonal. Das präventive Deeskalationskonzept funktioniert und führt zu einem positiven Feedback seitens des Personals und der Patienten. Im Endergebnis lässt sich eine klare Empfehlung zum Einsatz von präsentem Sicherheitspersonal geben.

Die Implementierung von multimedialen Patienten-Informationssystemen zur Vermittlung der dringlichkeitsorientierten Behandlungsreihenfolge inklusive Informationen über die voraussichtliche Wartezeit bleiben als ergänzende Maßnahme zur Gewaltprävention innerhalb von Wartebereichen derzeitig ungenutzt. Die Systeme befinden sich in der Entwicklung und es existiert kein einheitlicher Standard. An allen drei Standorten sind einzig teaminterne Systeme ohne Anbindung der Wartebereiche im Einsatz.
Bei den Berliner Notaufnahmen sind zu kleine und zu wenige Wartebereiche vorhanden. Es erfolgt keine Unterteilung der wartenden Patienten in Relation zu den Behandlungsschritten. In Baden ermöglicht der Neubau eine größere Differenzierung der Wartezonen.

Ebenfalls wird das Potential zur positiven Imagebildung im Wartebereich weitestgehend unterschätzt. Das Angebot umfasst in allen drei Beispielen durchschnittliche Snacks und Getränke ohne weitere Darreichungen oder komfortsteigernde Maßnahmen. Lediglich in Baden sollen freies WLAN, PCs mit Internetzugang, Kinderspielsachen und Zeitschriften das Warten künftig angenehmer machen.
In beiden Berliner Notaufnahmen fehlt freies WLAN, wie auch Lademöglichkeiten für Mobilgeräte. Das TV-Angebot bezieht sich nicht auf die Kliniken oder deren Angebote.
Allen Möblierungsausstattungen fehlt ein spezieller Komfort- und Gestaltungsanspruch. Allein im Klinikum im Friedrichshain sind über die Strukturierung und Materialwahl grundlegende Gestaltungsansätze erkennbar.
In Baden sind die Ausstattungsplanungen nicht abgeschlossen, allerdings soll die Möblierung der jeweiligen Hauptwartebereiche mit Stühlen und Sitzgelegenheiten inklusive Armlehnen geplant werden, die in Überhöhe ausgeführt sind, um einfaches Aufstehen zu ermöglichen. Diese sind in Sitz- und Stehgruppen zu unterteilen, die eine anteilige Privatsphäre suggerieren, dabei trotzdem die erforderliche Übersicht für das Notaufnahmepersonal bieten.

Trotz viel diskutierter und gegenwärtig verstärkt präsenter Handlungsempfehlungen über die Anwendung milieutherapeutischer Gestaltung von Gebäuden und Räumen zur Behandlung geriatrischer Patienten sind in allen drei Beispielnotaufnahmen nur wenige Maßnahmen erkennbar. An allen untersuchten Standorten sind keine separaten Räume zur Behandlung geriatrischer Patienten vorhanden. Gleichermaßen fehlen technische Möglichkeiten zur Unterstützung der Patienten bei körperlichen und kognitiven Einschränkungen. Sie werden jeweils auf der interdisziplinären Kurzliegerstation behandelt und anschließend im Rahmen von Kooperationsvereinbarungen an geriatrische Stationen und Einrichtungen übergeben. Je nach Standort und der zu erwartenden Fallzahlen älterer Patienten müssen die Handlungsempfehlungen verstärkt in den Notaufnahmen Beachtung finden.
Für die Behandlung potentiell infektiöser Patienten und der Unterstützung der Infektionsprophylaxe sind in allen Beispielen Isolationsräume und -bereiche in die Strukturen der Notaufnahmen eingegliedert. Separate Flurabschnitte definieren die abschirmbaren Räume bei gleichzeitiger Schleusenfunktion. Sie lassen sich ebenfalls für Normalbehandlungen nutzen. Dabei unterscheiden sich die Beispiele hinsichtlich der Fläche und Anzahl verfügbarer Räume. Im Rudolf-Nissen-Haus sind weder Schleusen noch WCs mit Duschen den Bettenzimmern bzw. Untersuchungs- und Behandlungsräumen direkt angegliedert. Diese Konstellation ist im Klinikum im Friedrichshain vorhanden inklusive einem separaten Wartebereich für potentiell infektiöse Patienten. In Baden umfasst der Isolationsbereich im aktuellen Planstand zwei Isolierzimmer mit Schleuse und WC, einen Dekontaminierungsraum, zwei Untersuchungs- und Behandlungsräume sowie einen Arbeitsraum unrein. Im Detail weisen einzelne Räume strukturelle Optimierungspotentiale auf, insbesondere bei der Positionierung und Unterbringung von Verbrauchsgütern, bis hin zu Schutzkleidungen. Die Gestaltung der Isolationsbereiche wird in allen Projekten vernachlässigt und nicht speziell herausgestellt.

In den Berliner Notaufnahmen wurden nur einige Teilaspekte der Planungs- und Gestaltungsrichtlinien des Healing Design in die Planungen einbezogen. So ist eine natürliche Belichtung und Belüftung in beiden Projekten bis auf die Kernbereiche möglich. Ein an Naturkomponenten orientiertes Farb- und Materialkonzept für die Gestaltung der Notaufnahme ist in Ansätzen lediglich im Klinikum im Friedrichshain vorhanden.
In beiden Beispielen sind die erforderlichen Medien und die Medizintechnik nicht in das vorherrschende Gestaltungskonzept eingebunden. Es findet auch keine verdeckte oder teilverdeckte Anordnung der Komponenten statt. In Hinblick auf die strikt einzuhaltenden CI-Konzepte der Betreiber ist eine Ergänzung um auffällige Leitelemente zur Verbesserung der Patientenleitkonzepte versäumt worden.
Im aktuellen Planungsstand des Neubaus des Kantonsspitals Baden lässt sich eine vertiefende Berücksichtigung der Richtlinien erkennen. Bereits das Gebäude wird bedacht in die Landschaft modelliert, um einen hohen Natur- und Umgebungsbezug zu erreichen. Diese Thematik wird im Inneren aufgegriffen und weitergeführt. Es ist davon auszugehen, dass die folgende detaillierte Realisierung der Notaufnahme ebenfalls von diesem Gestaltungsansatz profitieren wird.

Bei den beiden Berliner Referenzprojekten zeigt sich, dass die Möglichkeiten und positiven Effekte, die eine Anwendung der Empfehlungen aus den Forschungsbereichen Healing Design bewirken, unzureichend genutzt und die Chancen vertan wurden, ein zeitgemäßes Auftreten der Klinik zu unterstützen sowie eine Imageverbesserung zu erreichen. Das Schweizer Beispiel zeigt bereits in einem frühen Planungsstand deutlich tiefergreifende Einbindungen entsprechender Vorgaben, um die gewünschten Effekte zu erzielen.
Die Vorgaben aus den Forschungsbereichen Healing Design müssen im Bewusstsein der Planer verankert und den Bauherren nahegebracht werden. Um den erforderlichen Mehraufwand zu wagen, ist der Benefit zu präsentieren und zu erklären. Die Funktionsweisen der Gestaltungsverfahren sind in der Regel dem Bauherren nicht bekannt und er wird nicht explizit auf deren Anwendung hinweisen. Es ist die Aufgabe der Architekten und Fachplaner die Potentiale zu nutzen, um die Notaufnahmen der Krankenhäuser zeitgemäß und modern zu präsentieren.

Als Zielvorgabe eines Krankenhauses mit Interdisziplinärer Notaufnahme muss definiert sein, diese in medizinischer, organisatorischer und struktureller Hinsicht unter Berücksichtigung neuer Anforderungsprofile des medizinischen und technischen Fortschritts weiterzuentwickeln. Die Vorbereitung und Durchführung notwendiger Organisations- und Investitionsmaßnahmen innerhalb dieser Funktionsstelle sind sicherzustellen. Im Ergebnis der Referenzanwendungen zeigt sich, dass die Umsetzung geforderter Planungsprogramme, je nach projektindividuellen Spezifika, umfangreichen Limitierungen in Anwendbarkeit und Umsetzung unterliegen. Die Umsetzung der Anforderungen ist besonders bei Bauprojekten im Bestand durch die Ausgangsparameter nicht allumfänglich realisierbar. Bei Neubauprojekten sind die Vorgaben von Beginn an zu berücksichtigen, um die resultierenden Vorteile in allen Facetten zu erreichen. Daher ist im Planungsprozess ein Konsens zu finden, der zwischen optimalen Bedingungen und absolut notwendigen Maßnahmen die richtige Balance findet.

Nickl-Weller und Nickl beschreiben das Streben nach absoluter Flexibilität und Zukunftsausrichtung als falsch und als Illusion. Nicht jeder zukünftige Veränderungswunsch muss umsetzbar sein. Stattdessen müssen Entwurfsstrategien entwickelt werden, die ökonomisch vertretbar sind und zusätzlich mittel- bis längerfristige Anpassungsanforderungen abfangen können.[515]

12.2 Beantwortung der Fragestellungen und Hypothesen

1. Wie kann Architektur zur Unterstützung von Prozessen im Krankenhaus beitragen?

Grundsätzlich finden die klinischen Prozesse in gebauten Strukturen statt. Die Architektur bildet und formt die Rahmenbedingungen zur Ausübung der Prozesse. Je besser die strukturelle Grundlage durchdacht und auf die Anforderungen der Abläufe abgestimmt ist, desto leichter lassen sich die Prozesse implementieren. Die sich daraus ergebene Steigerung der Effizienz kommt Personal und Patienten gleichermaßen zugute.
Ausgehend von der stadtplanerischen Einbindung des Gebäudes an der Schnittstelle zum Umfeld, über die Strukturierungen der Raumbeziehungen untereinander, bis hin zur Ausgestaltung der einzelnen Räume, beeinflusst die Architektur maßgeblich die erlebbare Atmosphäre und steuert im Endeffekt nicht nur das Wohlbefinden aller Stakeholder, sondern beeinflusst die Prozesse erheblich. Die Architektur macht dementsprechend den elementaren Unterschied zwischen reinen Zweckbauten ohne gestalterischen Anspruch gegenüber architektonisch und gestalterisch fein abgestimmten Bauten des Gesundheitswesens aus.

2. Welche Strukturen, Ausstattungen und Prozesse haben bei der Neu- oder Umplanung von Notaufnahmen das größte Verbesserungspotential?

Im Verfahren der Kriterienermittlung der höchsten Optimierungspotentiale wurden alle relevanten Anforderungsbereiche ermittelt und zusammengefasst.
Den Beginn stellen die Kriterien der internen und externen Anbindung der Notaufnahme dar sowie die strukturellen Grundlagen der Planungsprozesse. In diesem Schritt muss ebenfalls die strukturelle Sicherheit berücksichtigt werden.
In Zuge der weiteren Detaillierung sind die Inhalte der Patienten-Orientierung und die Einflussgrößen zur Leitung des individuellen Patientenpfades umzusetzen. Zusätzlich ist die Übersicht der Patienten über die Funktionsstelle zu beachten wie auch die Maßnahmen zur Kommunikations- und Informationsverbesserung. Hinzu kommen die Anforderungen der Komfortmaximierung.
Auf Seiten des Personals sind ebenfalls Maßnahmen zur Verbesserung der Übersichtlichkeit, der Kommunikation untereinander, der Kommunikation mit den Patienten und Angehörigen wie auch die Sicherheit, die maßgeblichen Anforderungsbereiche. Ergänzend sind die Bedürfnisse externer Dienstleister in die Planungen zu übernehmen.
Zur Unterstützung der Flexibilität sind die Optimierungspotentiale der Notfallversorgung, der Infektionsprophylaxe, des Arbeitsflusses und der Auslastung zu realisieren.

[515] Vgl. Nickl-Weller; Nickl (2013), S. 72

Die Faktoren und Potentiale der Ausstattung und Gestaltung ergänzen die oben aufgeführten Bereiche. Dazu zählen alle planungs- und gestaltungsrelevanten Anforderungen aus dem Bereich Healing Design, Maßnahmen der Reizdeprivation, klientelspezifische Ausstattungen, Wartezonen sowie die technisch unterstützte Sicherheit.

3. Welcher Nutzen wird von Ergebnissen aus dem Forschungsbereich „Healing Architecture“ sowie moderner Planungs- und baulicher Diagnoserichtlinien erwartet?

Die planerische Einbindung der Forschungsergebnisse und Richtlinien ermöglicht die Erstellung evidenzbasierter Entwürfe. Sie beruhen auf den Analysen und Auswertungen zahlreicher beispielgebender Projekte und sichern dem Planer die Verwendung anerkannter Verfahren inklusive deren Wirkungsweisen zu. Insbesondere im Bereich der Bauten des Gesundheitswesens ist das psychische und physische Wohlbefinden der Stakeholder zu maximieren. Auf die Patienten bezogen, ist die Unterstützung der Salutogenese das oberste Ziel. Für Krankenhausbetreiber bzw. deren Bauherren lässt sich durch eine Erhöhung der Planungs- und Kostensicherheit ein Wettbewerbsvorteil erreichen sowie ein erheblicher Imagegewinn bei der frühzeitigen Berücksichtigung der o.g. Handlungsempfehlungen im Planungsverlauf.

4. Sind ausländische Planungsrichtlinien wie z.B. Verfahren nach dem Prinzip „Healing Architecture“, „Green Building Guidelines“ und „Evidence Based Design“ auch in Deutschland anwendbar?

Die ursprünglich ausländischen Planungsrichtlinien sind grundsätzlich auch bei Planungsprojekten für Gebäude des Gesundheitssystems in Deutschland anwendbar. Die Planungsanforderungen sind im überwiegenden Anteil mit den originären Projekten vergleichbar, wobei eine klinikindividuelle Anwendbarkeit im Einzelfall durch die Architekten und Fachplaner im Detail zu prüfen ist. Insbesondere die diffizilen Ausgangssituationen bei Projekten im Bestand beeinflussen massiv die Wirkungsweise der Maßnahmen.

5. Wo ist die Grenze der Leistungsfähigkeit und des Einflusses dieser Verfahren?

Die Nutzung der Verfahren im Planungsprozess unterliegt der Einschränkung, dass die alleinige Anwendung nicht den gewünschten Erfolg bringt. Als Anwendungsvoraussetzung sind strukturelle und architektonische Rahmenbedingungen auf einem hohen planerischen Niveau nötig. Durch die bauliche Eingliederung der Notaufnahme in die Stadt, die Lage der Notaufnahme in Relation zur Krankenhausstruktur und den internen Raumbeziehungen zueinander, ergeben sich variable Qualitätsschritte, welche die erwartete Wirkungsweise der Maßnahmen massiv beeinflussen. Das volle Potential zur Schaffung einer angenehmen Atmosphäre für Personal und Patienten kann ausschließlich auf einer guten architektonischen Basis realisiert werden.

6. Kann die Anwendung der Lösungsansätze aus den Forschungsbereichen „Healing Architecture“, „Green Building Guidelines“ und „Evidence Based Design“ bei der Planung von Notaufnahmen zur Kompensierung der prozessualen und strukturellen Optimierungspotentiale zentraler Notaufnahmen beitragen?

Architekten und Fachplaner, welche die oben genannten Entwurfsmethoden anwenden, nutzen evidenzbasierte Lösungen und Handlungsempfehlungen über spezifische psychische und physische Auswirkungen gebauter Strukturen auf die involvierten Stakeholder. Im Fokus steht die Steigerung des allgemeinen Wohlbefindens, die Reduktion von Stress und Angst sowie die Unterstützung der Salutogenese.
Auf die Planungen von Interdisziplinären Notaufnahmen bezogen, beginnt die Anwendung der Entwurfsmethode bereits bei der Schnittstelle zum urbanen Umfeld, der Inszenierung des Ankommens inklusive der Reduktion der Ängste und Scheu ein Krankenhaus betreten zu müssen. Dabei lassen sich die Maßnahmen des Forschungsbereiches "green buildings" zur Strukturierung und Gestaltung der Außenanlagen einbinden. Im Ergebnis lässt sich eine Inszenierung des Ankommens mit klaren Strukturen und eindeutigen Leitsystemen bei Verwendung realistischer, landschaftsgestalterischer Naturkomponenten in den Außenanlagen zur sanften Überleitung zwischen Stadt und Krankenhaus realisieren.
Auf diese Weise ist der erste Schritt zur Schaffung oder Verstärkung eines grünen Images des Betreibers getan. Ergänzende Optionen sind die Forcierung einer natürlichen Belüftung, die Einbindung von Naturbezügen durch Materialien und naturnahe Werkstoffe, Grafiken, Fotos und Kunst sowie die Verwendung eines auf den Kunden- und Kulturkreis abgestimmten Farbkonzeptes zur Vermeidung einer rein weißen, steril anmutenden Atmosphäre. Der Naturbezug lässt sich ebenfalls über die Einplanung von Zugängen zu den Außenbereichen und die Nutzung von naturnahen Darstellungen in Relation zum Gestaltungskonzept hervorheben.
Weiterhin lässt sich die Unterstützung der zeitlichen Orientierung als Zielvorgabe benennen. Für die Innenräume der Notaufnahme ist eine nach vorherrschendem Tagesrhythmus steuerbare Beleuchtung empfehlenswert. Ein weiterer Planungsaspekt bei der Anwendung der Entwurfsmethoden ist die Ergänzung des Gestaltungskonzeptes unter Einbezug baulicher Leitelemente zur Unterstützung der Orientierung. Dabei umfasst die Einflussnahme beispielsweise die Gestaltung von Anfangs- und Endpunkten innerhalb einzelner Bereiche, die gestalterische Unterteilung langer Flurabschnitte bis hin zum Türdesign.
Die Zielvorgabe der Angstdeprivation lässt sich innerhalb der Funktionsstelle weiterführen. Die umfangreiche Integration der technischen Erfordernisse in das Gestaltungskonzept durch die verdeckte Anordnung von Medizintechnik und Medienleisten trägt in Summe zur Angstdeprivation bei. Eine rein bauliche Maßnahme ist die Minderung der Lärmbelastung durch Schallschutzmaßnahmen an Wänden, Decken, Böden sowie der Berücksichtigung von schallabsorbierenden Materialien bei der Ausstattung.
Der Erfolg der Anwendung der Planungsrichtlinien und Empfehlungen beruht auf einer umfänglichen Implementierung der Vorgaben auf möglichst vielen Planungsebenen und Detailstufen.

7. Können die Erkenntnisse aus den Forschungsbereichen und ausgewählten Planungsrichtlinien anteilig in einem Bewertungssystem für die Planung von Notaufnahmen angewandt werden?

Die Ergebnisse der beispielhaften Anwendung des Bewertungssystems an drei Referenzprojekten haben ergeben, dass die Erkenntnisse aus den Forschungsbereichen und ausgewählten Planungsrichtlinien sich hervorragend für eine anteilige Implementierung in einem Bewertungssystem für die Planung von Notaufnahmen eignen. Mit deren Anwendung lässt sich ein umfangreicher Anteil der ermittelten Anforderungskriterien der Themenschwerpunkte erfüllen, sodass sie schlussendlich ebenfalls einen großen Beitrag zur Formulierung der finalen Handlungsempfehlungen liefern.

I:
Die Anwendung von Forschungsergebnissen aus dem Bereich „Healing Architecture“ und Richtlinien in Form von „Green Building Guidelines“ und „Evidence Based Design“ bei der Planung zentraler Notaufnahmen kann zur Kompensation der strukturellen und prozessualen Optimierungsanforderungen ermittelter Themenschwerpunkte dieser Funktionsstelle beitragen.

Die erste Arbeitshypothese ist im Rahmen der Erstellung und Anwendung des Bewertungssystems für die Planung von Interdisziplinären Notaufnahmen verifiziert worden. Eine detaillierte Beschreibung der kompensatorischen Einflussnahme durch die Anwendung der Forschungsergebnisse aus dem Bereich „Healing Architecture“ und der Richtlinien in Form von „Green Building Guidelines“ und „Evidence Based Design“ auf die eingangs ermittelten Anforderungskriterien ist mit der Beantwortung der Frage Nr. 6 erfolgt.

II:
Die Verwendung eines indikatorbasierenden Katalogsystems zur Qualitätsbewertung von Neu- und Umplanungen im Bereich der Notaufnahmen, ergänzt durch die Erkenntnisse moderner Planungsrichtlinienforschung, führt zur Erhöhung der Planungssicherheit.

Eine ganzheitliche Betrachtung des Ergebnisses der Arbeit bestätigt und verifiziert ebenfalls die Aussage der zweiten Arbeitshypothese.
Die Anwendung des indikatorbasierenden Katalogsystems zur Qualitätsbewertung von Neu- und Umplanungen im Bereich der Notaufnahmen ermöglicht eine komplette Prüfung der Planungen anhand des Umsetzungsgrades der projektindividuellen Anforderungen. Dabei ist eine komfortable Nutzung ohne Einschränkungen hinsichtlich der aktuellen Planungsphase oder der Projektgröße gewährleistet.
Der planerische Bezug durch einen schnellen Überblick auf bereits aufgearbeitete Erkenntnisse aus diversen Quellen und beispielgebenden Projekten bzw. deren verifizierte Lösungen und Handlungsempfehlungen ermöglicht umfangreiche Kosten- und Zeitersparnisse. Zusätzlich minimiert der evidenzbasierende Ansatz Schwankungen im Ergebnis.

Mit diesem Verfahren lassen sich zügig die planungsrelevanten Handlungen identifizieren, deren Realisierung aufgrund der gesicherten Größe an Einflussnahme im Bezug zu Kosten und Zeitrahmen vertretbar sind. Schlussendlich ergibt sich eine leichtere Vertretbarkeit der Planungen aus Sicht der Architekten und Fachplaner gegenüber Bauherren, Nutzern und weiteren Stakeholdern.

12.3 Ausblick und Zukunft

Die zukünftige Entwicklung zentraler Interdisziplinärer Notaufnahmen ist geprägt von einem kontinuierlichen Anstieg der Patientenzahlen. Dr. Searle prognostiziert einen ansteigenden Bedarf in klinischen Notaufnahmen behandelt zu werden, da dieses Vorgehen zu unserem aktuellen Gesellschaftsbild und der Kultur passt. Wir räumen Krankheiten nicht mehr viel Zeit ein und möchten effizient sein. Die Notaufnahmen funktionieren dahingehend besser als ein Hausarzt. Zumal gerade auf dem Land die Anzahl der Hausärzte immer weiter abnimmt. Aktuell ist unklar, welches Alternativkonzept zum Tragen kommen kann, um die Situation abzufangen.[516]
Herr Klotzbücher bestätigt die Prognosen des Anstiegs der Frequentierung aufgrund des demografischen Wandels und einem sich verstärkenden Mangel an Haus- und Landärzten.[517]
Frau Dr. Lautsch geht ebenfalls von weiter steigenden Fallzahlen in den Notaufnahmen aus, da sich jede gesellschaftliche Entwicklung mit Gesundheitsrelevanz in den Notaufnahmen abzeichnet. Dazu benennt sie die demographische Entwicklung, den Fallzahlenanstieg von Hochbetagten und multimorbiden Patienten, Alkohol- und Drogenkonsum inklusive der Folgen von Psychosen und Verletzungen, den Anstieg der Flüchtlingszahlen und die Folgen von Massenveranstaltungen. Hinzu kommen die Möglichkeiten von Massenanfällen an Verletzten durch Terroranschläge und Katastrophen sowie Infektionserkrankungen und die damit verbundenen Verunsicherungen wie Grippewellen, EHEC / HUS, SARS oder Ebola.[518]
Aus der Sicht von Dr. Lindner wird sich der aktuelle Entwicklungstrend von Notaufnahmen fortsetzen und verstärken. Seiner Meinung nach lassen sich auch zukünftig die Patientenströme nicht ausreichend leiten. Der Ansatz, Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf frühzeitig auf weitere Einrichtungen des Gesundheitssystems zu verlagern, lässt sich in naher Zukunft nur schwer realisieren. Der Patientenansturm auf die Notaufnahmen wird sich daher erhöhen.[519]
Laut Dr. Aykac müsse die ambulante „Nicht-Notfallversorgung“ grundsätzlich verbessert werden, damit die Notaufnahmen eine Entlastung erfahren und die Möglichkeit bekommen, auf dem Niveau an Qualität zu funktionieren, welches gemeingültig erwartet wird.[520]

Dieser Entwicklungstrend beeinflusst massiv die Veränderung und Entwicklung der Notfallmedizin. Laut Prof. Dr. Somasundaram muss die Notfallmedizin generell noch professioneller werden. Im internationalen Vergleich etabliert sich die Notfallmedizin zunehmend als eigene Fachlichkeit. Innerhalb der Europäischen Union wird sie als eigene Fachdisziplin mittlerweile anerkannt, bis hin zur Einführung eines eigenen Facharztes. Die Etablierung eines Facharztes für Notfallmedizin ist ein überwiegend politisches Thema und deren Einführung in Deutschland nur eine Frage der Zeit. Die Qualifizierung des Personals wird ebenfalls über die Krankenhauspläne definiert, wobei Berlin diesbezüglich eine Vorreiterrolle einnehme.[521]

[516] Vgl. Searle (2016), S. 5-6
[517] Vgl. Klotzbücher (2016), S. 4
[518] Vgl. Lautsch (2016), S. 4-5
[519] Vgl. Lindner (2016), S. 5
[520] Vgl. Aykac (2016), S. 6
[521] Vgl. Somasundaram (2016), S. 7-8

Frau Dr. Lautsch erwartet, dass die derzeit sehr heterogene Landschaft der Notaufnahmen in Deutschland mehr Struktur bekommen wird. Die Notaufnahmen werden eigenständiger inklusive einheitlicher Organisations- und spezifisch qualifizierter Mitarbeiterstrukturen. Die Basis dafür seien standardisierte Weiterbildungen für Notfall-Fachärzte und Fachpflegekräfte sowie klar definierte Aufgaben und eine entsprechende Ausstattung von Notaufnahmen.[522]
Herr Dr. Aykac spricht sich bezüglich zu erwartender Entwicklungstrends in der Notfallmedizin für eine ausnahmslose interdisziplinäre Vereinigung der chirurgischen und internistischen Notaufnahmen aus. Insbesondere für Universitätskliniken sei das ein Muss, da diese Institutionen einen Vorzeigecharakter besitzen.[523]

Infolge der von den Experten bestätigten Veränderungen der Notfallmedizin ergeben sich grundlegende medizinische Herausforderungen an die klinischen Prozesse. Die primäre medizinische Herausforderung sieht Prof. Dr. Somasundaram in der Qualifizierung der Mitarbeiter. Da die Patienten aufgrund des demografischen Wandels komplexer krank werden, steigen die Anforderungen an das Personal stetig an. Beispielsweise definiert sich ein geriatrischer Patient durch mehrere chronische Erkrankungen. Diese Hochrisikopatienten sind ein Problem für die Notfallmedizin.[524]
Die seitens Dr. Searle begleiteten Fokusgruppeninterviews ergaben, dass die Forderung nach mehr Personal nicht im Mittelpunkt stand. Vielmehr wurde auf die Gruppengrößen hingewiesen. Wenn die Teams zu groß werden, geht die Übersicht und Koordination verloren. Demnach ist sie der Überzeugung, dass es absolut wichtig ist, Patienten in einzelne Bereiche und zu den jeweiligen Teams zu verlagern. Es sollte ein Team „Vertragsärzte“ für die niedrig-triagierten Patienten geben und ein Team für die Patienten der Kurzliegerstationen. Wichtig wäre, dass es am Ende kleinere Einheiten gibt, in denen in einem Team zusammengearbeitet werden kann und jeder weiß, wer wofür zuständig ist, was bereits erledigt ist oder in welchem Stadium sich die Patienten in ihrem Behandlungsablauf gerade befinden.[525]

Die beschriebenen Entwicklungen können in Summe zu neuen baulichen Strukturen von Notaufnahmen führen. Die Experten erwarten nicht nur auf der medizinisch, prozessualen Ebene gravierende Veränderungen. Auch der Typus der Interdisziplinären Notaufnahme wird sich an die zukünftigen Anforderungen anpassen.
Dr. Lindner geht davon aus, dass sich die Notaufnahmen prozessual professionalisieren und sich in Zukunft verstärkt als autonome Funktionsbereiche neben dem Krankenhaussystem behaupten müssen. Dazu sind sie als ein eigener Komplex mit größeren Bettenstationen inklusive Überwachungs- und Intensivbetten zu organisieren.[526] Prof. Dr. Somasundaram erwartet ebenfalls eine Zentralisierung der Notfallmedizin in Ballungsgebieten. Dabei ist eine Zielstellung die Reduktion vorzuhaltender Ressourcen, speziell für die steigende Anzahl hochbetagter Patienten. Seiner Einschätzung nach wird es zukünftig vermehrt zentrale Notaufnahmen in enger Kooperation mit der KV geben.[527]

[522] Vgl. Lautsch (2016), S. 4-5
[523] Vgl. Aykac (2016), S. 6
[524] Vgl. Somasundaram (2016), S. 7-8
[525] Vgl. Searle (2016), S. 5-6
[526] Vgl. Lindner (2016), S. 5
[527] Vgl. Somasundaram (2016), S. 7-8

Für die Notaufnahmen bedeutet diese Entwicklung laut DiNardo und Pickerel, dass die Notfallversorgung zukünftig durch dezentrale Notaufnahme-Zentren ergänzt wird. Diese weisen eine Spezialisierung auf einzelne Patientengruppen auf, beispielsweise Pädiatrie, Geriatrie oder Patienten mit Verhaltensstörungen. Diese Zentren ermöglichen medizinische Dienstleistungen nah am Wohnort und werden den Wettbewerb um die Gunst der Kunden auf dem Gesundheitsmarkt erheblich beeinflussen. Generell gehen sie davon aus, dass diese Entwicklung länger brauchen wird als vor einigen Jahren prognostiziert.[528]
Prof. Alan Pert vertritt die Meinung, dass der neue Typus an Notaufnahmen hinsichtlich der Gestaltung verstärkt auf Wohlfühlen und emotionales Berühren ausgelegt wird. Es lassen sich mehr Empfehlungen aus den Forschungsbereichen des Healing Design umsetzen, sodass Patienten und Personal profitieren können.[529]
Herr Klotzbücher sieht als externer Dienstleister von einer spezialisierten fachlichen Ausrichtung der Notaufnahmen ab, da diese Notfälle eher selten in der rettungsdienstlichen Praxis vorkommen. Diese Fälle unterliegen meist nicht der höchsten Dringlichkeit und lassen sich in der Regel in separaten Zentren behandeln.[530]

Auch in Zukunft wird die Frequentierung der Notaufnahmen mit Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen eine Herausforderung darstellen. Prof. Dr. Somasundaram hält die Beibehaltung einer zentralen Anlaufstelle für notwendig, da eine überwiegende Zahl der Selbsteinweiser sich als Notfall einschätzt und eine Lösung für die enorme Anzahl an Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf zu finden ist. Die Edukation von Patienten hat sich nicht bewährt.[531] Frau Dr. Lautsch bestätigt, dass die Trennung von Notfall- und Leichtkrankenversorgung weiterhin eine grundlegende Herausforderung für zukünftige Projekte darstellt. Möglich wäre dies durch die Optimierung von Triagesystemen, bei gleichzeitiger Integrierung abgestufter Versorgungsstrukturen in der Notaufnahme, um die Ressourcen bedarfsgerecht einsetzen zu können. Eine Voraussetzung dafür sei, laut Dr. Lautsch, die Implementierung von Notfallpraxen oder Kurzliegerbereichen zur Entlastung der stationären Versorgungssysteme.[532]
Dr. Searle empfiehlt, Notfallpraxen aus dem niedergelassenen Bereich zur Abfangung der Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen in die Krankenhäuser zu integrieren. Diese Konstellation wird sich zu großen eigenständigen Bereichen entwickeln, um alle Patienten in der Notaufnahme versorgen zu können. Dafür sind in erster Linie die räumlichen Kapazitäten eine Herausforderung. Hinzu kommt die Umstrukturierung im niedergelassenen Bereich, um genug Kapazitäten zur Verfügung stellen zu können, dass an allen Krankenhäusern eine vertragsärztliche Versorgung von Patienten stattfinden kann.[533] Dr. Aykac erwartet, dass besonders die großen Notaufnahmen in Zukunft verstärkt von dem Problem der zunehmenden Akutpatienten mit medizinischen Bagatellproblemen belastet werden. Diese Patienten sind frühzeitig zu filtern und der ambulanten Behandlung durch niedergelassene Ärzte zuzuführen. Im Resultat beeinflusst der Grad an Optimierung der ambulanten Patientenversorgung massiv die zukünftige Qualität der Notaufnahmen.

[528] Vgl. DiNardo; Pickerel (2014), S. 1
[529] Vgl. Pert (2015), S. 19
[530] Vgl. Klotzbücher (2016), S. 4
[531] Vgl. Somasundaram (2016), S. 7-8
[532] Vgl. Lautsch (2016), S. 4-5
[533] Vgl. Searle (2016), S. 5-6

Für die Gruppe der geriatrischen Patienten gilt dabei, dass diese große Anzahl an Patienten, die eigentlich nicht in der Notaufnahme vorstellig werden müssten, die Versorgung der Klientel im hohen Maße beeinträchtigt.
Dr. Aykac prognostiziert eine zunehmende Anzahl an geriatrischen Patienten. Er weist darauf hin, dass zur Planung der baulichen Maßnahmen für geriatrische Patienten eine umfängliche Kapazitätsplanung in Relation zu den Fallzahlen erfolgen muss. Außerdem spricht er sich für Versorgungsstandards geriatrischer Patienten aus. Mit diesen Standards ist die Mindestversorgungsqualität zu definieren. Dabei sollten Universitätskliniken ein Ausstattungs- und Versorgungsangebot realisieren, welches deutlich über die Mindeststandards hinausgeht, um anhand neuer Prozesse und Ausstattungen Studien durchzuführen. Diese Kliniken sind dafür verantwortlich zu untersuchen, wie die geriatrische Medizin und die baulichen Rahmenbedingungen in fünf bis zehn Jahren aussehen könnten. Er betont, dass besonders für die Notaufnahmen diese Studien wichtige Ergebnisse liefern. Dennoch dürfen sich die kleinen Krankenhäuser nicht gänzlich aus der Verantwortung entziehen. Sie haben ebenfalls eine gewisse Verantwortung, ihre Erfahrungen mit anderen Kliniken zu teilen. Auf diese Weise lassen sich Notaufnahmen faktenbasierend optimieren.[534]

Neben den geriatrischen Patienten werden weitere Patientenklientelen die Notfallversorgung herausfordern. Laut Herrn Klotzbücher stellen die aggressiven und gewalttätigen Patienten ein aktuelles und auch zukünftiges Problem dar. Hinzu kommt die Klientel der infektiösen Patienten. Beide Gruppen sind räumlich und prozessual zu separieren. Insbesondere für die infektiösen Patienten sind gesonderte Zugänge und eigene Behandlungsräume mit Schleusen zu planen.[535]

Bezüglich der zukünftigen planerischen Herausforderungen sind, laut Prof. Dr. Somasundaram, innerhalb der Notaufnahme variable Strukturen zu konzipieren, die Entwicklungsmöglichkeiten für zukünftige Anforderungen innerhalb der nächsten zehn bis zwanzig Jahre erlauben. Es sind ganz neue interaktive, flexible Strukturen in Zusammenarbeit mit dem ambulanten Bereich zu schaffen, in denen auch die Telemedizin eine wichtige Rolle spielen wird.[536]
Frau Dr. Lautsch sieht die Hauptaufgabe für Architekten und Planer bei der Schaffung von Baustrukturen, die eine patienten- und mitarbeiterorientierte und zugleich wirtschaftliche Versorgung unterstützen.[537] Zu den zukünftigen planerischen Herausforderungen ergänzt Dr. Aykac, dass eine Unterscheidung zwischen jungen und alten Patienten in der Planungsphase nicht grundsätzlich erforderlich ist. Seiner Meinung nach sind die besonderen baulichen und medizinischen Maßnahmen für ältere Patienten auch für junge Patienten gut geeignet. Es wird häufig davon ausgegangen, dass lediglich alte Patienten kognitiv nicht mehr fähig sind, sich mit der Situation im Krankenhaus auseinanderzusetzen. Dabei gibt es genügend junge Patienten, die dazu ebenfalls nicht in der Lage sind.[538]

[534] Vgl. Aykac (2016), S. 6
[535] Vgl. Klotzbücher (2016), S. 4
[536] Vgl. Somasundaram (2016), S. 7-8
[537] Vgl. Lautsch (2016), S. 4-5
[538] Vgl. Aykac (2016), S. 6

Dr. Lindner betont die Abhängigkeit zwischen dem Anstieg der Fallzahlen und der resultierenden Größe der Notaufnahmen. Somit seien die größer werdenden Notaufnahmen personell, technisch und baulich auf diese Entwicklung auszurichten. Insbesondere der Aspekt der Sicherheit muss dementsprechend weiterentwickelt und vollumfassend planerisch einbezogen werden.[539]
Ute Schneider vertritt die Meinung, dass eine Integration und Öffnung der Krankenhäuser zur Stadt eine zielführende bauliche und planerische Aufgabe für die Zukunft darstellt. Sie geht davon aus, dass die Auflösung der Schnittstelle die Krankenhäuser als Teil des städtischen Gefüges erlebbar macht und sie somit zugänglich für alle werden. Daraus resultiert eine Durchmischung, Interaktion und Koexistenz kranker und gesunder Menschen. Die Ablenkung der Kranken in diesem Umfeld kann Hoffnung, Motivation und Unterstützung der Heilung bewirken.[540]

Neben den bereits aufgeführten Prognosen zeichnet sich vermehrt ein Wandel in der grundsätzlichen individuellen Ausrichtung großer Krankenhäuser ab. Laut Nickl-Weller und Nickl entwickeln sich Krankenhäuser aktuell von Fürsorgeeinrichtungen zu Dienstleistern, sodass der Wettbewerbsdruck Verwaltung und Management zu kurzsichtigen und auf kurzfristige Ergebnisse beschränkte Handlungen drängt. Die Langlebigkeit und Zukunftsoffenheit werden aktiv gefährdet. Sie plädieren für einen Fokus auf Maßnahmen zur Förderung der Effizienz und höherer medizinischer Qualität in einem Umfeld, welches sich als attraktives Arbeitsumfeld präsentiert und auf das Wohl der Patienten ausgerichtet ist.[541] Dr. Lautsch sieht ebenfalls eine Finanzierbarkeit und den Ressourcenschutz zur Sicherstellung einer bezahlbaren umfassenden Notfallversorgung mit hoher Behandlungsqualität und Patientenzufriedenheit als schwierig zu verwirklichen an. Unterstützung muss es von der Politik geben, indem kostendeckende Abrechnungsmöglichkeiten für Notaufnahmen geschaffen werden.[542]

[539] Vgl. Lindner (2016), S. 5
[540] Vgl. Schneider (2015), S. 47
[541] Vgl. Nickl-Weller; Nickl (2013), S. 56-58
[542] Vgl. Lautsch (2016), S. 4-5

12.4 Anregung für weiteren Forschungsbedarf

Das im Rahmen dieser Dissertation entwickelte Bewertungssystem macht deutlich, welche Schritte und Vorgehensweisen, die in Summe den größtmöglichen positiven Einfluss auf das gebaute Ergebnis haben, bei der Planung und Gestaltung Interdisziplinärer Notaufnahmen zu berücksichtigen sind.
Bau- und Planungsprojekte im klinischen Umfeld werden zukünftig bezüglich Komplexität und Anspruch zunehmen. Das Ergebnis verdeutlicht, wie wichtig wissenschaftliche Untersuchungen im architektonischen Bereich sind, die einen Beitrag zu evidenzbasierten Planungsverfahren leisten. Die Verwendung benutzerfreundlicher Planungsinstrumente als Essenz strukturierter, umfangreicher Untersuchungen kann zur erfolgreichen Bewältigung dieser wichtigen Aufgabe beitragen.

Diese Arbeit soll Architekten und Fachplanern, deren Fokus auf der Realisierung von Bauten des Gesundheitswesens liegt, dazu inspirieren, in Anlehnung an die vorgestellte Methodik weitere Bereiche der Krankenhausarchitektur zu untersuchen. Auf diese Weise lassen sich die Themenschwerpunkte diverser Funktionsbereiche und Funktionsstellen inklusive benötigtem Optimierungspotential und Kenngrößen definieren, Lösungsansätze herausarbeiten, Stellgrößen bestimmen und Handlungsempfehlungen geben. In Fortsetzung des interdisziplinären Austauschs als Dialog und Diskurs an der Schnittstelle zwischen Architektur und Medizin trägt die vorgestellte Verfahrensweise dazu bei, die aktuelle Krankenhausarchitektur grundlegend zu verbessern und den gestalterischen Einfluss auf die klinischen Prozesse signifikant zu erhöhen.
Als Resümee ist anzumerken, dass perspektivisch sowohl die Systematik der Planungsinstrumentenwicklung als auch das untersuchte Feld flexibel erweiterbar sind. Die Adaptierbarkeit auf weitere Fachdisziplinen mit einem vergleichbaren Vorgehen durch zukünftige wissenschaftliche Arbeiten ist wünschenswert.

13 Verzeichnisse

13.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ebenendarstellung des PECS-Strukturmodells 25
Abbildung 2: Organisationsformen der Notaufnahmen 32
Abbildung 3: Gliederung der Notaufnahme in Hauptprozesse 41
Abbildung 4: Übersicht externe Schnittstellen 48
Abbildung 5: Leitsystem Notaufnahmen Charité Berlin 53
Abbildung 6: Eingangssituation Gates Global Vascular Institute 54
Abbildung 8: Layout ringförmige Struktur 62
Abbildung 9: Layout Funktionsgruppe(n) 62
Abbildung 10: Layout korrespondierende Gruppen 62
Abbildung 11: Layout lineare Anordnung 62
Abbildung 12: Layout kreisförmige Struktur 62
Abbildung 13: Legende Layoutkonfigurationen 62
Abbildung 14: Musterstruktur einer Notaufnahme 68
Abbildung 15: Offene Behandlungsbereiche 70
Abbildung 16: Geschlossene Behandlungsbereiche 70
Abbildung 17: Musterstruktur Schockräume und Radiologie 71
Abbildung 18: Musterstruktur Not-OP und U+B Räume 72
Abbildung 19: Strukturelle Konzepte zur Einbindung der Triage 87
Abbildung 20: Straßenwerbung informiert über Wartezeiten in zwei Notaufnahmen 93
Abbildung 21: Bewegungsstatistik - Patientenkontakte durch die Notaufnahme im Tages- und Wochenprofil 94
Abbildung 22: Verhältnis der Tageskurve Patientenanzahl zur Triage-Kategorie 95
Abbildung 23: Auslastungsrelation in der Notaufnahme 96
Abbildung 24: Die Notaufnahme als strukturaler und prozessualer Flaschenhals 97
Abbildung 25: Kardinales Analogiemodell (EDCAM - Emergency Department Cardiac Analogy Model) 99
Abbildung 26: Gründe für die Überfüllung von Notaufnahmen (Struktur nach EDCAM-Modell) 101
Abbildung 27: Standorte von Notdienstpraxen innerhalb Deutschlands 105
Abbildung 28: Standorte von kinderärztlichen Notdienstpraxen innerhalb Deutschlands 106
Abbildung 29: Praxen des allgemeinen Kassenärztlichen Bereitschaftsdienstes im Umfeld der Krankenhäuser 107
Abbildung 30: Anzahl der Patientenübernahmen aus der Notaufnahme pro Fachdisziplin und Wochentag 110
Abbildung 31: Anzahl der Fälle nach Geburtsjahr (KNK 2013) 124
Abbildung 32: Bevölkerungsvorausberechnung für die Jahre 2020, 2030 und 2040 132
Abbildung 33: Entwicklung des Anteils pflegebedürftiger Personen in Deutschland von 2005 bis 2030 [Mio.] 138
Abbildung 34: Einbindung der Geriatrischen Fachabteilung in ein Krankenhaus 150
Abbildung 35: Prozentuale Gegenüberstellung verbaler Aggressionen (Gesamthäufigkeit n=15.126) 158

Abbildung 36: Prozentuale Gegenüberstellung körperlicher Aggressionen (Gesamthäufigkeit n=2853) ... 158
Abbildung 37: Bedingungskonstellationen innerhalb der Notaufnahme ... 160
Abbildung 38: Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheitssituation in Notaufnahmen ... 165
Abbildung 39: Konzeptuelle Wechselwirkungen und Abhängigkeiten von Healing Design ... 179
Abbildung 40: Formel Toleranzfaktorberechnung ... 184
Abbildung 41: Modelldarstellung physischer Kontexte und die Auswirkungen von Umgebungsvariablen ... 189
Abbildung 42: Lageplan des Charité Notfallzentrum Campus Mitte im Rudolf-Nissen-Haus ... 220
Abbildung 43: Übersicht der Grundrissaufteilung der Notaufnahme im Rudolf-Nissen-Haus ... 221
Abbildung 44: Grundriss Teil 1/4 - Charité Notfallzentrum Campus Berlin Mitte ... 222
Abbildung 45: Grundriss Teil 2/4 - Charité Notfallzentrum Campus Berlin Mitte ... 223
Abbildung 46: Grundriss Teil 3/4 - Charité Notfallzentrum Campus Berlin Mitte ... 224
Abbildung 47: Grundriss Teil 4/4 - Charité Notfallzentrum Campus Berlin Mitte ... 225
Abbildung 48: Lageplan der Zentralen Rettungsstelle des Vivantes Klinikum im Friedrichshain ... 227
Abbildung 49: Übersicht der Grundrissaufteilung der Notaufnahme des Klinikum im Friedrichshain ... 228
Abbildung 50: Grundriss Teil 1/4 - Notaufnahme des Vivantes Klinikum im Friedrichshain ... 229
Abbildung 51: Grundriss Teil 2/4 - Notaufnahme des Vivantes Klinikum im Friedrichshain ... 230
Abbildung 52: Grundriss Teil 3/4 - Notaufnahme des Vivantes Klinikum im Friedrichshain ... 231
Abbildung 53: Grundriss Teil 4/4 - Notaufnahme des Vivantes Klinikum im Friedrichshain ... 232
Abbildung 54: Lageplan der Notaufnahme des Kantonsspitals Baden ... 234
Abbildung 55: Übersicht der Grundrissaufteilung der Notaufnahme des Neubaus Kantonsspital Baden ... 235
Abbildung 56: Grundriss Teil 1/4 - Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden ... 236
Abbildung 57: Grundriss Teil 2/4 - Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden ... 237
Abbildung 58: Grundriss Teil 3/4 - Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden ... 238
Abbildung 59: Grundriss Teil 4/4 - Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden ... 239

13.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Internationale Bezeichnungen der Funktionsstelle Notaufnahme 30
Tabelle 2: Inanspruchnahme und Leistungsfähigkeit der Notfallversorgungsbereiche in Berlin . 34
Tabelle 3: Kriterienübersicht des Flächenbedarfs von Notaufnahmen 61
Tabelle 4: Vor- und Nachteile der Hauptkonfigurationen von Notaufnahmen (Teil 1) 64
Tabelle 5: Vor- und Nachteile der Hauptkonfigurationen von Notaufnahmen (Teil2) 65
Tabelle 6: Übersicht der Flächenverhältnisse der Hauptkonfigurationen von zentralen Notaufnahmen [m^2] 66
Tabelle 7: TS1 Schnittstelle, Struktur und Anbindung - Tabelle fachliche Systemanforderungen 78
Tabelle 8: Primäre präklinische Sichtungskonzepte 80
Tabelle 9: Sichtungskategorien und ihre Behandlungskonsequenzen im Großschadensereignis 80
Tabelle 10: Internationale Sichtungskonzepte 81
Tabelle 11: Zeitwerte des Manchester-Triage-Systems 82
Tabelle 12: Screening-relevante MRSA-Risikofaktoren nach KRINKO und RKI 85
Tabelle 13: TS2 Triage und infektiöse Patienten - Tabelle fachliche Systemanforderungen 91
Tabelle 14: Beispiele zur Zeitmessung von Prozessen in der Notaufnahme 97
Tabelle 15: Übersicht maximaler Zeitspannen zwischen prähospitaler Versorgung und dem klinischen Therapiebeginn 98
Tabelle 16: TS3 Überfüllung und Wartezeiten - Tabelle fachliche Systemanforderungen 116
Tabelle 17: Umfrageergebnis über die Dimensionierung von Kurzliegerstationen in deutschen Krankenhäusern (Stand 2010) 127
Tabelle 18: TS4 Kurzliegerstation - Tabelle fachliche Systemanforderungen 131
Tabelle 19: Checkliste zur Einweisung und Übernahme eines Patienten in die Geriatrie 140
Tabelle 20: Potential Geriatric Emergency Department Interventions 145
Tabelle 21: Kriterien aus der milieutherapeutischen Umweltgestaltung 149
Tabelle 22: Strukturqualität in der Geriatrie - Übersicht der empfohlenen Strukturmerkmale . 151
Tabelle 23: Ausstattungsempfehlungen der Planungsgruppe Mount Sinai Hospital, New York City 152
Tabelle 24: TS5 Geriatrische Patienten - Tabelle fachliche Systemanforderungen 156
Tabelle 25: Typische Konfliktsituationen in der Notaufnahme 161
Tabelle 26: TS6 Gewalt in der Notaufnahme - Tabelle fachliche Systemanforderungen 169
Tabelle 27: Auswerteparameter der Themenschwerpunkte 171
Tabelle 28: EBD Prozessschritte nach Hamilton und Watkins 187
Tabelle 29: Ausprägungsstufen der ordinalskalierten Merkmale 218
Tabelle 30: TS1 - Technische Funktionsanforderungen 276
Tabelle 31: TS2 - Technische Funktionsanforderungen 278
Tabelle 32: TS3 - Technische Funktionsanforderungen 281
Tabelle 33: TS4 - Technische Funktionsanforderungen 284
Tabelle 34: TS5 - Technische Funktionsanforderungen 287
Tabelle 35: TS6 - Technische Funktionsanforderungen 290
Tabelle 36: Technische Funktionsanforderungen aller Themenschwerpunkte 299
Tabelle 37: Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen 318
Tabelle 38: Tabelle Bewertungssystem final (Checkliste) 340

Tabelle 39: Referenzanwendung - Charité Berlin 374
Tabelle 40: Referenzanwendung - Vivantes Berlin 409
Tabelle 41: Referenzanwendung - Kantonsspital Baden 443

13.3 Literaturverzeichnis

AEP Architekten Eggert Generalplaner GmbH; BDA, Freie Architekten + Ingenieure (2015): Bettenhochhauskomplex Sanierung 2722 + Neubau 2728. Grundriss Ausbau Ebene 01 (EG). Berlin.

Albers, Sönke; Klapper, Daniel; Konradt, Udo; Walter, Achim; Wolf, Joachim (2009): Methodik der empirischen Forschung. Gabler Verlag | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Aykac, Dr. Volkan (2016): Experteninterview 5, Themenschwerpunkt - Geriatrische Patienten. Kurth, P. Berlin.

Banks, Douglas; Murray, Nathan (2015): A New Front Door: Upgrading the ED. In: healthcare design magazine.

Baptista, Paula (2011): Post Occupancy Evaluation - Forgiveness Factor and Optimal Building Performance. Oxford, Oxford Brookes University.

Bauer, H.; Bruch, H. P. (2011): Organisationsformen der Notfallmedizin aus Sicht der DGCH und des BDC. In: Chirurg, 82 (4), S. 326-333.

Bayeff-Filloff, M.; Lackner, Chr K.; Anding, K. (2001): Schnittstelle Rettungsdienst und Klinik. In: Notfall & Rettungsmedizin, 4 (7), S. 515-518.

Beckett, D. J.; Raby, E.; Pal, S.; Jamdar, R.; Selby, C. (2009): Improvement in time to treatment following establishment of a dedicated medical admissions unit. In: Emerg Med J, 26 (12), S. 878-880.

Behnam, M.; Tillotson, R. D.; Davis, S. M.; Hobbs, G. R. (2011): Violence in the emergency department: a national survey of emergency medicine residents and attending physicians. In: J Emerg Med, 40 (5), S. 565-579.

Behrendt, H.; Runggaldier, K. (2008): Ein Problemaufriss über den demographischen Wandel in der Bundesrepublik Deutschland. In: Notfall + Rettungsmedizin, 12 (1), S. 45-50.

Behrendt, I. (2012): Abstracts DGINA 2012. In: Notfall + Rettungsmedizin, 15 (S1), S. 1-41.

Behringer, W.; Buergi, U.; Christ, M.; Dodt, C.; Hogan, B. (2013): Fünf Thesen zur Weiterentwicklung der Notfallmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz. In: Notfall + Rettungsmedizin, 16 (8), S. 625-626.

Behringer, W.; Dodt, C.; Födisch, M.; Laggner, A. N. (2009): Die ersten Stunden entscheiden. In: Intensivmedizin und Notfallmedizin, 46 (4), S. 235-238.

Belliger, Andréa; Krieger, David J. (2013): Architecture as interface - Healing Architecture for ePatients. In: Nickl-Weller, C.; Nickl, H. (Hrsg.): Healing Architecture. 1st edition 2013. Aufl., Braun Publishing AG, S. 254-265.

Benesch, Bettina (2010): Notfallmedizin ohne Notfallmediziner. In: ÖKZ, 51 (12), S. 7-9.

Bernhard, M.; Kaufmann, T.; Kumle, B.; Wilke, P.; Exadaktylos, A.; Gries, A. (2012): Notaufnahmestation in der Zentralen Notaufnahme. In: Notfall + Rettungsmedizin, 15 (5), S. 436-442.

Bernhard, M.; Pietsch, C.; Gries, A. (2009): Die interdisziplinäre Notfallaufnahme - Organisation, Struktur und Prozessoptimierung. In: Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie, 44 (6), S. 454-459.

Blum, Dr. Karl; Löffert, Dr. Sabine; Offermanns, Dr. Matthias; Steffen, Dr. Petra (2010): Krankenhaus Barometer Umfrage 2010. e.V., D. K. Düsseldorf.

Bozovic-Stamenovic, Ruzica (2009): Post Occupancy Evaluation and Design Coordination in Healing Environments. 29th UIA-PHG Seminar. Buenos Aires, Department of Architecture, National University of Singapore.

Bozovic-Stamenovic, Ruzica (2012): Research for Real People in Four Steps. In: (Hrsg.): from: Concepts in Architecture to: German Health Economics. Department of Hospital and Healthcare Building Design Technical University Berlin, Berlin, S. 71-75.

Bozovic-Stamenovic, Ruzica (2013): The hospital as social capital - The example of the Khoo Teck Puat Hospital Singapore. In: Nickl-Weller, C.; Nickl, H. (Hrsg.): Healing Architecture. 1st edition 2013. Aufl., Braun Publishing AG, S. 164-175.

Brown, Zofia Birgit (2009): Occupant comfort and engagement in green buildings: Examining the effects of knowledge, feedback and workplace culture. Resource Management and Environmental Studies, The University of British Columbia, Doctor of Philosophy: 192 Seiten, http://pics.uvic.ca/sites/default/files/uploads/publications/brown_thesis_2009.pdf.

Bundesministerium für Gesundheit (2014): Antwort der Bundesregierung auf die kleine Anfrage der Abgeordneten Cornelia Möhring, Harald Weinberg, Sabine Zimmermann (Zwickau), weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE. Zur Situation in den klinischen Notaufnahmen. – Drucksache 18/2191 –. Berlin, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH.

Bundesministeriums der Justiz (2014): Gesetz zur wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser und zur Regelung der Krankenhauspflegesätze (Krankenhausfinanzierungsgesetz - KHG). Bundesministeriums_der_Justiz.

Cernic, Karl; Likar, Rudolf; Pinter, Georg (2013): Zentrale Notfallaufnahme (ZNA) und Zentrale Notaufnahme für ältere Menschen. In: Pinter, G.; Likar, R.; Schippinger, W.; Janig, H.; Kada, O.; Cernic, K. (Hrsg.): Geriatrische Notfallversorgung - Strategien und Konzepte. Springer Vienna, Wien, S. 93-118.

Christ, Frank (2012): Four Challenges for Healing Architecture. In: Valera-Sosa, A. l.; Matthys, S. (Hrsg.): from: Concepts in Architecture to: German Health Economics. Department of Hospital and Healthcare Building Design Technical University Berlin, Berlin.

Cohen; Ruyssevelt; Standeven; Bordass; Leaman (2009): Building Intelligence in Use: Lessons from the Probe Project. London, Großbritannien, Usable Buildings Trust.

Cohen, H. J.; Feussner, J. R.; Weinberger, M.; Carnes, M.; Hamdy, R. C.; Hsieh, F.; Phibbs, C.; Courtney, D.; Lyles, K. W.; May, C.; McMurtry, C.; Pennypacker, L.; Smith, D. M.; Ainslie, N.; Hornick, T.; Brodkin, K.; Lavori, P. (2002): A controlled trial of inpatient and outpatient geriatric evaluation and management. In: The New England Journal of Medicine, 346 (12), S. 905-912.

CV Zentrale Mediendienstleistungen Charité (2016): Charité Notfallzentrum Mitte, Rudolf-Nissen-Haus. Berlin, Charité Universitätsmedizin Berlin.

van den Berg, Agnes E. (2005): Health Impacts of Healing Environments: A Review of Evidence for Benefits of Nature, Daylight, Fresh Air, and Quiet in Healthcare Settings. Foundation 200 years University Hospital Groningen.

Derlet, Robert W.; Richards, John R. (2000): Overcrowding in the nation's emergency departments: Complex causes and disturbing effects. In: Annals of emergency medicine, 35 (1), S. 63-68.

Deutsche Gesellschaft für Geriatrie e.V. (2013): Was ist Geriatrie? http://www.dggeriatrie.de/nachwuchs/91-was-ist-geriatrie.html, Abruf am 6.1.2013.

Devlin, Ann S.; Arneill, Allison B. (2003): Health Care Environments and Patient Outcomes: A Review of the Literature. In: Environment & Behavior, 35 (5), S. 665-694.

DIN Deutsches Institut für Normung, DIN (2016): Gliederung des Krankenhauses in Funktionsbereiche und Funktionsstellen. DIN 13080: 2016-06. Berlin, Beuth Verlag GmbH.

DiNardo, Anne (2014): 5 Design Ideas For Healthcare Waiting Rooms. In: healthcare design magazine.

DiNardo, Anne; Pickerel, Craig (2014): Design Strategies For Today's Emergency Departments. In: healthcare design magazine.

Dolderer, Uwe (2016): Neue Notaufnahme am Campus Charité Mitte. https://www.charite.de/service/pressemitteilung/artikel/detail/neue_notaufnahme_am_campus_charite_mitte/, Abruf am 13.03.2017.

Dormann, H.; Diesch, K.; Ganslandt, T.; Hahn, E. G. (2010): Kennzahlen und Qualitätsindikatoren einer medizinischen Notaufnahme. In: Deutsches Ärzteblatt, 107 (15), S. 261-267.

Dr. Roland Geppert (2012): Erste Hilfe für die Notaufnahme. Porsche Consulting, Das Magazin. Bietigheim-Bissingen, Eberhard Weiblen, Porsche Consulting GmbH. 2012.

Edmans, J.; Bradshaw, L.; Gladman, J. R.; Franklin, M.; Berdunov, V.; Elliott, R.; Conroy, S. P. (2013): The Identification of Seniors at Risk (ISAR) score to predict clinical outcomes and health service costs in older people discharged from UK acute medical units. In: Age Ageing, 42 (6), S. 747-753.

Egeler, Roderich; Sommer, Bettina; Pötzsch, Olga; Riede, Thomas (2009): 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. https://www.destatis.de/bevoelkerungspyramide/, Abruf am 04.05.2014.

Eichhorn, Peter; Friedrich, Peter (2007): Betrifft Krankenhausmanagement: Mitarbeiterbindung, Qualitätssicherung, Prozessoptimierung und Risikosteuerung. BWV - Berliner Wissenschafts-Verlag, Berlin.

von Eiff, W.; Schüring, St. (2011): Grundlagen des Personalmanagements. In: von Eiff, D., Brachmann, Niehues, Fleischmann (Hrsg.) (Hrsg.): Management der Notaufnahme - Patientenorientierung und optimale Ressourcennutzung als strategischer Erfolgsfaktor. Kohlhammer Stuttgart.

Eli Hamacher (2012): Erste Hilfe für die Notaufnahme. Porsche Consulting, Das Magazin. Bietigheim-Bissingen, Eberhard Weiblen, Porsche Consulting GmbH. 2012.

Elie, M.; Rousseau, F.; Cole, M.; Primeau, F.; McCusker, J.; Bellavance, F. (2000): Prevalence and detection of delirium in elderly emergency department patients. In: Cmaj, 163 (8), S. 977-981.

Estryn-Behar, M.; van der Heijden, B.; Camerino, D.; Fry, C.; Le Nezet, O.; Conway, P. M.; Hasselhorn, H. M.; group, Next Study (2008a): Violence risks in nursing- results from the European 'NEXT' Study. In: Occup Med (Lond), 58 (2), S. 107-114.

Estryn-Behar, M.; van der Heijden, B.; Camerino, D.; Fry, C.; Le Nezet, O.; Conway, P. M.; Hasselhorn, H. M.; group, Next Study (2008b): Violence risks in nursing--results from the European 'NEXT' Study. In: Occup Med (Lond), 58 (2), S. 107-114.

Fachgruppe E.R.N.A. (2005): Methicillin-resistente Staphylococcus aureus Stämme (MRSA) in der Notaufnahme / Ambulanz - Allgemeine Verhaltensempfehlungen -. München, Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe (DBfK), Landesverband Bayern e.V.

Fauth-Herkner (2014): Zentrale interdisziplinäre Notaufnahme. Partner, F.-H. München, Fauth-Herkner & Partner.

Fleischmann, Thomas (2007): Facharzt für Notfallmedizin. Unverzichtbar, auch für Deutschland. In: Notfall- und Intensivmedizin, 3 (5), S. 22.

Forero, R.; McCarthy, S.; Hillman, K. (2011): Access block and emergency department overcrowding. In: Crit Care, 15 (2), S. 216.

Frandsen, Anne Kathrine; Mullins, Michael Finbarr; Ryhl, Camilla; Folmer, Mette Blicher; Fich, Lars Brorson; Øien, Turid Borgestrand; Sørensen, Nils Lykke (2009): Helende arkitektur. Institut for Arkitektur og Medieteknologi, Aalborg.

Frick, J.; Slagman, A.; Lomberg, L.; Searle, J.; Möckel, M.; Lindner, T. (2016): Sicherheitsinfrastruktur in deutschen Notaufnahmen. In: Notfall + Rettungsmedizin.

Friesdorf, W.; Mendyk, S. ; Sander, H.; Podtschaske, B. (2011): Arbeitssystem Gesundheitswesen – eine Herausforderung für die Arbeitswissenschaft. 57. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, Technische Universität Chemnitz GfA-Press, Dortmund.

Fuchs, Daniela (2013): Entwicklung eines Vorgehensmodells zur prozessorientierten Planung und Gestaltung komplexer Arbeitssysteme (am Beispiel Krankenhaus), Technische Universität Berlin, Seiten, http://opus4.kobv.de/opus4-tuberlin/frontdoor/index/index/docId/3972 http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:kobv:83-opus4-39725.

Gates, D. M.; Ross, C. S.; McQueen, L. (2006): Violence against emergency department workers. In: J Emerg Med, 31 (3), S. 331-337.

Geppert, R. (2013): 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin. In: Notfall + Rettungsmedizin, 16 (S1), S. 1-43.

Gerlach, Ferdinand M.; Greiner, Wolfgang; Schaeffer, Doris; Thürmann, Petra; Wille, Eberhard; Haubitz, Marion; Thüsing, Gregor (2014): Bedarfsgerechte Versorgung – Perspektiven für ländliche Regionen und ausgewählte Leistungsbereiche. Bonn, Berlin.

Gerlach, Klaus (2012): Präklinische Triage-Systeme. In: Notfallmedizin up2date, 7 (03), S. 181-197.

Gillespie, G. L.; Gates, D. M.; Miller, M.; Howard, P. K. (2012): Emergency department workers' perceptions of security officers' effectiveness during violent events. In: Work, 42 (1), S. 21-27.

Gimmler, Carsten; Somasundaram, Rajan; Wölfl, Christoph; Gries, André (2008): Interdisziplinäre Notfallaufnahme - aktueller Stand und Ausblick. In: Notfallmedizin up2date, 3 (2), S. 101-119.

Gregersen, Morten Rask (2015): Building Health. In: Nickl-Weller, C.; Matthys, S.; Eichenauer, T. (Hrsg.): Health Care der Zukunft 5: Healing Architecture + Communication MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin, S. 153.

Gries, A.; Michel, A.; Bernhard, M.; Martin, J. (2011): Personalplanung in der zentralen Notaufnahme - Optimierte Patientenversorgung rund um die Uhr. In: Anaesthesist, 60 (1), S. 71-78.

Gries, André; Kumle, Bernhard; Zimmermann, Markus; Wilke, Petra (2013): Zentrale Notaufnahme - Wo stehen wir heute? In: Notfallmedizin up2date, 8 (02), S. 97-108.

Gries, André; Seekamp, Andreas; Welte, Tobias; Wygold, Thorsten; Meixensberger, Jürgen; Deuschl, Günther; Galanski, Michael; Sybrecht, Gerhard W. (2010): Notfallbehandlung: Zentral und interdisziplinär. In: Deutsches Ärzteblatt, 107 (7), S. 268-269.

Gries, Dr. Christoph; Marbé, Werner (2012): Erstellen eines Betriebskonzepts für die Interdiziplinäre Zentrale Notaufnahme mit Aufnahmestation am Campus Kiel. Hamburg, Planungsgruppe M+M AG,: 102.

Groening, Michael (2013): Die INKA am Albertinen-Krankenhaus Hamburg. In: Pinter, G.; Likar, R.; Schippinger, W.; Janig, H.; Kada, O.; Cernic, K. (Hrsg.): Geriatrische Notfallversorgung - Strategien und Konzepte. Springer Vienna, Wien, S. 253-265.

Grossmann, F. F.; Delport, K.; Keller, D. I. (2009): Emergency Severity Index. In: Notfall + Rettungsmedizin, 12 (4), S. 290-292.

H. Bause; H. Burchardi; K. Falke; K. Fischer; H. Forst; R. Kuhlen; T. Prien; C. Putensen; M. Quintel; Esch, J. Schulte am (2011): Intermediate Care: Entwicklung, Definition, Ausstattung, Organisation und mögliche Lösungen. e.V., D. G. f. A. u. I.: 337-344.

Haas, Christoph; Larbig, Mathias; Schöpke, Timo; Lübke-Naberhaus, Klaus-Dieter; Schmidt, Christopher; Brachmann, Matthias; Dodt, Christoph (2015): Gutachten zur ambulanten Notfallversorgung im Krankenhaus - Fallkostenkalkulation und Strukturanalyse. Hamburg, Management Consult Kestermann GmbH (MCK); Deutsche Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin e. V. (DGINA).

Haberfellner, R.; Nagel, P.; Becker, M.; Büchel, A.; von Massow, H. (2002): Systems engineering : Methodik und Praxis. Systems-Engineering-Wissensbaum. 11., durchges. Aufl. Aufl., Verlag Industrielle Organisation, Zürich.

Haidas, Dimitri (2009): Interdisziplinäre Notfallaufnahme - Fallzahlen der deutschen Krankenhauslandschaft im Verhältnis zu den internen Pflegestufen. Eine Evaluierung des Bestandes und eine Implikation für die Zukunft. Fakultät VI – Planen Bauen Umwelt, Technischen Universität Berlin: 255 Seiten.

Hamilton, D. K.; Watkins, D. H. U. (2009): Evidence-Based Design for Multiple Building Types. 1 edition, December 31, 2008. Aufl., John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

Hamilton, D. Kirk (2004): Hypothesis and Measurement: Essential Steps Defining Evidence-Based Design. In: healthcare design magazine.

Hartocollis, Anemona (2012): For the Elderly, Emergency Rooms of Their Own. http://www.nytimes.com/2012/04/10/nyregion/geriatric-emergency-units-opening-at-us-hospitals.html?pagewanted=all, Abruf am 21.02.2014.

Heerwagen, Judith (2000): Green buildings, organizational success and occupant productivity. In: Building Research & Information, 28 (5-6), S. 353-367.

Heyden, M. von der; Plappert, T.; Behrendt, I.; Leibinger, D.; Müller-Botz, S.; Eck, T.; Meissner, K. (2013): 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin. In: Notfall + Rettungsmedizin, 16 (S1), S. 1-43.

Hilmer, T. (2013): 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin. In: Notfall + Rettungsmedizin, 16 (S1), S. 1-43.

Hislop, Ethel; Melby, Vidar (2003): The lived experience of violence in accident and emergency. In: Accident and Emergency Nursing, 11 (1), S. 5-11.

Hoffmann-Axthelm, Dieter (2007): Architektur und Atmosphäre. In: Bauwelt, 46.

Hogan, B.; Singh, M.; Rasche, Ch. (2011): Patientenzufriedenheit und Wartezeiten. In: von Eiff, D., Brachmann, Niehues, Fleischmann (Hrsg.) (Hrsg.): Management der Notaufnahme - Patientenorientierung und optimale Ressourcennutzung als strategischer Erfolgsfaktor. Kohlhammer Stuttgart.

Hogan, Barbara; Fleischmann, Thomas (2008): Kompetent und unabhängig. Interdisziplinäre Notaufnahme - Konzeption und personelle Besetzung. In: Krankenhaus Umschau, 77 (2), S. 30 - 31.

Hwang, U.; Morrison, R. S. (2007): The geriatric emergency department. In: The American Geriatrics Society, 55 (11), S. 1873-1876.

Inouye, S. K.; Bogardus, S. T., Jr.; Charpentier, P. A.; Leo-Summers, L.; Acampora, D.; Holford, T. R.; Cooney, L. M., Jr. (1999): A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. In: The New England Journal of Medicine, 340 (9), S. 669-676.

Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM); Klinikum der Universität München; Arbeitsgemeinschaft der Südwestdeutschen Notärzte (agswn) (2008): Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in Klinik und Präklinik. In: Notfall + Rettungsmedizin, 11 (6), S. 421-422.

Institut, Robert Koch (2003): Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. Anforderungen der Hygiene an die funktionelle und bauliche Gestaltung von Einheiten für die Notfallaufnahme Robert Koch Institut, Berlin.

Jagsch, Christian (2013): Notfallbehandlung in der Alterspsychiatrie / Gerontopsychiatrie. In: (Hrsg.): Geriatrische Notfallversorgung: Strategien und Konzepte. Springer-Verlag Wien, Wien.

James, A.; Madeley, R.; Dove, A. (2006): Violence and aggression in the emergency department. In: Emerg Med J, 23 (6), S. 431-434.

Jonitz, Dr. med. Günther (2012): Qualität und ärztliche Qualifikation in der Notfallmedizin aus Sicht der Ärztekammer Berlin. 7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft Interdisziplinäre Notfallaufnahme. Berlin, Ärztekammer Berlin: 1-27.

Kantonsspital Baden AG (2017a): Interdisziplinäres Notfallzentrum. http://www.kantonsspitalbaden.ch/Ueber-uns/Interdisziplinaeres-Notfallzentrum/index.html, Abruf am 4.12.2017.

Kantonsspital Baden AG (2017b): Der KSB Neubau. http://www.kantonsspitalbaden.ch/Ueber-uns/Bauvorhaben-am-KSB/KSB-Neubau/index.html, Abruf am 4.12.2017.

Klotzbücher, Dipl.-Ing. Joachim (2016): Experteninterview 1, Themenschwerpunkt - Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme. Kurth, P. Berlin.

Kommission KRINKO RKI (2014): Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus-Stämmen (MRSA) in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen. In: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 57 (6), S. 695-732.

Korzilius, Heike; Rieser, Sabine; Strathaus, Regine Schulte (2015): Ambulante Notfallversorgung: Patienten behandeln - aber am richtigen Ort. In: Dtsch Arztebl International, 112, S. 353-356.

Köster, Christina; Wrede, Stephanie; Herrmann, Tobias; Meyer, Sven; Willms, Gerald; Seyderhelm, Almut; Seeliger, Tanja; Broge, Björn; Szecsenyi, Joachim (2016): Ambulante Notfallversorgung - Analyse und Handlungsempfehlungen. Göttingen, AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH: 56.

Krey, Jörg (2010): Aufbau des Manchester Triage Systems. http://ersteinschaetzung.de/content/aufbau-des-mts, Abruf am 15.06.2014.

Lackner, C. K.; Wendt, M.; Ahnefeld, F. W.; Koch, B. (2009): Von der Rettungskette zum akutmedizinischen Netzwerk. In: Notfall + Rettungsmedizin, 12 (1), S. 25-31.

Lautsch, Dr. Petra (2016): Experteninterview 4, Themenschwerpunkt - Kurzliegerstation. Kurth, P. Berlin.

Lautsch, Dr. Petra; Keller, Dr. Philip (2014): Kurzliegerstation in der RST - Konzeptionelle Gedanken. Vivantes Klinikum im Friedrichhain, Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH.

Leaman, Adrian; Bordass, Bill (2007): Are users more tolerant of 'green' buildings? In: Building Research & Information, 35 (6), S. 662-673.

Lindner, Dr. Tobias (2016): Experteninterview 6, Themenschwerpunkt - Gewalt in der Notaufnahme. Kurth, P. Berlin.

Lindner, T.; Joachim, R.; Bieberstein, S.; Schiffer, H.; Möckel, M.; Searle, J. (2015): Aggressives und herausforderndes Verhalten gegenüber dem Klinikpersonal. In: Notfall + Rettungsmedizin, 18 (3), S. 195-200.

Lübke, N. (2001): Zuweisungssteuerung und Management in der Geriatrie und geriatrischen Rehabilitation unter besonderer Berücksichtigung von Fallpauschalen bzw. Diagnosis-related groups (DRGs). In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 34 (7), S. I063-I069.

Luiz, Thomas; Dörges, Volker (2011): Logistik in der Notfallmedizin In: Notfallmedizin up2date, 6, S. 201-213.

Lynn, Stephan G.; Kellermann, Arthur L. (1991): Critical decision making: Managing the emergency department in an overcrowded hospital. In: Annals of emergency medicine, 20 (3), S. 287-292.

Manoj Singh; Thomas Fleischmann; Hogan, Barbara (2008): Deutschland braucht die Interdisziplinäre Notfallaufnahme und den Facharzt für Notfallmedizin. In: Rettungsdienst Journal, 27 (3), S. 10.

Marquardt, Gesine; Schmieg, Peter (2009): Demenzfreundliche Architektur - Möglichkeiten zur Unterstützung der räumlichen Orientierung in stationären Altenpflegeeinrichtungen. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 42 (5), S. 402-407.

Martin, Alyson; Rashidian, Nushin (2011): Emergency Rooms Built With the Elderly in Mind. http://newoldage.blogs.nytimes.com/2011/03/14/hospitals-building-emergency-rooms-for-the-elderly/?_php=true&_type=blogs&_r=0, Abruf am 20.02.2014.

Martin, M.; Champion, R.; Kinsman, L.; Masman, K. (2011): Mapping patient flow in a regional Australian emergency department: a model driven approach. In: International Emergency Nursing, 19 (2), S. 75-85.

Matolycz, Esther (2011): Pflege von alten Menschen. 1. Auflage. Aufl., Springer Verlag, Wien.

Meuser, Michael; Nagel, Ulrike (2002): ExpertInneninterviews — vielfach erprobt, wenig bedacht. In: Bogner, A.; Littig, B.; Menz, W. (Hrsg.): Das Experteninterview: Theorie, Methode, Anwendung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 71-93.

Meuser, Michael; Nagel, Ulrike (2009): Das Experteninterview — konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In: Pickel, S.; Pickel, G.; Lauth, H.-J.; Jahn, D. (Hrsg.): Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft: Neue Entwicklungen und Anwendungen. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 465-479.

Miller; Weiß; Whitman; O'Callaghan; Maxwell (1995): The effects of cycled versus noncycled lighting on growth and development in preterm infants. In: Infant Behavior and Development, 18, S. 87-95.

Möckel, Martin; Schmiedhofer, Martina; Slagman, Anna; Frick, Johann; Ruhla, Stephan; Searle, Julia (2016): Patient motives behind low-acuity visits to the emergency department in Germany: a qualitative study comparing urban and rural sites. In: BMJ Open, 6 (11).

Mullins, Michael (2012): Hospitals: for Treatment or for Healing? In: Valera-Sosa, A. l.; Matthys, S. (Hrsg.): from: Concepts in Architecture to: German Health Economics. Department of Hospital and Healthcare Building Design Technical University Berlin, Berlin.

Mullins, Michael F.; Folmer, Mette B.; Fich, Lars B. (2015): Evidence Based Knowledge: Towards architecture that supports the healing process in health-care buildings. In: Roessler, K. K. (Hrsg.): ARKITEKTUR OG PSYKOLOGI. Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet, S. 13-26.

Neubart, Dr. Rainer; Chevallerie, Martina de la; Mende, Dr. Christine (2010): Geriatriekonzept Berlin 2010. Berlin, Ä. Berlin, Ärztekammer Berlin.

Nickl & Partner Architekten Schweiz AG (2017a): Kantonsspital Baden, AGNES, Gebäude 18. Grundrissplan Architektur, 00 - Geschoss EG. Zürich.

Nickl & Partner Architekten Schweiz AG (2017b): Projektbeschrieb "Agnes". Baden, Kantonsspital Baden AG.

Nickl-Weller, Christine; Nickl, Hans (2013): Healing Architecture. 1st edition 2013. Aufl., Braun Publishing AG.

Nussbaumer, Linda L. (2009): Evidence-Based Design for Interior Designers. 1st. Aufl., Fairchild Books, New York.

Ohlbrecht, H.; Bartel, S.; Kardorff, E.; Streibelt, M. (2009): Gewalt in der Notaufnahme - Ein aktuelles Problem und seine Hintergründe. In: Prävention und Gesundheitsförderung, 4 (1), S. 7-14.

Olshaker, J. S. (2009): Managing emergency department overcrowding. In: Emerg Med Clin North Am, 27 (4), S. 593-603, viii.

Olshaker, J. S.; Rathlev, N. K. (2006): Emergency Department overcrowding and ambulance diversion: the impact and potential solutions of extended boarding of admitted patients in the Emergency Department. In: Journal of Emergency Medicine, 30 (3), S. 351-356.

Peberdy, M. A.; Ornato, J. P.; Larkin, G. L.; Braithwaite, R. S.; Kashner, T. M.; Carey, S. M.; Meaney, P. A.; Cen, L.; Nadkarni, V. M.; Praestgaard, A. H.; Berg, R. A.; National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation, Investigators (2008): Survival from in-hospital cardiac arrest during nights and weekends. In: JAMA, 299 (7), S. 785-792.

Penth, Stefanie; Baumann, Wolfgang; Göbel, Friedhelm; Pospich, Diana; Pude, Werner; Wiedemann, Uwe (2011): Neu- und Umbauplanung im Krankenhaus unter Gesichtspunkten des Arbeitsschutzes. BGI/GUV-I 8681-1. Spitzenverband, D. D. G. U. Berlin, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV). BGI/GUV-I 8681-1

Pert, Prof. Alan (2015): How much time do I have? Beyond the purely functional in a Hospice and Maggie´s Centre. In: Nickl-Weller, C.; Matthys, S.; Eichenauer, T. (Hrsg.): Health Care der Zukunft 5: Healing Architecture + Communication MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin, S. 153.

Petersen, Dr. Peter Friedrich (2013): Zentrale Notaufnahme - eine interdisziplinäre Herausforderung. Frankfurter Gesundheitstage. Petersen, D. P. F. Frankfurt, Klinikum Frankfurt Höchst.

Pfadenhauer, Michaela (2002): Auf gleicher Augenhöhe reden. In: Bogner, A.; Littig, B.; Menz, W. (Hrsg.): Das Experteninterview: Theorie, Methode, Anwendung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 113-130.

Pines, J. M.; Abualenain, J. (2013): Emergency department crowding. In: Notfall + Rettungsmedizin, 16 (2), S. 93-94.

Pines, J. M.; Hilton, J. A.; Weber, E. J.; Alkemade, A. J.; Al Shabanah, H.; Anderson, P. D.; Bernhard, M.; Bertini, A.; Gries, A.; Ferrandiz, S.; Kumar, V. A.; Harjola, V. P.; Hogan, B.; Madsen, B.; Mason, S.; Ohlen, G.; Rainer, T.; Rathlev, N.; Revue, E.; Richardson, D.; Sattarian, M.; Schull, M. J. (2011): International perspectives on emergency department crowding. In: Academic Emergency Medicine, 18 (12), S. 1358-1370.

Redecke, Sebastian (2013): Foreword. In: Nickl-Weller, C.; Nickl, H. (Hrsg.): Healing Architecture. 1st edition 2013. Aufl., Braun Publishing AG, S. 6-9.

Richardson, Drew B.; Mountain, David (2009): Myths versus facts in emergency department overcrowding and hospital access block. In: The Medical Journal of Australia, 170 (7), S. 369-374.

Richardson, S. K.; Ardagh, M.; Gee, P. (2005): Emergency department overcrowding: the Emergency Department Cardiac Analogy Model (EDCAM). In: Accid Emerg Nurs, 13 (1), S. 18-23.

Riessen, R.; Gries, A.; Seekamp, A.; Dodt, C.; Kumle, B.; Busch, H. J. (2015): Positionspapier für eine Reform der medizinischen Notfallversorgung in deutschen Notaufnahmen. In: Notfall + Rettungsmedizin, 18 (3), S. 174-185.

Robert Koch Institut (2008): Mitteilungen der KRINKO und des RKI. Kommentar zu den „Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von MRSA-Stämmen in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen“. In: Epidemiologisches Bulletin (42), S. 363-364.

Robert Koch Institut (2013): Zum Aufwand von MRSA-Screeninguntersuchungen in deutschen Krankenhäusern. In: Epidemiologisches Bulletin - aktuelle daten und informationen zu infektionskrankheiten und public health (Nr. 5 2013), S. 41-48.

Rosenberg, Mark (2013): CMS Health Care Innovation Award Funds 3-Year Geriatric ED Study. http://www.stjosephshealth.org/featured-stories/recently-featured-stories/1142-cms-health-care-innovation-award-funds-3-year-geriatric-ed-study, Abruf am 23.02.2014.

Salvi, F.; Morichi, V.; Grilli, A.; Giorgi, R.; Spazzafumo, L.; Polonara, S.; De Tommaso, G.; Rappelli, A.; Dessi-Fulgheri, P. (2008): A geriatric emergency service for acutely ill elderly patients: pattern of use and comparison with a conventional emergency department in Italy. In: J Am Geriatr Soc, 56 (11), S. 2131-2138.

Schlechtriemen, T.; Dirks, B.; Lackner, Chr K.; Moecke, Hp; Stratmann, D.; Altemeyer, K. H. (2005): Die „Interdisziplinäre Notaufnahme“ im Zentrum zukünftiger Notfallmedizin. In: Notfall + Rettungsmedizin, 8 (7), S. 502-511.

Schmiedel, Reinhard; Behrendt, Holger (2011): Leistungen des Rettungsdienstes 2008/09. BASt-Bericht M 217. http://www.bast.de/DE/Publikationen/Berichte/unterreihe-m/2011-2010/m217.html, Abruf am 04.12.2015.

Schneider, Ute (2015): Healing Architecture and Communication im Kontext aktueller globaler Urbanisierungsprozesse. In: Nickl-Weller, C.; Matthys, S.; Eichenauer, T. (Hrsg.): Health Care der Zukunft 5: Healing Architecture + Communication MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin, S. 153.

Schöpke, Dr. Timo (2010): DGINA Mitgliederbefragung 2010: Strukturparameter, Prozesse und Kennzahlen Zentraler Notaufnahmen an 43 Krankenhäusern Deutschlands im Jahr 2009. Hamburg.

Schöpke, Dr. Timo (2015): INKA – Quo Vadis? Teil II. Berlin, Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH.

Schöpke, T.; Dodt, C.; Brachmann, M.; Schnieder, W.; Petersen, P. F.; Böer, J. (2014): Statusbericht aus deutschen Notaufnahmen. In: Notfall + Rettungsmedizin, 17 (8), S. 660-670.

Schöpke, T.; Plappert, T. (2011): Kennzahlen von Notaufnahmen in Deutschland. In: Notfall + Rettungsmedizin, 14 (5), S. 371-378.

Schöpke, Timo; Dodt, Christoph (2013): DGINA Positionspapier zur ambulanten Notfallversorgung. Positionspapier der Arbeitsgruppe Ökonomie der Deutschen Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA e.V.) zur Finanzierung der ambulanten Notfallversorgung in Notaufnahmen. Hamburg, Deutsche Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA e.V.).

Schueler, Susanne (2012): Hygiene in der Notaufnahme- Konzept zum Umgang mit (potentiell) infektiösen Patienten. Adventssymposium Notfall- und Intensivmedizin 10. Dezember 2012. Klinikum Fürth.

Searle, Dr. Julia (2016): Experteninterview 3, Themenschwerpunkt - Überfüllung und Wartezeiten. Kurth, P. Berlin.

Searle, J.; Muller, R.; Slagman, A.; Schäfer, C.; Lindner, T.; Somasundaram, R.; Frei, U.; Möckel, M. (2015): Überfüllung der Notaufnahmen. In: Notfall + Rettungsmedizin, 18 (4), S. 306-315.

Sefrin, Peter; Weidringer, Johann Wilhelm; Weiss, Wolfgang (2003): Katastrophenmedizin: Sichtungskategorien und deren Dokumentation. In: Dtsch Arztebl International, 100 (http://www.aerzteblatt.de/int/article.asp?id=37899 August 4, 2003), S. 2057-.

Senatskanzlei Berlin (2013): Deutschlands Zukunft gestalten - Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. Rheinbach, Union Betriebs-GmbH.

Senatsverwaltung Berlin (2011): Landeskrankenhausgesetz (LKG) Berlin. Senatsverwaltung Berlin.

Senatsverwaltung für Gesundheit Umwelt und Verbraucherschutz (2010): Krankenhausplan 2010 des Landes Berlin. Senatsverwaltung für Gesundheit, U. u. V. Berlin, Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz: 200.

Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (2014): Grundzüge zur Gestaltung des Krankenhausplans 2016 - im Ergebnis der Erörterungen der themenspezifischen Arbeitsgruppen des Fachausschusses Krankenhausplanung. Soziales, S. f. r. G. u. Berlin, Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales: 26.

Singler, K.; Heppner, H. J. (2012): Besonderheiten des älteren Notfallpatienten. In: Notfall + Rettungsmedizin, 15 (3), S. 255-264.

Singler, K.; Heppner, H.J.; Skutetzky, A.; Christ, M.; Thiem, u. (2013): 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin. In: Notfall + Rettungsmedizin, 16 (S1), S. 1-43.

Sobotta, Rupert; Petersen, P.-F.; Altrock, G.; Huntemann, M.; Geppert, R.; Holstein, E.G.; Hilmer, T.; Ludwig, A.; Walter, B.; Rupp, P. (2007a): Die interdisziplinäre Notaufnahme: Konsensus der Deutschen Gesellschaft interdisziplinäre Notfallaufnahme e.V. In: Rettungsdienst, 8 (30), S. 806-810.

Sobotta, Rupert; Walter, B.; Rupp, P. (2007b): Zentrale Notaufnahme: Ökonomisch relevante Aspekte in der Planungsphase. In: Rettungsdienst, 30 (8), S. 32-35.

Somasundaram, Prof. Dr. Rajan (2016): Experteninterview 2, Themenschwerpunkt - Triage und infektiöse Patienten. Kurth, P. Berlin.

Spies, Doug; Johnson, Matt; Huddy, Jon (2011): Healthcare 101: Emergency Department. Healthcare 101: Emergency Department. Architects, T. A. I. o. online webinar, The American Institute of Architects.

Statistisches Bundesamt (2010): Demografischer Wandel in Deutschland - Auswirkungen auf Krankenhausbehandlungen und Pflegebedürftige. Wiesbaden, Statistisches-Bundesamt. 2: 44.

Statistisches Bundesamt (2013): Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) Diagnosen, Prozeduren, Fallpauschalen und Case Mix der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern. Wiesbaden, Statistisches Bundesamt.

Steinhagen-Thiessen, E.; Hamel, G.; Luttje, D.; Oster, P.; Plate, A.; Vogel, W. (2003): Geriatrics-quo vadis? The system of geriatric care. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 36 (5), S. 366-377.

Stewig-Nitschke, Andrea (2011): Gewalt und Delinquenz in der ZNA. In: Heinzpeter Moecke, C. K. L., Thomas Klöss (Hrsg.): Das ZNA-Buch - Konzepte, Methoden und Praxis der Zentralen Notaufnahme. Medizinisch Wissenschafltiche Verlagsgesellschaft, Berlin, S. 636.

Stroobants, J. (2013): 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin. In: Notfall + Rettungsmedizin, 16 (S1), S. 1-43.

Teas, R. Kenneth (1993): Expectations, Performance Evaluation, and Consumers' Perceptions of Quality. In: Journal of Marketing, 57 (4), S. 18.

The College of Emergency Medicine (2010): Emergency Medicine Consultants - Workforce Recommendations. Medicine, T. C. o. E. London, The College of Emergency Medicine.

Tofle, Ruth Brent; Schwarz, Benyamin; Yoon, So-Yeon; Max-Royale, Andrea (2004): Color In Healthcare Environments - A Research Report. Coalition for Health Environments Research (CHER), USA.

Trzeciak, S. (2003): Emergency department overcrowding in the United States: an emerging threat to patient safety and public health. In: Emergency Medicine Journal, 20 (5), S. 402-405.

Trzeczak, S. (2012): Überfüllte Notaufnahme - Ursachen, Folgen und Lösungen. In: Notfall + Rettungsmedizin, 16 (2), S. 103-108.

Ulrich, R. (1984): View through a window may influence recovery from surgery. In: Science, 224 (4647), S. 420-421.

Ulrich, R. S.; Zimring, C.; Zhu, X.; DuBose, J.; Seo, H. B.; Choi, Y. S.; Quan, X.; Joseph, A. (2008): A Review of the Research Literature on Evidence-Based Healthcare Design. In: HERD: Health Environments Research & Design Journal, 1 (3), S. 61-125.

Ulrich, Roger S. (1992): How Design Impacts Wellness. In: THE HEALTHCARE FORUM, S. 20-25.

Ulrike Bazlen; Tilman Kommerell; Nicole Menche (2001): Pflege Heute. Urban & Fischer, München.

Valera-Sosa, Álvaro; Matthys, Stefanie (2012): from: Concepts in Architecture to: German Health Economics. Berlin, Department of Hospital and Healthcare Building Design Technical University Berlin.

Vamed (2016): Neue Rettungsstelle in Betrieb. https://www.vamed.de/2016/10/27/charite-neue-rettungsstelle-in-betrieb/, Abruf am 13.03.2017.

Vivantes - Ressort Facility Management und Bau; Baumanagement, Abteilung (2013): Umbauten-in-der-Rettungsstelle-KFH-H16.1,-16.2,-16.5 EG. Grundriss Erdgeschoss. Berlin.

Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH (2011): Vivantes Klinikum im Friedrichshain eröffnet neue Rettungsstelle. http://www.vivantes.de/patienten-besucher/pressemeldungen/pressemeldungen-details/meldung/vivantes-klinikum-im-friedrichshain-eroeffnet-neue-rettungsstelle/, Abruf am 13.3.2017.

Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH (2016): Vivantes Klinikum im Friedrichshain - Standort Landsberger Allee. Berlin, Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH.

Vogel, J. (2013): 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin. In: Notfall + Rettungsmedizin, 16 (S1), S. 1-43.

W.Droste-Velbert (2007): Gewalt in der Zentralen Notaufnahme - Ursachen und Möglichkeiten der Deeskalation. 2. Jahrestagung 2007 der Deutschen Gesellschaft Interdisziplinäre Notfallaufnahme. Lichtwerk, Hamburg, Deutsche Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin e.V. 2. Jahrestagung.

Wagenaar, Cor (2013): Das Krankenhaus und die Stadt. In: Nickl-Weller, C.; Nickl, H. (Hrsg.): Healing Architecture. 1st edition 2013. Aufl., Braun Publishing AG, S. 124-149.

Walcher, Felix; Kulla, Martin (2011): Medizinische Dokumentation: Kerndatensatz "Notaufnahme". In: Dtsch Arztebl International, 108 (http://www.aerzteblatt.de/int/article.asp?id=81690 March 25, 2011), S. 626-628.

Walker, Daniel; Betz, Patrick (2013): Jetzt kommt der Patient - Das Notfall-Flusskonzept CreateSpace Independent Publishing Platform, Zürich.

Walz, G. (2011): Organisationsformen der Notfallmedizin aus Sicht des Krankenhausmanagement. In: Chirurg, 82 (4), S. 342-347.

Wang, H. E.; Shah, M. N.; Allman, R. M.; Kilgore, M. (2011): Emergency department visits by nursing home residents in the United States. In: J Am Geriatr Soc, 59 (10), S. 1864-1872.

Wehler, M. (2012): Lange Wartezeiten in Notaufnahmen. In: Notfall + Rettungsmedizin, 15 (4), S. 347-348.

Wehler, M.; Weldert, G.; Händl, T. (2011): Konfliktherd Notaufnahme. In: Notfall + Rettungsmedizin, 14 (5), S. 367-370.

Wester, K.; Jonsson, A. K.; Spigset, O.; Druid, H.; Hagg, S. (2008): Incidence of fatal adverse drug reactions: a population based study. In: Br J Clin Pharmacol, 65 (4), S. 573-579.

Weyrich, P.; Christ, M.; Celebi, N.; Riessen, R. (2013): Triagesysteme in der Notaufnahme. In: Janssens, U.; Joannidis, M.; Mayer, A. (Hrsg.): Weiterbildung Intensivmedizin und Notfallmedizin: CME-Beiträge aus: Medizinische Klinik – Intensivmedizin und Notfallmedizin. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg S. 1-12.

WHO (2012): Health statistics and health information systems - Definition of an older or elderly person. Definition of an older or elderly person. Genf, WHO.

Wu, Ziqi (2011): Evaluation of A Sustainable Hospital Design Based On Its Social And Environmental Outcomes. Faculty of the Graduate School Cornell University, Master of Science: 189 Seiten, http://iwsp.human.cornell.edu/files/2013/09/Ziqi-Wu-2011-19cxn60.pdf.

Wurzer, Gabriel (2011): Prozessvisualisierung in der Krankenhausplanung. Abteilung Digitale Architektur und Raumplanung, Technische Universität Wien: 72 Seiten, http://www.iemar.tuwien.ac.at/processviz/austausch/Gabriel_Wurzer-Prozessvisualisierung_in_der_Krankenhausplanung-Diss.pdf.

Wyrwich, Dr. med. Werner; Schwalbe, Dr. med. Brigitte; Somasundaram, Prof. Dr. med. Rajan; Wrede, PD. Dr. med. Christian; Poloczek, Dr. med. Stefan; Hennig, Dr. med. Lars (2011): Nachhaltige und dauerhafte Verbesserung der Qualifikation der in der Notfallversorgung in Berlin tätigen Ärztinnen und Ärzte - Konzeptpapier des Arbeitskreises Interdisziplinäre Notaufnahmen und Notfallmedizin im Auftrag des Vorstands der Ärztekammer Berlin. Berlin, Ärztekammer Berlin: 1-34.

14 Anlagen

14.1 Tabellen: Anforderungsdimensionen und Kriterien - Technische Funktionsanforderungen

14.1.1 TS1 Schnittstelle, Struktur und Anbindung - Technische Funktionsanforderungen

Index	Kategorie fachliche Systemanforderung	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
A		Struktur und Layout	
A1		Anbindung extern	
A1	1.	Anbindung extern	- Notaufnahme schnell und einfach zugänglich; - eindeutig ausgewiesene Wege; - ausreichende Platzverhältnisse; - baulicher Wetterschutz; - Vermeidung unebener Flächen in den Zufahrten und bei den unmittelbaren Erschließungsflächen der Gebäude (bspw. Pflastersteinflächen)
A1	1.	Anbindung extern	- baulich getrennte Positionierung der Liegendanfahrt vom Fußgängerzugang; - Einsehbarkeit beider Bereiche vom Stützpunkt aus; - alternativ: parallele Anordnung der Patientenzugänge (Sichtschutz erforderlich)
A1	1.	Anbindung extern	- bauliche Trennung der Zu- und Abfahrten in den Außenanlagen des Krankenhauses
A1	1.	Anbindung extern	- Sicherstellung der direkten Anbindung von boden- und luftgebundenen Patientenzubringern; - Realisierung der logistischen Verknüpfung ohne Zwischentransporte
A1	1.	Anbindung extern	- direkte Notaufnahmen-Anbindung an das städtische Verkehrssystem; - umständliche und zeitraubende Zwischentransporte per RTW sind zu vermeiden; - Prüfung der Standortklassifizierung
A1	1.	Anbindung extern	- Sicherstellung der Anfahrbarkeit durch alle Fahrzeugtypen; - eine ebenerdige Erschließung ist anzustreben; - großzügige Dimensionierung in Hinblick auf steigende Fallzahlen
A1	1.	Anbindung extern	- Einbindung an das Verkehrskonzept der Stadt inklusive der öffentlichen Verkehrsmittel
A1	1.	Anbindung extern	- Trennung der Verkehrsströme in den Außenanlagen zwischen Rettungsdiensten und privaten Fahrzeugen

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
A1	1.	Anbindung extern	- separat ausgewiesene Stellplätze für das Krankenhauspersonal
A1	3.	Anbindung extern	- Einplanung jeglicher erforderlicher Kommunikations-einrichtungen zur Organisation der Rettungseinsätze und der Patientenübernahme.
A1	3.	Anbindung extern	- Datenaustausch mit externen Praxen; - Patientenakquise; - Telemedizin
A2		Anbindung intern	
A2	1.	Anbindung intern	- Optimierung der räumlich strukturellen Bereichs- und Funktionsstellenanbindungen an die Notaufnahme
A2	1.	Anbindung intern	- Sicherung schneller diagnostischer Maßnahmen durch optimierte Anbindung: - Radiologie (Röntgenarbeitsplätze); - CT; - MRT
A2	1.	Anbindung intern	- Einbindung KV-Bereitschaftsdienst
A2	1.	Anbindung intern	Prozessanbindung: - Angiografie; - Herzkatheterlabor
A2	1.	Anbindung intern	Prozessanbindung: - Endoskopie
A2	1.	Anbindung intern	Prozessanbindung: - OP-Abteilung; - Anästhesiologie; - Chirurgie; - Kardiologie; - Kreißsäle
A2	1.	Anbindung intern	Prozessanbindung: - Isolier- u. Kurzliegerstation
A2	1.	Anbindung intern	Prozessanbindung: - ITS / IMC / SU / CPU
A2	1.	Anbindung intern	Prozessanbindung: - Labor / Blutdepot / Apotheke / Transport / Catering
A2	1.	Anbindung intern	Anbindung: - Verwaltung und Controlling
A3		strukturelle Grundlagen	
A3	2.	strukturelle Grundlagen	- Analyse des Flächenbedarfs anhand standardisierter und vergleichbarer Kriterien und Einflussfaktoren vor Planungsbeginn
A3	2.	strukturelle Grundlagen	- Grundrissstrukturierung mit Hilfe standardisierter Hauptkonfigurationen von Layouttypen
A4		strukturelle Sicherheit	
A4	2.	strukturelle Sicherheit	- Stützpunkt für Sicherheitspersonal

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
B		Patienten	
B1		Patienten - Orientierung	-
B2		Patienten - Übersichtlichkeit	-
B3		Patienten - Leitung	
B3	2.	Patienten - Leitung	- Frühzeitige Prüfung der Notwendigkeit der Aufteilung der Patientenströme; - Kleinere Krankenhäuser können für bestimmte Fälle (z.B. Entbindungen) die Notfallversorgung innerhalb der Fachdisziplinen in der angeschlossenen Klinik organisieren.
B4		Patienten - Kommunikation	-
B5		Patienten - Information	
B5	2.	Patienten - Information	- Planung: Empfang, Aufnahme, Leitstelle inklusive der Vorhaltung von Räumen für die administrative, ärztliche und pflegerische Aufnahme
B6		Patienten - Komfort	
B6	2.	Patienten - Komfort	- barrierefreier Zugang zu Außenanlagen aus den Wartebereichen
B6	2.	Patienten - Komfort	- Unterstützung und Ergänzung des "green building Images" des Betreibers mit einem regional abgestimmten Nebenangebot an kostenlosen Darreichungen
B7		klientelspezifische Prozesse	-
C		Personal	
C1		Personal - Übersichtlichkeit	-
C2		Personal - Kommunikation	
C2	2.	Personal - Kommunikation	- Pflegestützpunkt als Operationsbasis und Organisation des Personals; - Dokumentationsbereich
C3		Personal - Sicherheit	-
C4		Personal - extern	
C4	2.	Personal - extern	- Aufenthaltsräume für Rettungsdienste
C4	2.	Personal - extern	- Nachfülllager für Rettungsdienste; - prozessuale Anbindung an das Logistikkonzept der Klinik
D		Flexibilität	
D1		Notfallversorgung	
D1	2.	Notfallversorgung	- Beachtung der räumlichen und prozessualen Abhängigkeiten von Triage, Schockraum und Not-OP
D1	2.	Notfallversorgung	- interdisziplinär ausgerichtete Untersuchungs- und Behandlungsräume sind mit großzügiger Nutzfläche zu planen

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
D2		Infektionsprophylaxe	-
D3		Arbeitsfluss	
D3	2.	Arbeitsfluss	- Erschließungsstruktur als ganzheitliches System entwickeln; - Einbezug der Anforderungen aller Gruppen / Stakeholder
D3	2.	Arbeitsfluss	- Fast Track- sowie Untersuchungs- und Behandlungsräume einplanen
D4		Auslastungsoptimierung	-
E		Ausstattung und Gestaltung	
E1		Healing Design	
E1	1.	Healing Design	- Aufweichung des harten Bruchs der baulichen Grenze; - Vermeidung harter Kontraste im baulichen und gestalterischen Sinne
E1	1.	Healing Design	- Schaffung eines grünen Images: - unterbewusste Assoziation mit guter medizinischer Behandlung und hochwertiger Pflege; - automatisch hohe Einstufung der Kompetenz des Personals von seiten der Patienten
E1	2.	Healing Design	- Die Deckenbereiche der Liegendanfahrt und Notaufnahme sollten in das Gestaltungskonzept einbezogen werden.
E2		Reizdeprivation	-
E3		klientelspezifische Ausstattung	-
E4		Wartezonen	-
E5		technische Sicherheit	-

Tabelle 30: TS1 - Technische Funktionsanforderungen

14.1.2 TS2 Triage und infektiöse Patienten - Technische Funktionsanforderungen

Index	Kategorie fachliche Systemanforderung	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
A		Struktur und Layout	
A1		Anbindung extern	-
A2		Anbindung intern	-
A3		strukturelle Grundlagen	-
A4		strukturelle Sicherheit	-
B		Patienten	
B1		Patienten - Orientierung	-
B2		Patienten - Übersichtlichkeit	-
B3		Patienten - Leitung	-
B4		Patienten - Kommunikation	-
B5		Patienten - Information	-
B6		Patienten - Komfort	
B6	1.	Patienten - Komfort	- Planung von Transportsystemen für schwerstadipöse Patienten; - Insbesondere die Übernahme und der interne Transport sind zu beachten. - Mischung aus festinstallierten und mobilen Systemen; - Lagerflächen für mobile Systeme vorhalten
B7		klientelspezifische Prozesse	-
C		Personal	
C1		Personal - Übersichtlichkeit	
C1	2.	Personal - Übersichtlichkeit	- Triageräume
C2		Personal - Kommunikation	-
C3		Personal - Sicherheit	-
C4		Personal - extern	-
D		Flexibilität	
D1		Notfallversorgung	-
D2		Infektionsprophylaxe	
D2	1.	Infektionsprophylaxe	- separate Erschließung der Isolationsräume
D2	1.	Infektionsprophylaxe	- Planung struktureller Rahmenbedingungen zur temporären Abschottung der Isolationsräume

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
D2	1.	Infektionsprophylaxe	- Vorhaltung von räumlichen Kapazitäten zur temporären Nutzung von Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Isolationsräume
D2	2.	Infektionsprophylaxe	- Triageräume mit Isolationsfunktion; - Die Triagekraft muss sich mit diversen Utensilien schützen können. - Equipment muss griffbereit sein
D2	2.	Infektionsprophylaxe	- Einrichtung von Kurzliegerbetten für potentiell infektiöse Patienten; - Prüfung möglicher prozessualer Kooperation mit einer Kurzliegerstation (Profil: Abklärung)
D2	2.	Infektionsprophylaxe	- schaltbare Isolationsräume, Vorräume als Schleuse mit WC / Steckbeckendesinfektionsgerät (Kooperation mit Kurzliegerstation)
D2	2.	Infektionsprophylaxe	- Vorhaltung bzw. Ausweisung von Untersuchungs- und Behandlungsräumen für potentiell infektiöse Patienten
D2	2.	Infektionsprophylaxe	- Planung eines separaten Warteraumes für potentiell infektiöse Patienten; (Dieser Raum ist für Kinder vom Amtsarzt vorgeschrieben, für Erwachsene gibt es keine Vorgabe.)
D2	3.	Infektionsprophylaxe	- regelmäßige Schulung des Personals; - Aktualisierung der medizinischen Ausstattung nach aktuellen Erkenntnissen der Infektionsprophylaxen
D3		Arbeitsfluss	
D3	1.	Arbeitsfluss	- Implementierung von KV-Praxen; - Portalpraxen mit Triagefunktion
D3	2.	Arbeitsfluss	- Triageräume für Teamtriagen
D4		Auslastungsoptimierung	-
E		Ausstattung und Gestaltung	
E1		Healing Design	
E1	1.	Healing Design	- Gestalterische Abgrenzung der Isolationsbereiche; - bauliche Separierung beachten
E1	1.	Healing Design	- flächendeckende Vorhaltung von Desinfektionsmittelspendern
E2		Reizdeprivation	-
E3		klientelspezifische Ausstattung	-
E4		Wartezonen	-
E5		technische Sicherheit	-

Tabelle 31: TS2 - Technische Funktionsanforderungen

14.1.3 TS3 Überfüllung und Wartezeiten - Technische Funktionsanforderungen

Index	Kategorie fachliche Systemanforderung	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
A		Struktur und Layout	
A1		Anbindung extern	-
A2		Anbindung intern	
A2	1.	Anbindung intern	- Anbindung von Rohrpost- und Kastenförderanlagen an die Notaufnahme
A2	1.	Anbindung intern	- Zentralität der Notaufnahme; - eindeutige Beschilderung
A3		strukturelle Grundlagen	-
A4		strukturelle Sicherheit	-
B		Patienten	
B1		Patienten - Orientierung	-
B2		Patienten - Übersichtlichkeit	-
B3		Patienten - Leitung	
B3	1.	Patienten - Leitung	- Vorhaltung einer zentralen Leitstelle
B4		Patienten - Kommunikation	
B5		Patienten - Information	
B6		Patienten - Komfort	
B6	2.	Patienten - Komfort	- barrierefreier Zugang zu Außenanlagen aus den Wartebereichen; - Raucherzonen = Gewaltprävention
B7		klientelspezifische Prozesse	
C		Personal	
C1		Personal - Übersichtlichkeit	-
C2		Personal - Kommunikation	
C2	3.	Personal - Kommunikation	- Vermittlung klarer Zuständigkeiten / Zielorientierung
C2	3.	Personal - Kommunikation	- Vermittlung von emotionaler Kompetenz
C2	3.	Personal - Kommunikation	- Vermittlung von Sozialkompetenz
C2	3.	Personal - Kommunikation	- Vermittlung von Fachkompetenz
C2	3.	Personal - Kommunikation	- durchgängig freundliche Behandlung

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
C3		Personal - Sicherheit	-
C4		Personal - extern	-
D		Flexibilität	
D1		Notfallversorgung	
D1	1.	Notfallversorgung	- Zentralität von Notfallversorgungsräumen
D2		Infektionsprophylaxe	-
D3		Arbeitsfluss	
D3	1.	Arbeitsfluss	- Wartezeiten- und Transportzeitenreduzierung durch schnelle Anbindung an die Diagnostikbereiche; - optimierte Verfügbarkeit von Diagnostikergebnissen zur Erhöhung des Arbeitsflusses
D3	1.	Arbeitsfluss	- Wartezeiten- und Transportzeitenreduzierung durch schnelle Anbindung an die Funktionsabteilungen des assoziierten Krankenhauses
D3	2.	Arbeitsfluss	- Triageräume für Teamtriagen
D3	2.	Arbeitsfluss	- Fast Track- sowie Untersuchungs- und Behandlungsräume einplanen
D3	3.	Arbeitsfluss	- Formulierung von Schnittstellenvereinbarungen
D3	3.	Arbeitsfluss	- Festlegung von Konsilienzeiten
D4		Auslastungsoptimierung	
D4	1.	Auslastungsoptimierung	- Implementierung einer Kurzliegerstation
D4	1.	Auslastungsoptimierung	- Implementierung von KV-Praxen
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Implementierung von Betten- und Fallmanagement
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Implementierung einer übergreifenden, klinikinternen Belegungssteuerung
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Implementierung von Betten- und Entlassungsmanagement
E		Ausstattung und Gestaltung	
E1		Healing Design	
E1	2.	Healing Design	- Ergänzung des Gestaltungskonzeptes um Kunstobjekte; - Schaffung von Orientierungspunkten; - Imagebildung
E2		Reizdeprivation	-
E3		klientelspezifische Ausstattung	-
E4		Wartezonen	
E4	2.	Wartezonen	- Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen
E4	2.	Wartezonen	- Holding Areas zur Optimierung des Patientendurchsatzes der Eingriffsräume

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
E4	2.	Wartezonen	- Vorhaltung spezieller Wartebereiche zur Entlassung / Weiterleitung der Patienten
E4	2.	Wartezonen	- Warteräume für Angehörige und Begleitpersonen
E4	2.	Wartezonen	- feste Möblierung; - Strukturierung von Sitz- und Wartegruppen; - strapazierfähige Materialien, leicht zu reinigen, desinfektionsmittelbeständig
E5		technische Sicherheit	-

Tabelle 32: TS3 - Technische Funktionsanforderungen

14.1.4 TS4 Kurzliegerstation - Technische Funktionsanforderungen

Index	Kategorie fachliche Systemanforderung	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
A		Struktur und Layout	
A1		Anbindung extern	-
A2		Anbindung intern	-
A3		strukturelle Grundlagen	
A3	1.	strukturelle Grundlagen	- Planung einer Kurzliegerstation mit dem Profil der Abklärung: Schwerpunkt Kardiologie [Chest Pain Unit (CPU)]; - Integration oder Angliederung an die Struktur der Notaufnahme
A3	1.	strukturelle Grundlagen	- Anwendung von Dimensionsvorgaben im Planungsprozess nach projektindividueller Fallzahlenprognose
A3	1.	strukturelle Grundlagen	- Vorhaltung ausreichend leerer Tragen und Rollstühle in den Zugangsbereichen
A4		strukturelle Sicherheit	-
B		Patienten	
B1		Patienten - Orientierung	-
B2		Patienten - Übersichtlichkeit	-
B3		Patienten - Leitung	
B3	3.	Patienten - Leitung	- Festlegung von Prozessvorgaben zur krankenhausinternen Verlegung stationär aufzunehmender Patienten in die Bereiche der weiterbehandelnden Fachdisziplinen
B3	3.	Patienten - Leitung	- Festlegung von Prozessvorgaben zur Integration des Bettenmanagements
B3	3.	Patienten - Leitung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation bei unklarer Initialdiagnose
B3	3.	Patienten - Leitung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation bei voraussichtlicher Dauer der Diagnostik von mehreren Stunden
B3	3.	Patienten - Leitung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation bei ausstehenden Diagnostikergebnissen
B4		Patienten - Kommunikation	-
B5		Patienten - Information	-

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
B6		Patienten - Komfort	-
B7		klientelspezifische Prozesse	-
C		Personal	
C1		Personal - Übersichtlichkeit	
C1	1.	Personal - Übersichtlichkeit	- Akquirierung der Kurzliegerstation-Patienten über die Notaufnahme
C1	2.	Personal - Übersichtlichkeit	- Überwachungsplätze mit Monitoring; - Intensivbetten mit Beatmungsgeräten (je nach Profil der Kurzliegerstation sowie bei Einstufung als Notfallzentrum)
C2		Personal - Kommunikation	-
C3		Personal - Sicherheit	-
C4		Personal - extern	-
D		Flexibilität	
D1		Notfallversorgung	
D1	2.	Notfallversorgung	- Räume zur kurzzeitigen Behandlung von überwachungspflichtig eingestuften Patienten
D1	2.	Notfallversorgung	- Einplanung eines CBRN-Alarmierungssystems; - Räume für Schutzausrüstungen
D2		Infektionsprophylaxe	
D2	1.	Infektionsprophylaxe	- Kurzliegerbetten für potentiell infektiöse Patienten; - Integration innerhalb der Kurzliegerstation; - separate Erschließung des Isolationsbereiches
D3		Arbeitsfluss	-
D4		Auslastungsoptimierung	
D4	1.	Auslastungsoptimierung	- Festlegung der Art der Kooperation der Kurzliegerstation mit der Notaufnahme; - Abstimmung mit dem Amtsarzt erforderlich
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation bei temporärem Mangel an Betten auf der Zielstation der finalen Fachdisziplin
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation bei Aufnahmen außerhalb der regulären Aufnahmezeiten
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation zur Vermeidung von Intrahospitaltransporten
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation zur Vermeidung von nächtlichen Verlegungen
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Generierung von Zusatzerlösen; - Abrechnung von kurzstationären Behandlungsfällen als Kurzlieger-DRGs durch Einrichtung einer Kurzliegerstation
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Kosteneinsparungen durch Einrichtung einer Kurzliegerstation

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Steigerung des Patientendurchsatzes durch Einrichtung einer Kurzliegerstation
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Ressourceneinsparungen durch Einrichtung einer Kurzliegerstation
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Reduktion von Ressourcenbindungen im stationären Bereich durch Einrichtung einer Kurzliegerstation
D4	3.	Auslastungsoptimierung	- Wettbewerbsvorteil und Imagegewinn durch Einrichtung einer Kurzliegerstation
E		Ausstattung und Gestaltung	
E1		Healing Design	
E1	2.	Healing Design	- Förderung der Salutogenese bereits auf der Kurzliegerstation; - Gestaltung der Bettenzimmer in Anlehnung an Hotelzimmer; - Reduktion an präsenter Medizintechnik und Medien; - Schaffung einer angenehmen, unsterilen Atmosphäre
E2		Reizdeprivation	-
E3		klientelspezifische Ausstattung	
E3	2.	klientelspezifische Ausstattung	- Vorhaltung speziell auf die Bedürfnisse geriatrischer Patienten ausgestatteter Räume
E4		Wartezonen	-
E5		technische Sicherheit	-

Tabelle 33: TS4 - Technische Funktionsanforderungen

14.1.5 TS5 Geriatrische Patienten - Technische Funktionsanforderungen

Index	Kategorie fachliche Systemanforderung	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
A		Struktur und Layout	
A1		Anbindung extern	-
A2		Anbindung intern	-
A3		strukturelle Grundlagen	-
A4		strukturelle Sicherheit	-
B		Patienten	
B1		Patienten - Orientierung	
B1	1.	Patienten - Orientierung	- klare Erschließungsstrukturen; - Markierung zentraler Orientierungspunkte - Leitelemente
B1	1.	Patienten - Orientierung	- Unterstützung der Patientenorientierung auf größtmöglicher Verständigungsebene basierend auf nonverbaler Kommunikation
B2		Patienten - Übersichtlichkeit	-
B3		Patienten - Leitung	
B3	2.	Patienten - Leitung	- Separierung geriatrischer Patienten; - Vorhaltung speziell für geriatrische Patienten optimierte Bereiche / Räume; - Kurzliegerbetten für geriatrische Patienten; - Anteil an einer Kurzliegerstation
B4		Patienten - Kommunikation	
B4	2.	Patienten - Kommunikation	- separate Besprechungsräume; - Unterteilung von Behandlungseinheiten
B4	2.	Patienten - Kommunikation	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Kommunikationsfähigkeit
B5		Patienten - Information	
B5	2.	Patienten - Information	- Ansprechpartner bestimmen; - Kommunikationshemmungen abbauen
B5	2.	Patienten - Information	- Implementierung von Patienteninformationssystemen
B6		Patienten - Komfort	
B6	2.	Patienten - Komfort	- Möblierungsvarianten für geriatrische Patienten vorhalten; - spezielle Möblierung geriatrischer Kurzliegerbereiche

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
B7		klientelspezifische Prozesse	
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- Implementierung geriatrischer Frührehabilitationsmaßnahmen
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- Einbindung auf geriatrische Patienten abgestimmte Versorgungsabläufe
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- optimierter Behandlungspfad für geriatrische Patienten; - speziell geschultes Personal
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- Pflegekoordination; - Kontinuität bei der Behandlung / Versorgung
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- Bestimmung des Grades an Rehabilitationsbedarf und - potential bei geriatrischen Patienten
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- Bewahrung der Patientenautonomie
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- Angemessener Personalschlüssel
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- Angemessene Fort- und Weiterbildung im gesamten geriatrischen Team
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- Behandlungspfade für häufige geriatrische Probleme
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- interdisziplinäre Assessments
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- regelmäßige interdisziplinäre patientenzentrierte Fallbesprechung
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- regelmäßige interdisziplinäre Visite
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- regelmäßige interdisziplinäre Entlassungsvorbereitung
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- Beteiligung an geriatriespezifischen Qualitätssicherungsmaßnahmen
C		Personal	
C1		Personal - Übersichtlichkeit	-
C2		Personal - Kommunikation	-
C3		Personal - Sicherheit	-
C4		Personal - extern	-
D		Flexibilität	
D1		Notfallversorgung	-
D2		Infektionsprophylaxe	
D2	1.	Infektionsprophylaxe	- Räumlichkeiten zum Patientenscreening; - Räumlichkeiten zur Patientenseparierung
D3		Arbeitsfluss	-
D4		Auslastungsoptimierung	-

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
E		Ausstattung und Gestaltung	
E1		Healing Design	
E1	1.	Healing Design	- Einbezug baulicher Leitelemente während der Planungsphase; - gestalterische Unterteilung von Bereichen; - Markierung von Abschnitten und Erschließungen; - kontrastreiche Farbgestaltung
E1	2.	Healing Design	- Implementierung von milieutherapeutischer Architektur
E1	2.	Healing Design	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter zeitlicher Orientierung; - Ausleuchtung der Räume mit hoher Helligkeit zum besseren Erkennen der Umgebung und von Hindernissen
E1	3.	Healing Design	- für geriatrische Patienten optimierte Wartebereiche; - Anbindung der Nachsorge
E2		Reizdeprivation	
E2	2.	Reizdeprivation	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Orientierung
E2	2.	Reizdeprivation	- Separierung von geriatrischen Patienten in abgeschirmten Bereichen
E2	2.	Reizdeprivation	- Minderung der Lärmbelastung von Patienten
E3		klientelspezifische Ausstattung	
E3	1.	klientelspezifische Ausstattung	- barrierefreie Zugänglichkeit aller Bereiche; - keine typische behindertengerechte Architektur
E3	2.	klientelspezifische Ausstattung	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Hörfähigkeit; - Verbesserung der Kommunikation für Patienten mit elektronischen Hörgeräten
E3	2.	klientelspezifische Ausstattung	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Sehfähigkeit
E3	2.	klientelspezifische Ausstattung	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Mobilität
E3	2.	klientelspezifische Ausstattung	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Orientierung in Zeit und Raum
E4		Wartezonen	-
E5		technische Sicherheit	-

Tabelle 34: TS5 - Technische Funktionsanforderungen

14.1.6 TS6 Gewalt in der Notaufnahme - Technische Funktionsanforderungen

Index	Kategorie fachliche Systemanforderung	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
A		Struktur und Layout	
A1		Anbindung extern	-
A2		Anbindung intern	-
A3		strukturelle Grundlagen	-
A4		strukturelle Sicherheit	
A4	1.	strukturelle Sicherheit	- Zugangsbeschränkungen und Kontrollstationen zur Überwachung der Zugänge; - Optimierung des Erschließungskonzeptes unter Sicherheitsaspekten
A4	1.	strukturelle Sicherheit	- Fluchtmöglichkeiten für das Personal; - leichte räumliche Separierung von Patienten; - schneller Zugriff durch Sicherheitspersonal; - keine gefangenen Räume im Layout
A4	1.	strukturelle Sicherheit	- Beachtung baulicher Maßnahmen zur Erhöhung der allgemeinen Sicherheit
A4	2.	strukturelle Sicherheit	- Separater Raum für das Sicherheitspersonal; - Positionierung zwischen den Kernzonen; - Anbindung an Überwachungs- und Notruftechnik
A4	2.	strukturelle Sicherheit	- Vorhaltung von Räumen für intoxikierte Patienten; - Ausnüchterungszellen
B		Patienten	
B1		Patienten - Orientierung	
B1	1.	Patienten - Orientierung	- verständliche Beschilderung; - einfache Raumlayouts
B2		Patienten - Übersichtlichkeit	
B2	1.	Patienten - Übersichtlichkeit	- Blickbeziehungen zwischen Patienten und Personal; - einfache Erschließungsstrukturen; - keine Durchgangsbereiche
B3		Patienten - Leitung	-
B4		Patienten - Kommunikation	

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
B4	1.	Patienten - Kommunikation	- übersichtliche Strukturen; - Vermeidung räumlicher Barrieren; - Blickbeziehungen; - Kommunikationsförderung
B5		Patienten - Information	
B5	2.	Patienten - Information	- Multimediales Informationssystem; - Information über die dringlichkeitsorienterte Reihenfolge; - Information über die Wartezeiten
B6		Patienten - Komfort	
B6	2.	Patienten - Komfort	- barrierefreier Zugang zu Außenanlagen aus den Wartebereichen; - Raucherzonen = Gewaltprävention
B6	2.	Patienten - Komfort	- infrastrukturelle Vorhaltung von freien WLAN-Hotspots
B7		klientelspezifische Prozesse	
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- Umsetzung von Sicherheitsprozessvorgaben im Umgang mit medizinischem Equipment
B7	3.	klientelspezifische Prozesse	- Schulungen und Vorbereitungen des Personals auf deeskalierendes Verhalten im Notfall
C		Personal	
C1		Personal - Übersichtlichkeit	-
C2		Personal - Kommunikation	-
C3		Personal - Sicherheit	
C3	1.	Personal - Sicherheit	- Einbeziehung von Sicherheitsdiensten speziell für die Notaufnahme; - genaue Definition der Kompetenzen
C4		Personal - extern	
D		Flexibilität	
D1		Notfallversorgung	-
D2		Infektionsprophylaxe	-
D3		Arbeitsfluss	-
D4		Auslastungsoptimierung	-

I	KFS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
E		Ausstattung und Gestaltung	
E1		Healing Design	
E1	2.	Healing Design	- Planung einer größtmöglichen Tageslichtversorgung; - Außenraumbezüge; - Farbkonzepte; - Ausstattungen
E2		Reizdeprivation	-
E3		klientelspezifische Ausstattung	
E3	2.	klientelspezifische Ausstattung	- Untersuchungs- und Behandlungsräume mit Fixierungsvorrichtungen
E4		Wartezonen	
E4	2.	Wartezonen	- Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen; - Separierung anbehandelter Patienten
E5		technische Sicherheit	
E5	1.	technische Sicherheit	- Anwendung vertrauter Sicherheitstechnik zur psychologisch unterschwelligen Verstärkung des Sicherheitsgefühls
E5	1.	technische Sicherheit	- Vermeidung offensichtlicher technischer Sicherheitsvorkehrungen

Tabelle 35: TS6 - Technische Funktionsanforderungen

14.2 Tabelle: Technische Funktionsanforderungen aller Themenschwerpunkte

Die Tabelle Nr. 36 beinhaltet die Zusammenfassung der Kriterien der technischen Funktionsanforderungen aller sechs Themenschwerpunkte. In der Tabelle sind die Indizes in der ersten Spalte eingetragen und die Kategorien der fachlichen Systemanforderungen in der zweiten Spalte. Über die Kategorien ist die inhaltliche Verknüpfung zu den Tabellen der fachlichen Systemanforderungen implementiert. Die dritte Spalte beinhaltet den Verweis auf die jeweilige Anforderungsdimension und die vierte Spalte die dazugehörigen detaillierten Kriterien der technischen Funktionsanforderungen.

Index	Themenschwerpunkt	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen

I	TS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
A			**Struktur und Layout**
A1		**Anbindung extern**	
A1	TS1	Anbindung extern	- Notaufnahme schnell und einfach zugänglich; - eindeutig ausgewiesene Wege; - ausreichende Platzverhältnisse; - baulicher Wetterschutz; - Vermeidung unebener Flächen in den Zufahrten und bei den unmittelbaren Erschließungsflächen der Gebäude (bspw. Pflastersteinflächen)
A1	TS1	Anbindung extern	- bauliche Trennung der Zu - und Abfahrten in den Außenanlagen des Krankenhauses
A1	TS1	Anbindung extern	- Sicherstellung der direkten Anbindung von boden- und luftgebundenen Patientenzubringern; - Realisierung der logistischen Verknüpfung ohne Zwischentransporte
A1	TS1	Anbindung extern	- direkte Notaufnahmen-Anbindung an das städtische Verkehrssystem; - umständliche und zeitraubende Zwischentransporte per RTW sind zu vermeiden; - Prüfung der Standortklassifizierung
A1	TS1	Anbindung extern	- Sicherstellung der Anfahrbarkeit durch alle Fahrzeugtypen; - ebenerdige Erschließung ist anzustreben; - großzügige Dimensionierung in Hinblick auf steigende Fallzahlen
A1	TS1	Anbindung extern	- Trennung der Verkehrsströme in den Außenanlagen zwischen Rettungsdiensten und privaten Fahrzeugen
A1	TS1	Anbindung extern	- separat ausgewiesene Stellplätze für das Krankenhauspersonal
A1	TS1	Anbindung extern	- Einplanung jeglicher erforderlicher Kommunikationseinrichtungen zur Organisation der Rettungseinsätze und Patientenübernahme
A1	TS1	Anbindung extern	- Datenaustausch mit externen Praxen; - Patientenakquise; - Telemedizin

I	TS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
A1	TS1	Anbindung extern	- baulich getrennte Positionierung der Liegendanfahrt vom Fußgängerzugang; - Einsehbarkeit beider Bereiche vom Stützpunkt aus; - alternativ: parallele Anordnung der Patientenzugänge (Sichtschutz erforderlich)
A1	TS1	Anbindung extern	- Einbindung an das Verkehrskonzept der Stadt inklusive der öffentlichen Verkehrsmittel
A2		**Anbindung intern**	
A2	TS1	Anbindung intern	- Optimierung der räumlich strukturellen Bereichs- und Funktionsstellenanbindungen an die Notaufnahme
A2	TS3	Anbindung intern	- eindeutige Beschilderung; - Vorhaltung einer zentralen Leitstelle
A2	TS1	Anbindung intern	- Sicherung schneller diagnostischer Maßnahmen durch optimierte Anbindung: - Radiologie (Röntgenarbeitsplätze); - CT; - MRT
A2	TS1	Anbindung intern	- Einbindung KV-Bereitschaftsdienst
A2	TS3	Anbindung intern	- Anbindung von Rohrpost- und Kastenförderanlagen an die Notaufnahme
A2	TS1	Anbindung intern	Prozessanbindung: - Angiografie; - Herzkatheterlabor
A2	TS1	Anbindung intern	Prozessanbindung: - Endoskopie
A2	TS1	Anbindung intern	Prozessanbindung: - OP-Abteilung; - Anästhesiologie; - Chirurgie; - Kardiologie; - Kreißsäle
A2	TS1	Anbindung intern	Prozessanbindung: - Isolier- u. Kurzliegerstation
A2	TS1	Anbindung intern	Prozessanbindung: - ITS / IMC / SU / CPU
A2	TS1	Anbindung intern	Prozessanbindung: - Labor / Blutdepot / Apotheke / Transport / Catering
A2	TS1	Anbindung intern	Anbindung: - Verwaltung und Controlling
A3		**strukturelle Grundlagen**	
A3	TS1	strukturelle Grundlagen	- Analyse des Flächenbedarfs anhand standardisierter und vergleichbarer Kriterien und Einflussfaktoren vor Planungsbeginn
A3	TS1	strukturelle Grundlagen	- Grundrissstrukturierung mit Hilfe standardisierter Hauptkonfigurationen von Layouttypen
A3	TS4	strukturelle Grundlagen	- Planung einer Kurzliegerstation mit dem Profil der Abklärung: Schwerpunkt Kardiologie [Chest Pain Unit (CPU)]; - Integration oder Angliederung an die Struktur der Notaufnahme
A3	TS4	strukturelle Grundlagen	- Anwendung von Dimensionsvorgaben im Planungsprozess nach projektindividueller Fallzahlenprognose
A3	TS4	strukturelle Grundlagen	- Vorhaltung ausreichend leerer Tragen und Rollstühle in den Zugangsbereichen

I	TS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
A4		strukturelle Sicherheit	
A4	TS6	strukturelle Sicherheit	- Zugangsbeschränkungen und Kontrollstationen zur Überwachung der Zugänge; - Optimierung des Erschließungskonzeptes unter Sicherheitsaspekten
A4	TS6	strukturelle Sicherheit	- Fluchtmöglichkeiten für das Personal; - leichte räumliche Separierung von Patienten; - schneller Zugriff durch das Sicherheitspersonal; - keine gefangenen Räume im Layout
A4	TS6	strukturelle Sicherheit	- Beachtung baulicher Maßnahmen zur Erhöhung der allgemeinen Sicherheit
A4	TS6	strukturelle Sicherheit	- Separater Raum für das Sicherheitspersonal; - Positionierung zwischen den Kernzonen; - Anbindung an Überwachungs- und Notruftechnik
A4	TS6	strukturelle Sicherheit	- Vorhaltung von Räumen für intoxikierte Patienten; - Ausnüchterungszellen
B		Patienten	
B1		Patienten - Orientierung	
B1	TS5	Patienten - Orientierung	- klare Erschließungsstrukturen; - Markierung zentraler Orientierungspunkte - Leitelemente
B1	TS6	Patienten - Orientierung	- verständliche Beschilderung; - einfache Raumlayouts
B1	TS5	Patienten - Orientierung	- Unterstützung der Patientenorientierung auf größtmöglicher Verständigungsebene basierend auf nonverbaler Kommunikation
B2		Patienten - Übersichtlichkeit	
B2	TS6	Patienten - Übersichtlichkeit	- Blickbeziehungen zwischen Patienten und Personal; - einfache Erschließungsstrukturen; - keine Durchgangsbereiche
B3		Patienten - Leitung	
B3	TS1	Patienten - Leitung	- Frühzeitige Prüfung der Notwendigkeit der Aufteilung der Patientenströme; - Kleinere Krankenhäuser können für bestimmte Fälle (z.B. Entbindungen) die Notfallversorgung innerhalb der Fachdisziplinen in der angeschlossenen Klinik organisieren.
B3	TS2	Patienten - Leitung	- Triageräume
B3	TS3	Patienten - Leitung	- Zentralität der Notaufnahme;
B3	TS4	Patienten - Leitung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation bei unklarer Initialdiagnose
B3	TS4	Patienten - Leitung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation bei voraussichtlicher Dauer der Diagnostik von mehreren Stunden
B3	TS4	Patienten - Leitung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation bei ausstehenden Diagnostikergebnissen
B3	TS5	Patienten - Leitung	- Separierung geriatrischer Patienten; - Vorhaltung speziell für geriatrische Patienten optimierte Bereiche / Räume; - Kurzliegerbetten für geriatrische Patienten; - Anteil an einer Kurzliegerstation

I	TS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
B3	TS4	Patienten - Leitung	- Festlegung von Prozessvorgaben zur krankenhausinternen Verlegung stationär aufzunehmender Patienten in die Bereiche der weiterbehandelnden Fachdisziplinen
B3	TS4	Patienten - Leitung	- Festlegung von Prozessvorgaben zur Integration des Bettenmanagements

B4		**Patienten - Kommunikation**	
B4	TS5	Patienten - Kommunikation	- separate Besprechungsräume; - Unterteilung von Behandlungseinheiten
B4	TS5	Patienten - Kommunikation	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Kommunikationsfähigkeit
B4	TS6	Patienten - Kommunikation	- übersichtliche Strukturen; - Vermeidung räumlicher Barrieren; - Blickbeziehungen; - Kommunikationsförderung

B5		**Patienten - Information**	
B5	TS1	Patienten - Information	- Planung von Empfang, Aufnahme, Leitstelle inklusive der Vorhaltung von Räumen für die administrative, ärztliche und pflegerische Aufnahme
B5	TS5	Patienten - Information	- Ansprechpartner bestimmen; - Kommunikationshemmungen abbauen
B5	TS5 TS6	Patienten - Information	- Implementierung von multimedialen Patienten-informationssystemen; - Information über die dringlichkeitsorienterte Reihenfolge; - Information über die Wartezeiten

B6		**Patienten - Komfort**	
B6	TS1	Patienten - Komfort	- Unterstützung und Ergänzung des "green building Images" des Betreibers mit einem regional abgestimmten Nebenangebot an kostenlosen Darreichungen
B6	TS1 TS3 TS6	Patienten - Komfort	- barrierefreier Zugang zu Außenanlagen aus den Wartebereichen; - Raucherzonen = Gewaltprävention
B6	TS5	Patienten - Komfort	- Möblierungsvarianten für geriatrische Patienten vorhalten; - spezielle Möblierung geriatrischer Kurzliegerbereiche
B6	TS6	Patienten - Komfort	- infrastrukturelle Vorhaltung von freien WLAN-Hotspots
B6	TS2	Patienten - Komfort	- Planung von Transportsystemen für schwerstadipöse Patienten; (Insbesondere die Übernahme und der interne Transport sind zu beachten.) - Mischung aus festinstallierten und mobilen Systemen; - Lagerflächen für mobile Systeme vorhalten

I	TS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
B7		klientelspezifische Prozesse	
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- Implementierung geriatrischer Frührehabilitationsmaßnahmen
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- Einbindung auf geriatrische Patienten abgestimmter Versorgungsabläufe
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- optimierter Behandlungspfad für geriatrische Patienten; - speziell geschultes Personal
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- Pflegekoordination; - Kontinuität bei der Behandlung / Versorgung
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- Bestimmung des Grades an Rehabilitationsbedarf und -potential bei geriatrischen Patienten
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- Bewahrung der Patientenautonomie
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- Angemessener Personalschlüssel
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- Angemessene Fort- und Weiterbildung im gesamten geriatrischen Team
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- Behandlungspfade für häufige geriatrische Probleme
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- interdisziplinäre Assessments
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- regelmäßige interdisziplinäre patientenzentrierte Fallbesprechung
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- regelmäßige interdisziplinäre Visite
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- regelmäßige interdisziplinäre Entlassungsvorbereitung
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- Beteiligung an geriatriespezifischen Qualitätssicherungsmaßnahmen
B7	TS6	klientelspezifische Prozesse	- Umsetzung von Sicherheitsprozessvorgaben im Umgang mit medizinischem Equipment
B7	TS6	klientelspezifische Prozesse	- Schulungen und Vorbereitungen des Personals auf deeskalierendes Verhalten im Notfall

C		Personal	
C1		Personal - Übersichtlichkeit	
C1	TS4	Personal - Übersichtlichkeit	- Überwachungsplätze mit Monitoring; - Intensivbetten mit Beatmungsgeräten (je nach Profil der Kurzliegerstation sowie bei Einstufung als Notfallzentrum)
C2	TS4	Personal - Übersichtlichkeit	- Akquirierung der Kurzliegerstation-Patienten über die Notaufnahme
C2		Personal - Kommunikation	
C2	TS1	Personal - Kommunikation	- Pflegestützpunkt als Operationsbasis und Organisation des Personals; - Dokumentationsbereich
C2	TS3	Personal - Kommunikation	- Vermittlung klarer Zuständigkeiten / Zielorientierung
C2	TS3	Personal - Kommunikation	- Vermittlung von emotionaler Kompetenz
C2	TS3	Personal - Kommunikation	- Vermittlung von Sozialkompetenz
C2	TS3	Personal - Kommunikation	- Vermittlung von Fachkompetenz
C2	TS3	Personal - Kommunikation	- durchgängig freundliche Behandlung
C3		Personal - Sicherheit	
E5	TS6	Personal - Sicherheit	- Einbeziehung von Sicherheitsdiensten speziell für die Notaufnahme; - genaue Definition der Kompetenzen

I	TS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
C4		Personal - extern	
C4	TS1	Personal - extern	- Aufenthaltsräume für Rettungsdienste
C4	TS1	Personal - extern	- Nachfülllager für Rettungsdienste; - prozessuale Anbindung an das Logistikkonzept der Klinik

D		Flexibilität	
D1		Notfallversorgung	
D1	TS1	Notfallversorgung	- Beachtung der räumlichen und prozessualen Abhängigkeiten von Triage, Schockraum und Not-OP
D1	TS1	Notfallversorgung	- Interdisziplinär ausgerichtete Untersuchungs- und Behandlungsräume sind mit großzügiger Nutzfläche zu planen.
D1	TS1	Notfallversorgung	- Stützpunkt für Sicherheitspersonal
D1	TS3	Notfallversorgung	- Zentralität von Notfallversorgungsräumen
D1	TS4	Notfallversorgung	- Räume zur kurzzeitigen Behandlung von überwachungspflichtig eingestuften Patienten
D1	TS4	Notfallversorgung	- Einplanung eines CBRN-Alarmierungssystems; - Räume für Schutzausrüstungen
D2		Infektionsprophylaxe	
D2	TS2	Infektionsprophylaxe	- separate Erschließung der Isolationsräume
D2	TS2	Infektionsprophylaxe	- Planung struktureller Rahmenbedingungen zur temporären Abschottung der Isolationsräume
D2	TS2	Infektionsprophylaxe	- schaltbare Isolationsräume, Vorräume als Schleuse mit WC / Steckbeckendesinfektionsgerät (Kooperation mit Kurzliegerstation)
D2	TS2	Infektionsprophylaxe	- Vorhaltung von räumlichen Kapazitäten zur temporären Nutzung von Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Isolationsräume
D2	TS2	Infektionsprophylaxe	- Triageräume mit Isolationsfunktion; - Triagekraft muss sich mit diversen Utensilien schützen können - Equipment muss griffbereit sein
D2	TS5	Infektionsprophylaxe	- Räumlichkeiten zum Patientenscreening; - Räumlichkeiten zur Patientenseparierung
D2	TS2 TS4	Infektionsprophylaxe	- Einrichtung von Kurzliegerbetten für potentiell infektiöse Patienten; - Prüfung möglicher prozessualer Kooperation mit einer Kurzliegerstation (Profil: Abklärung); - separate Erschließung des Isolationsbereiches
D2	TS2	Infektionsprophylaxe	- Vorhaltung bzw. Ausweisung von Untersuchungs- und Behandlungsräumen für potentiell infektiöse Patienten
D2	TS2	Infektionsprophylaxe	- Planung eines separaten Warteraumes für potentiell infektiöse Patienten; (Dieser Raum ist für Kinder vom Amtsarzt vorgeschrieben, für Erwachsene gibt es keine Vorgabe.)
D2	TS2	Infektionsprophylaxe	- regelmäßige Schulung des Personals; - Aktualisierung der medizinischen Ausstattung nach aktuellen Erkenntnissen der Infektionsprophylaxen

I	TS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
D3		Arbeitsfluss	
D3	TS1	Arbeitsfluss	- Erschließungsstruktur als ganzheitliches System entwickeln; - Einbezug der Anforderungen aller Gruppen / Stakeholder
D3	TS1 TS3	Arbeitsfluss	- Fast Track- sowie Untersuchungs- und Behandlungsräume einplanen
D3	TS2 TS3	Arbeitsfluss	- Triageräume für Teamtriagen
D3	TS3	Arbeitsfluss	- Wartezeiten- und Transportzeitenreduzierung durch schnelle Anbindung an die Diagnostikbereiche; - optimierte Verfügbarkeit von Diagnostikergebnissen zur Erhöhung des Arbeitsflusses
D3	TS3	Arbeitsfluss	- Wartezeiten- und Transportzeitenreduzierung durch schnelle Anbindung an die Funktionsabteilungen des assoziierten Krankenhauses
D3	TS3	Arbeitsfluss	- Formulierung von Schnittstellenvereinbarungen
D3	TS3	Arbeitsfluss	- Festlegung von Konsilienzeiten
D3	TS2	Arbeitsfluss	- Implementierung von KV Praxen; - Portalpraxen mit Triagefunktion
D4		Auslastungsoptimierung	
D4	TS3	Auslastungsoptimierung	- Implementierung von KV Praxen
D4	TS3 TS4	Auslastungsoptimierung	- Festlegung der Art der Kooperation der Kurzliegerstation mit der Notaufnahme; - Abstimmung mit dem Amtsarzt erforderlich
D4	TS3	Auslastungsoptimierung	- Implementierung eines übergreifenden, klinikinternen Betten-, Fall- und Entlassungsmanagements
D4	TS4	Auslastungsoptimierung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation bei temporärem Mangel an Betten auf der Zielstation der finalen Fachdisziplin
D4	TS4	Auslastungsoptimierung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation bei Aufnahmen außerhalb der regulären Aufnahmezeiten
D4	TS4	Auslastungsoptimierung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation zur Vermeidung von Intrahospitaltransporten
D4	TS4	Auslastungsoptimierung	- Patientenübernahme auf die Kurzliegerstation zur Vermeidung von nächtlichen Verlegungen
D4	TS4	Auslastungsoptimierung	- Generierung von Zusatzerlösen; - Abrechnung von kurzstationären Behandlungsfällen als Kurzlieger-DRGs durch Einrichtung einer Kurzliegerstation
D4	TS4	Auslastungsoptimierung	- Kosteneinsparungen durch Einrichtung einer Kurzliegerstation
D4	TS4	Auslastungsoptimierung	- Steigerung des Patientendurchsatzes durch Einrichtung einer Kurzliegerstation
D4	TS4	Auslastungsoptimierung	- Ressourceneinsparungen durch Einrichtung einer Kurzliegerstation
D4	TS4	Auslastungsoptimierung	- Reduktion von Ressourcenbindungen im stationären Bereich durch Einrichtung einer Kurzliegerstation
D4	TS4	Auslastungsoptimierung	- Wettbewerbsvorteil und Imagegewinn durch Einrichtung einer Kurzliegerstation

I	TS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
E		**Ausstattung und Gestaltung**	
E1		**Healing Design**	
E1	TS1	Healing Design	- Aufweichung des harten Bruchs der baulichen Grenze; - Vermeidung harter Kontraste im baulichen und gestalterischen Sinne
E1	TS1	Healing Design	- Schaffung eines grünen Images: - unterbewusste Assoziation mit guter medizinischer Behandlung und hochwertiger Pflege; - automatisch hohe Einstufung der Kompetenz des Personals von seitens der Patienten
E1	TS1	Healing Design	- Die Deckenbereiche der Liegendanfahrt und Notaufnahme sollten in das Gestaltungskonzept einbezogen werden.
E1	TS2	Healing Design	- Gestalterische Abgrenzung der Isolationsbereiche; - bauliche Separierung beachten
E1	TS2	Healing Design	- flächendeckende Vorhaltung von Desinfektionsmittelspendern; - Einbindung in das Gestaltungskonzept
E1	TS3	Healing Design	- Ergänzung des Gestaltungskonzeptes um Kunstobjekte; - Schaffung von Orientierungspunkten; - Imagebildung
E1	TS4	Healing Design	- Förderung der Salutogenese bereits auf der Kurzliegerstation; - Gestaltung der Bettenzimmer in Anlehnung an Hotelzimmer; - Reduktion an präsenter Medizintechnik und Medien; - Schaffung einer angenehmen, unsterilen Atmosphäre
E1	TS5	Healing Design	- Einbezug baulicher Leitelemente während der Planungsphase; - gestalterische Unterteilung von Bereichen; Markierung von Abschnitten und Erschließungen; - kontrastreiche Farbgestaltung
E1	TS5	Healing Design	- Implementierung von milieutherapeutischer Architektur
E1	TS5	Healing Design	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter zeitlicher Orientierung; - Ausleuchtung der Räume mit hoher Helligkeit zum besseren Erkennen der Umgebung und von Hindernissen
E1	TS5	Healing Design	- für geriatrische Patienten optimierte Wartebereiche; - Anbindung der Nachsorge
E1	TS6	Healing Design	- Planung einer größtmöglichen Tageslichtversorgung; - Außenraumbezüge; - Farbkonzepte; - Ausstattungen
E2		**Reizdeprivation**	
E2	TS5	Reizdeprivation	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Orientierung
E2	TS5	Reizdeprivation	- Separierung von geriatrischen Patienten in abgeschirmten Bereichen
E2	TS5	Reizdeprivation	- Minderung der Lärmbelastung von Patienten

I	TS	Anforderungsdimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen
E3		klientelspezifische Ausstattung	
E3	TS4	klientelspezifische Ausstattung	- Vorhaltung speziell auf die Bedürfnisse geriatrischer Patienten ausgestattete Räume
E3	TS5	klientelspezifische Ausstattung	- barrierefreie Zugänglichkeit aller Bereiche; - keine typische behindertengerechte Architektur
E3	TS5	klientelspezifische Ausstattung	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Hörfähigkeit; - Verbesserung der Kommunikation für Patienten mit elektronischen Hörgeräten
E3	TS5	klientelspezifische Ausstattung	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Sehfähigkeit
E3	TS5	klientelspezifische Ausstattung	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Mobilität
E3	TS5	klientelspezifische Ausstattung	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Orientierung in Zeit und Raum
E3	TS6	klientelspezifische Ausstattung	- Untersuchungs- und Behandlungsräume mit Fixierungsvorrichtungen
E4		Wartezonen	
E4	TS3	Wartezonen	- Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen
E4	TS3	Wartezonen	- Holding Areas zur Optimierung des Patientendurchsatzes der Eingriffsräume
E4	TS3	Wartezonen	- Vorhaltung spezieller Wartebereiche zur Entlassung / Weiterleitung der Patienten
E4	TS3	Wartezonen	- Warteräume für Angehörige und Begleitpersonen
E4	TS3	Wartezonen	- feste Möblierung; - Strukturierung von Sitz- und Wartegruppen; - strapazierfähige Materialien, leicht zu reinigen, desinfektionsmittelbeständig
E4	TS6	Wartezonen	- Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen; - Separierung anbehandelter Patienten
E5		technische Sicherheit	
E5	TS6	technische Sicherheit	- Anwendung vertrauter Sicherheitstechnik zur psychologisch unterschwelligen Verstärkung des Sicherheitsgefühls
E5	TS6	technische Sicherheit	- Vermeidung offensichtlicher technischer Sicherheitsvorkehrungen

Tabelle 36: Technische Funktionsanforderungen aller Themenschwerpunkte

14.3 Tabelle: Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen

Die folgende Tabelle beinhaltet die Zusammenstellung der Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen. Die generelle Strukturierung der Indizes, Themenschwerpunkte und Gliederung nach Anforderungsdimensionen wird konsequent in den Spalten eins bis drei weitergeführt. Zur Vorbereitung des Bewertungssystems werden in der vierten Spalte die Kriterien der technischen Funktionsanforderungen eingetragen. Die fünfte Spalte beinhaltet die jeweilige Werkzeugkategorie, damit eine Zuordnung der verwendeten Werkzeuge zu den Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen in der sechsten Spalte ermöglicht wird.

Index	Themenschwerpunkt	Anforderungs-dimension	Kriterien der technischen Funktionsanforderungen	Werkzeugkategorie	Werkzeuge zur Kompensierung der Kriterien: a) Lösungsansätze aus der Literaturrecherche und den Experteninterviews b) Healing Architecture c) Evidence Based Design d) Green Building

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
A			**Struktur und Layout**		
A1		**Anbindung extern**			
A1	TS1	Anbindung extern	- Notaufnahme schnell und einfach zugänglich; - eindeutig ausgewiesene Wege; - ausreichende Platzverhältnisse; - baulicher Wetterschutz; - Vermeidung unebener Flächen in den Zufahrten und bei den unmittelbaren Erschließungsflächen der Gebäude (bspw. Pflastersteinflächen)	b) c) d)	- kurze Wege, eindeutige Beschilderung; - einfache Zugänglichkeit; - ausreichende Platzverhältnisse; - physische Barrieren zum Schutz der Kurzzeitstellflächen externer Zuweiser; - baulicher Wetterschutz aller Übergabebereiche; - Unterstützung der Wegeführungen und Orientierung durch die Ausgestaltung mit prägnanten Farb- und Materialkonzepten; - orientierungsfördernde Beleuchtung; - leicht befahrbare Bodenbeläge in den gesamten Bereichen, insbesondere den Außenanlagen (für Fahrzeuge, Rollstühle und Tragen)
A1	TS1	Anbindung extern	-bauliche Trennung der Zu - und Abfahrten in den Außenanlagen des Krankenhauses	c)	- Optimierung der Verkehrsströme durch eine bauliche Trennung der Zu- und Abfahrten in den Außenanlagen des Krankenhauses.
A1	TS1	Anbindung extern	- Sicherstellung der direkten Anbindung von boden- und luftgebundenen Patientenzubringern; - Realisierung der logistischen Verknüpfung ohne Zwischentransporte	a)	Planung der Anbindung von Rettungsdiensten und Behörden mit direkter Zugänglichkeit: - Rettungsdienste; - Feuerwehr; - Polizei; - Justiz; - Ordnungsamt

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
A1	TS1	Anbindung extern	- direkte Notaufnahmen-Anbindung an das städtische Verkehrssystem; - Umständliche und zeitraubende Zwischentransporte per RTW sind zu vermeiden. - Prüfung der Standortklassifizierung	a)	- Prüfung der Notwendigkeit von Luftrettung; - zentrale Anbindung (z.B. Dach über Aufzug) des Landeplatzes; - nahe Notaufnahme, Schockraum und Notfall-OP
A1	TS1	Anbindung extern	- Sicherstellung der Anfahrbarkeit durch alle Fahrzeugtypen; - ebenerdige Erschließung ist anzustreben; - großzügige Dimensionierung in Hinblick auf steigende Fallzahlen	a) c)	- separate Stellplätze; - Anfahrbarkeit durch alle Fahrzeugtypen; - ebenerdige Erschließung; - großzügige Dimensionierung der Flächen; (Rangierflächen, Flächen zum Be- und Entladen / Umlagerung von Patienten); - Lademöglichkeit für Kühlware (insbesondere Medikamente)
A1	TS1	Anbindung extern	- Trennung der Verkehrsströme in den Außenanlagen zwischen Rettungsdiensten und privaten Fahrzeugen	a) c) d)	- eindeutige Beschilderung; - Doppelung von Zuwegungen; - pförtnergestützte Zugangskontrolle; - Planung und Anordnung von öffentlichen Stellplätzen; - kostenlose Kurzzeitstellplätze für Notfallpatienten; - grüne Gestaltung der Parkplätze und Erschließungen; - campusinternes Elektrobuskonzept bei großen Distanzen
A1	TS1	Anbindung extern	- separat ausgewiesene Stellplätze für das Krankenhauspersonal	a) c)	- Planung unter Berücksichtigung des Verkehrskonzeptes der Stadt inklusive der öffentlichen Verkehrsmittel; - Planung und Zuweisung von Stellplätzen für das Personal (insbesondere für Rufbereitschaft); - bauliche Zugangsbeschränkung der Personalstellplätze
A1	TS1	Anbindung extern	- Einplanung jeglicher erforderlicher Kommunikationseinrichtungen zur Organisation der Rettungseinsätze und Patientenübernahme	a)	- Implementierung eines internetgestützten Organisationssystems zur zeitnahen Verwaltung von Notfall- und intensivmedizinischen Ressourcen. (Vgl. KHP Bln 2016)
A1	TS1	Anbindung extern	- Datenaustausch mit externen Praxen; - Patientenakquise; - Telemedizin	a)	- Vorhaltung und Angebot digitaler Kommunikationswege zum optimierten Patientendatenaustausch mit externen Arztpraxen; - Patientenakquise; - Nutzung von Telemedizin mit externen Zulieferern
A1	TS1	Anbindung extern	- baulich getrennte Positionierung der Liegendanfahrt vom Fußgängerzugang; - Einsehbarkeit beider Bereiche vom Stützpunkt aus; - alternativ: parallele Anordnung der Patientenzugänge (Sichtschutz erforderlich)	c)	- entgegengesetzte oder parallele Anordnung von Liegendanfahrt und Fußgängerzugang; - beides getrennt durch einen Stützpunkt; - Sichtschutz zwischen Zugängen vorsehen

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
A1	TS1	Anbindung extern	- Einbindung an das Verkehrskonzept der Stadt, inklusive der öffentlichen Verkehrsmittel	a)	Planung der Erschließung für Personal und Selbsteinweiser unter Berücksichtigung: - Verkehrskonzept der Stadt; - öffentlicher Verkehrsmittel

A2		Anbindung intern			
A2	TS1	Anbindung intern	- Optimierung der räumlich strukturellen Bereichs- und Funktionsstellenan-bindungen an die Notaufnahme	c)	- Nutzung und planerische Interpretation der Standard-Layouts nach Vorgabe der projektspezifischen Planungsaufgabe.
A2	TS3	Anbindung intern	- Zentralität der Notaufnahme; - eindeutige Beschilderung	a) b)	- eindeutige Leitsysteme, Komplexitätsreduktion der Beschilderungen; - Stellplätze für Rettungsdienste; - Vorhaltungen von Tragen / Rollstühlen
A2	TS1	Anbindung intern	- Sicherung schneller diagnostischer Maßnahmen durch optimierte Anbindung: - Radiologie (Röntgenarbeitsplätze); - CT; - MRT	a) c)	Anbindung Radiologie, CT, MRT: - Zugänglichkeit von zwei Seiten; - zentraler Schaltraum; - separater Wartebereich; - Befundungsraum am Stützpunkt; - ebenengleiche Positionierung Vgl. Abbildung Nr. 17: Musterstruktur Schockräume und Radiologie, S 71
A2	TS1	Anbindung intern	- Einbindung KV-Bereitschaftsdienst	a)	- Vorhaltung und Eingliederung von Räumen für den KV-Bereitschaftsdienst; - Notaufnahme und KV-Räume sind ebenengleich anzuordnen; - Sicherstellung einer durchgängigen Überwachung der Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf durch das Notaufnahmepersonal
A2	TS3	Anbindung intern	- Anbindung von Rohrpost- und Kastenförderanlagen an die Notaufnahme	a)	- Berücksichtigung der Anforderungen an die Implementierung der technischen Logistiksysteme sowie deren Positionierung innerhalb der Notaufnahmen
A2	TS1	Anbindung intern	Prozessanbindung: - Angiografie; - Herzkatheterlabor	a) c)	- Strukturelle und prozessuale Anbindung der Angiografie und des Herzkatheterlabors
A2	TS1	Anbindung intern	Prozessanbindung: - Endoskopie	a) c)	- Strukturelle und prozessuale Anbindung der Endoskopie
A2	TS1	Anbindung intern	Prozessanbindung: - OP-Abteilung; - Anästhesiologie; - Chirurgie; - Kardiologie; - Kreißsäle	a) c)	- Strukturelle und prozessuale Anbindung der OP-Abteilung, Chirurgie, Kardiologie, Anästhesiologie und der Kreißsäle

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
A2	TS1	Anbindung intern	Prozessanbindung: - Isolier- u. Kurzliegerstation	a) c)	- Strukturelle und prozessuale Anbindung der Isolier- u. Kurzliegerstation: Prüfung der Ein- oder Anbindung der Kurzlieger- und Isolierstation
A2	TS1	Anbindung intern	Prozessanbindung: - ITS / IMC / SU / CPU	a) c)	- Strukturelle und prozessuale Anbindung der ITS / IMC / SU / CPU: schnelle Patienten-übernahme zur Entlastung der Triage
A2	TS1	Anbindung intern	Prozessanbindung: - Labor / Blutdepot / Apotheke / Transport / Catering	a) c)	- Strukturelle und prozessuale Anbindung: Labor / Blutdepot / Apotheke / Transport / Catering
A2	TS1	Anbindung intern	Anbindung: - Verwaltung und Controlling	a)	- Anbindung der Verwaltung und MDA / DRG-Dokumentation
A3		**strukturelle Grundlagen**			
A3	TS1	strukturelle Grundlagen	- Analyse des Flächenbedarfs anhand standardisierter und vergleichbarer Kriterien und Einflussfaktoren vor Planungsbeginn	a) c)	Vgl. Tabelle Nr. 3: Kriterienübersicht des Flächenbedarfs von Notaufnahmen, S. 61
A3	TS1	strukturelle Grundlagen	- Grundrissstrukturierung mit Hilfe standardisierter Hauptkonfigurationen von Layouttypen	a) c)	Vgl. Tabelle Nr. 4 / Nr. 5: Vor- und Nachteile der Hauptkonfigurationen von Notaufnahmen Teil 1 und Teil 2, S. 64-65
A3	TS4	strukturelle Grundlagen	- Planung einer Kurzliegerstation mit dem Profil der Abklärung: Schwerpunkt Kardiologie [Chest Pain Unit (CPU)]; - Integration oder Angliederung an die Struktur der Notaufnahme	a)	- Implementierung einer Kurzliegerstation mit dem Profil und Schwerpunkt der kardiologischen Abklärung
A3	TS4	strukturelle Grundlagen	- Anwendung von Dimensionsvorgaben im Planungsprozess nach projektindividueller Fallzahlenprognose	a)	- Anordnung in unmittelbarer räumlicher Nähe zur Notaufnahme; - Dimensionierungsempfehlung: 1000 Planbetten = 16 bis 18 Kurzlieger-Betten
A3	TS4	strukturelle Grundlagen	- Vorhaltung ausreichend leerer Tragen und Rollstühle in den Zugangsbereichen	a)	- Zuweisung von Stellflächen für Tragen und Rollstühle im Empfangsbereich
A4		**strukturelle Sicherheit**			
A4	TS6	strukturelle Sicherheit	- Zugangsbeschränkungen und Kontrollstationen zur Überwachung der Zugänge; - Optimierung des Erschließungskonzeptes unter Sicherheitsaspekten	a)	- Einplanung von Zugangskontrollen an den Hauptzugängen; - Sicherung der Nebenwege über Schließanlagen

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
A4	TS6	strukturelle Sicherheit	- Fluchtmöglichkeiten für das Personal; - leichte räumliche Separierung von Patienten; - schneller Zugriff durch Sicherheitspersonal; - keine gefangenen Räume im Layout	a) c)	- Planung von Flucht- und Rückzugsmöglichkeiten für das Personal; - leichte und unkomplizierte räumliche Separierung von Patienten; - Einbindung von Sicherheitspersonal; - Beschilderung von Fluchtwegen und ggf. als Schutzräume ausgewiesene Räume (Panic-Rooms); - Vermeidung gefangener Räume und Bereiche
A4	TS6	strukturelle Sicherheit	- Beachtung baulicher Maßnahmen zur Erhöhung der allgemeinen Sicherheit	a)	- Türen generell nach außen aufschlagend; - Sicherheitsglas für Türen und Fenster; - fest installierte Möblierungen; - verschließbare Schränke und Staumöglichkeiten; - keine Bilder in Schutzglas; - keine leicht zugänglichen Gasflaschen und medizinisches Equipment in Bereichen mit Patientenkontakt
A4	TS6	strukturelle Sicherheit	- Separater Raum für das Sicherheitspersonal; - Positionierung zwischen den Kernzonen; - Anbindung an Überwachungs- und Notruftechnik	a)	- Stützpunkt für Sicherheitspersonal in der Nähe der Eingänge der Notaufnahme; - Positionierung des Raumes mit Sichtbezug zum Hauptwartebereich, Triage und Empfang zur Wahrung schneller Reaktionen des Sicherheitsdienstes; - Zusammenführung der Videoüberwachung und Notrufe der gesamten Funktionsstelle; - direkte Anbindung an staatliche Dienste
A4	TS6	strukturelle Sicherheit	- Vorhaltung von Räumen für intoxikierte Patienten; - Ausnüchterungszellen	a) b)	Positionierung: - optische und akustische Trennung von benachbarten klinischen Bereichen Gestaltungshinweise: - minimale Ausstattung, schallisoliert, von außen verschließbar, Liegeeinheit, WC ohne Anbauten; - Oberflächen müssen langlebig, strapazierfähig und leicht zu reinigen sein; - Möblierung ohne harte Kanten; - Videoüberwachung, Rauchmelder; - Arbeitsraum unrein in der Nähe; - Gestaltung in gedeckten Farben; - Mindestgröße 16 m^2 - Bewegungsfläche für Personal

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
B			**Patienten**		
B1			**Patienten - Orientierung**		
B1	TS5	Patienten - Orientierung	- klare Erschließungsstrukturen; - Markierung zentraler Orientierungspunkte - Leitelemente	b) c)	- Organisation der Notaufnahme von einem zentralen, intensiv genutzten Ort aus; - Schaffung räumlicher Ankerpunkte; - Überblick ermöglichen
B1	TS6	Patienten - Orientierung	- verständliche Beschilderung; - einfache Raumlayouts	a) c)	- Anordnung der Räume nach nötigen Beziehungen und prozessualen Vorgaben zur Reduzierung von Wegelängen und Erleichterung der Orientierung
B1	TS5	Patienten - Orientierung	- Unterstützung der Patientenorientierung auf größtmöglicher Verständigungsebene basierend auf nonverbaler Kommunikation	a) c)	- Nutzung allgemein verständlicher Grafiken und Symbole zur Leitungsfunktion; - Formulierung eines klinikübergreifenden Farbleitkonzeptes; - Innerhalb der Notaufnahme: Farbleitkonzepte in Relation zur Triagierung
B2			**Patienten - Übersichtlichkeit**		
B2	TS6	Patienten - Übersichtlichkeit	- Blickbeziehungen zwischen Patienten und Personal; - einfache Erschließungsstrukturen; - keine Durchgangsbereiche	a) c)	Planung des Grundrisslayouts unter der Vorgabe: - überschaubare Strukturen; - Vermeidung von Durchgangssituationen benachbarter Funktionsstellen; - klare Erschließungen; - Ermöglichung von Blickbeziehungen zwischen Personal- und Patientenbereichen
B3			**Patienten - Leitung**		
B3	TS1	Patienten - Leitung	- Frühzeitige Prüfung der Notwendigkeit der Aufteilung der Patientenströme; - Kleinere Krankenhäuser können für bestimmte Fälle (z.B. Entbindungen) die Notfallversorgung innerhalb der Fachdisziplinen in der angeschlossenen Klinik organisieren.	a)	- Aufteilung der Patientenströme innerhalb der Notaufnahme in Relation zu den Fallzahlen und der Klinikgröße; - ggf. Einbindung assoziierter Fachdisziplinen in die Notfallversorgung (klinikindividuelle Festlegung)
B3	TS2	Patienten - Leitung	- Triageräume	a) c)	Triageräume: - Positionierung in unmittelbarer Nähe der Aufnahme und Administration; - möglichst zwei Zugänge pro Behandlungseinheit; - ausreichende Dimensionierung der Räume für liegende / gehfähige Patienten; - Aufenthaltszonen für Angehörige; - kurzen Anbindung an die Untersuchungsbereiche

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
B3	TS3	Patienten - Leitung	- Vorhaltung einer zentralen Leitstelle	a) b)	- Positionierung der Leitstelle nahe der Zuweiserbereiche - schnelle Patientenübergabe;
B3	TS5	Patienten - Leitung	- Separierung geriatrischer Patienten; - Vorhaltung speziell für geriatrische Patienten optimierte Bereiche / Räume; - Kurzliegerbetten für geriatrische Patienten; - Anteil an einer Kurzliegerstation	a) b)	- Vorhaltung Monitoring; - problemloser Zugang zur Intensivmedizin und Diagnostik entsprechend geriatrischer Indikationenstellung; - Vorhaltung spezieller Kurzliegerbetten zur separaten Versorgung geriatrischer Patienten; - auf geriatrische Patienten ausgelegte Gestaltung der separaten Bereiche; - Flächendimensionierung unter Berücksichtigung der Nutzung von Stationsbetten; - Flächen für Angehörige frühzeitig vorsehen; (bei einer Bettenkapazität der Klinik >300 Betten oder möglicher Kooperation mit einer geriatrischen Tagesklinik)

B4		Patienten - Kommunikation			
B4	TS5	Patienten - Kommunikation	- separate Besprechungsräume; - Unterteilung von Behandlungseinheiten	a) b)	- Vorhaltung separater Besprechungsräume für geriatrische Patienten und deren Angehörige; - homogene, überschaubare Gruppengröße der Behandlungseinheiten
B4	TS5	Patienten - Kommunikation	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Kommunikationsfähigkeit	a) c)	- Videokommunikation; - Berührungsdisplays zur Anfrage von Schmerzmitteln, Speisen oder Musik; - Tablet-PCs (geriPads) mit optimierter Kommunikationssoftware innerhalb der Notaufnahme
B4	TS6	Patienten - Kommunikation	- übersichtliche Strukturen; - Vermeidung räumlicher Barrieren; - Blickbeziehungen; - Kommunikationsförderung	a) b)	- Raumanordnungen, die Kommunikationsbeziehungen unterstützen; - Einplanung von Fenstern, Tresen, Glaswänden

B5		Patienten - Information			
B5	TS1	Patienten - Information	- Planung: Empfang, Aufnahme, Leitstelle inklusive der Vorhaltung von Räumen für die administrative, ärztliche und pflegerische Aufnahme	a) c)	- zentrale Lage von Empfang / Aufnahme und Leitstelle, optimale Erschließung; - Administrative Aufnahme unter Wahrung der Privatsphäre; - Nähe zu den Wartebereichen; - Strukturen im Eingangsbereich sollten für die Selbsteinweiser in unmittelbarer Nähe der administrativen Aufnahme mit angeschlossenem Triagebereich organisiert werden.

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
B5	TS5	Patienten-Information	- Ansprechpartner bestimmen; - Kommunikationshemmungen abbauen	c)	- Schilder mit den Namen des Krankenhaus- und Klinikpersonals; - ggf. als Tafel innerhalb der Funktionsstelle
B5	TS5 TS6	Patienten-Information	- Implementierung von multimedialen Patienten - Informationssystemen; - Information über die dringlichkeitsorienterte Reihenfolge; - Information über die Wartezeiten	c)	- Integration anonymisierter, bildschirmgestützter Informationssysteme über den patientenindividuellen Behandlungsfortschritt; - Vermittlung der dringlichkeitsorientierten Behandlungsreihenfolge inklusive Informationen über die voraussichtliche Wartezeit
B6		**Patienten - Komfort**			
B6	TS1	Patienten - Komfort	- Unterstützung und Ergänzung des "green building Images" des Betreibers mit einem regional abgestimmten Nebenangebot an kostenlosen Darreichungen	b) c) d)	- Aufteilung der Wartezonen in kleine Bereiche; - planerische Einbindung von Pflanzen und natürlichen Materialien; - Beachtung des Schallschutzes; - Prüfung der Anbindung einer Cafeteria; - Verfügbarkeit von Obst und Snackautomaten mit gesundem Angebot; - gesunde Getränke (teilw. kostenlos); - Vorhaltung von Decken, Büchern und Zeitschriften in den Wartebereichen; - kostenlose WLAN-Hotspots
B6	TS1 TS3 TS6	Patienten - Komfort	- barrierefreier Zugang zu Außenanlagen aus den Wartebereichen; - Raucherzonen = Gewaltprävention	b) d)	- barrierefreier Zugang zu Außenanlagen aus den Wartebereichen (Gärten, Terrassen); - Definition von Raucherbereichen
B6	TS5	Patienten - Komfort	- Möblierungsvarianten für geriatrische Patienten vorhalten; - spezielle Möblierung geriatrischer Kurzliegerbereiche	b)	- Vorhaltung von Liegesesseln, speziell gepolsterten Tragen, dickere und komfortablere Matratzen (Antidekubitusmatratzen)
B6	TS6	Patienten - Komfort	- infrastrukturelle Vorhaltung von freien WLAN-Hotspots	c)	- Angebot von freien WLAN-Hotspots; - multimediales Klinikinformationsangebot
B6	TS2	Patienten - Komfort	- Planung von Transportsystemen für schwerstadipöse Patienten; - (Insbesondere die Übernahme und der interne Transport sind zu beachten); - Mischung aus festinstallierten und mobilen Systemen; - Lagerflächen für mobile Systeme vorhalten	a)	- frühzeitige Planung von festinstallierten Transportsystemen (Deckenlifter); - Zuweisung von Stau- und Lagerflächen für mobile Transportsysteme

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
B7		klientelspezifische Prozesse			
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- Implementierung geriatrischer Frührehabilitationsmaßnahmen	a)	- strukturelle Verzahnung mit ggf. vorhandenen geriatrischen Einrichtungen des assoziierten Krankenhauses; - Einbindung (externer) geriatrischer Pflegeeinrichtungen
B7	TS5	klientelspezifische Prozesse	- Einbindung auf geriatrische Patienten abgestimmte Versorgungsabläufe	a)	- Vermeidung von nosokomialen Infektionen; - Deliriumprophylaxe (bspw. Einsatzminimierung von Kathetern)

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
C		**Personal**			
C1		**Personal - Übersichtlichkeit**			
C1	TS4	Personal - Übersichtlichkeit	- Überwachungsplätze mit Monitoring; - Intensivbetten mit Beatmungsgeräten (je nach Profil der Kurzliegerstation sowie bei Einstufung Notfallzentrum)	a)	- Einrichtung von mindestens 10 mit Beatmungsgeräten ausgestatteter Intensivbetten (inkl. Monitoring) bei einer Notfallzentrumseinstufung
C1	TS4	Personal - Übersichtlichkeit	- Akquirierung der Kurzliegerstation-Patienten über die Notaufnahme	c)	- Einbindung des Grundrisses der assoziierten Notaufnahme zur Positionierung der Kurzliegerstation; - Verknüpfung mit dem Erschließungskonzept der Notaufnahme; - direkte Anbindung an das assoziierte Krankenhaus
C2		**Personal - Kommunikation**			
C2	TS1	Personal - Kommunikation	- Pflegestützpunkt als Operationsbasis und Organisation des Personals; - Dokumentationsbereich	a) c)	Stützpunkt: - zentrale Lage, Nähe zu den Wartebereichen; - semiöffentliche Dokumentationsplätze; - Tresen; - Forcierung der papierlosen Dokumentation; - zentrale Zusammenführung aller Monitoring- und Alarmierungskonzepte (Patientensicherheit)
C3		**Personal - Sicherheit**			
E5	TS6	Personal - Sicherheit	- Einbeziehung von Sicherheitsdiensten speziell für die Notaufnahme; - genaue Definition der Kompetenzen	a)	- Einbeziehung von speziell geschultem Sicherheitspersonal für die Notaufnahme; - Sicherheitspersonal mit Kompetenzen zum Gewahrsam nehmen von Personen zur Gefahrenabwehr
C4		**Personal - extern**			
C4	TS1	Personal - extern	- Aufenthaltsräume für Rettungsdienste	a) b)	- Separate Vorhaltung von Aufenthaltsräumen für Rettungsdienste inklusive WC's und Teeküche
C4	TS1	Personal - extern	- Nachfülllager für Rettungsdienste; - prozessuale Anbindung an das Logistikkonzept der Klinik	a) c)	- Lagerraum, Nähe Liegendanfahrt

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
D			Flexibilität		
D1		Notfallversorgung			
D1	TS1	Notfallversorgung	- Beachtung der räumlichen und prozessualen Abhängigkeiten von Triage, Schockraum und Not-OP	a) c)	Schockraum und Notfall-OP: - Nähe zur Liegendanfahrt; - direkte Anbindung an die Luftrettung; - interne Abhängigkeit zur Radiologie; - Prüfung der Vorhaltung eines Notfall-CTs; - Mehrere Räume sind koppelbar zu organisieren. - Einwaschbereich, Patientenschleuse, Sterilgutlager
D1	TS1	Notfallversorgung	- Interdisziplinär ausgerichtete Untersuchungs- und Behandlungsräume sind mit großzügiger Nutzfläche zu planen.	a) c)	Untersuchungs- und Behandlungsräume: - interdisziplinäre Ausrichtung; - flexible Reaktion auf liegend transportierte und gehfähige Patienten; - Nähe zur Diagnostik und den Schockräumen; - Pflegearbeitszeile mit EDV-Terminal; - Bestuhlung für zwei Angehörige; - Möglichkeit der Doppelbelegung im kapazitivem Überlaufsfall; - natürliche Belichtung, dimmbare künstliche Beleuchtung; - hoher Schallschutz zur Wahrung der Privatsphäre; - Schwesternruf, KIS, WLAN, TV; - Monitoringplätze nach Versorgungskonzept; - Ausreichend Stauraum für medizinische Verbrauchsgüter und das Patienteneigentum; - Prüfung auf die Anwendbarkeit von ISO-Norm Möbel Vgl. Abbildung Nr. 18: Musterstruktur Not-OP und U+B Räume, S. 72
D1	TS1	Notfall-versorgung	- Stützpunkt für Sicherheitspersonal	a)	- Räume für Sicherheitspersonal; - Lage in der Peripherie; - schneller Zugriff muss gewährleistet sein; - unauffällige Kontrollinstanz
D1	TS3	Notfall-versorgung	- Zentralität von Notfallversorgungsräumen	a) c)	Optimierte strukturelle Anbindung von: - Schockräumen; - Notfall-OPs; - Intensivstationen
D1	TS4	Notfall-versorgung	- Räume zur kurzzeitigen Behandlung von überwachungspflichtig eingestuften Patienten	a)	- Ausweisung und intensivmedizinische Ausstattung von Räumen zur Ausführung der kurzzeitigen intensivmedizinischen Versorgung

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
D1	TS4	Notfall-versorgung	- Einplanung eines CBRN-Alarmierungssystems; - Räume für Schutzausrüstungen	a)	- CBRN-Alarmsystem innerhalb der Notaufnahme in Kooperation mit dem Isolationsbereich; - Kontrolle und Steuerung der Zugänglichkeiten des Isolationsbereiches; - Vorhaltung von Räumen für Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Zugänge des Isolationsbereiches

D2		Infektionsprophylaxe			
D2	TS2	Infektions-prophylaxe	- separate Erschließung der Isolationsräume	a)	- Vorhaltung von Isolationsräumen inklusive Funktionsbereichen; - separate Erschließung
D2	TS2	Infektions-prophylaxe	- Planung struktureller Rahmenbedingungen zur temporären Abschottung der Isolationsräume	a)	- temporäre Separierung der autarken Isolationsräume; - Anbindungen über Schleusen
D2	TS2	Infektions-prophylaxe	- schaltbare Isolationsräume, Vorräume als Schleuse mit WC / Steckbecken-desinfektionsgerät (Kooperation mit Kurzliegerstation)	a) c)	- optimierte Anordnung der Isolations-Kurzliegerbetten zur gemeinsamen Erschließung und Nutzung von Schleusen und Funktionsräumen
D2	TS2	Infektionsprophylaxe	- Vorhaltung von räumlichen Kapazitäten zur temporären Nutzung von Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Isolationsräume	a) c)	- Ausbildung von Nischen und Flächen innerhalb der Erschließungsbereiche für temporäre Spezialnutzungen; - alternativ breite Erschließungsflächen
D2	TS2	Infektionsprophylaxe	- Triageräume mit Isolationsfunktion; - Triagekraft muss sich mit diversen Utensilien schützen können; Equipment muss griffbereit sein.	a) c)	- Triageräume mit Schleusenfunktion; - Vorhaltung von Stauflächen für Schutzkleidung; - Arbeitsplatzgestaltung unter der Maßgabe optimaler Ergonomie, leicht zugängliche Schutzutensilien; - Anbindung einer Nasszelle oder Toilette (Steckbeckenspüler)
D2	TS5	Infektionsprophylaxe	- Räumlichkeiten zum Patientenscreening; - Räumlichkeiten zur Patientenseparierung	a) b)	- Räumlichkeiten zum Patientenscreening; - Räumlichkeiten zur Patientenseparierung; - Früherkennung von Risikopatienten zur optimierten Reaktion auf besondere Umstände in Aufnahme, Behandlung, Verlegung oder Entlassung

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
D2	TS2 TS4	Infektionsprophylaxe	- Einrichtung von Kurzliegerbetten für potentiell infektiöse Patienten; - Prüfung möglicher prozessualer Kooperation mit einer Kurzliegerstation (Profil: Abklärung); - separate Erschließung des Isolationsbereiches	a) b) c)	- Vorhaltung spezieller Kurzliegerbetten zur separaten Versorgung infektiöser Patienten; - Prüfung Kooperation mit Kurzliegerstation (Profil: Abklärung); - Einzelzimmer mit Zugangsschleuse; - Vorhaltung von Stauflächen für Schutzkleidung; - Anbindung einer Nasszelle (Steckbeckenspüler); - Kontaktmöglichkeiten zu Angehörigen vorsehen (Sichtfenster, Sprechanlagen); - möglichst Belichtung mit Tageslicht, Ausblick in grüne Umgebung
D2	TS2	Infektionsprophylaxe	- Vorhaltung bzw. Ausweisung von Untersuchungs- und Behandlungsräumen für potentiell infektiöse Patienten	a) c)	- Untersuchungs- und Behandlungsräume sind mit einer Isolationsmöglichkeit zu planen; - Zuweisung separater Toiletten, keine kompletten Nasszellen; - Tageslichtbezug zur zeitlichen Orientierung; - Kennzeichnung der Räume; - Verwendung spezieller, leicht dekontaminierbarer Materialien; - Die Größe ist für die Nutzung mit normalen Stationsbetten zu dimensionieren. - Wahrung einer Nutzbarkeit auch für normale Patienten; - Sicherung eines kapazitiven Puffers im Überfüllungsfall
D2	TS2	Infektionsprophylaxe	- Planung eines separaten Warteraumes für potentiell infektiöse Patienten; (Dieser Raum ist für Kinder vom Amtsarzt vorgeschrieben, für Erwachsene gibt es keine Vorgabe.)	a) c)	- Gestaltung unter Verwendung spezieller, leicht dekontaminierbarer Materialien; - Aufwand an Dekontamination muss gering gehalten werden; - Kennzeichnung des Wartebereiches

D3		Arbeitsfluss			
D3	TS1	Arbeitsfluss	- Erschließungsstruktur als ganzheitliches System entwickeln; - Einbezug der Anforderungen aller Gruppen / Stakeholder	a)	Ausbildung der internen Erschließungsstruktur unter Berücksichtigung der Anforderungen aller Gruppen: - Öffentlicher Zugang; - Zufahrt Rettungsdienste; - Elektivpatienten; - Infektiöse Patienten; - Angehörige; - Personal
D3	TS1 TS3	Arbeitsfluss	- Fast Track- sowie Untersuchungs- und Behandlungsräume einplanen	a) c)	- Einplanung von separaten Fast Track-Räumen zur Entlastung der Triage und Beschleunigung der Initialbehandlung

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
D3	TS2 TS3	Arbeitsfluss	- Triageräume für Teamtriagen	a) c)	Triageräume für Teamtriagen: - Ausstattung orientiert sich an den Triageräumen. - Dimensionierung angepasst an die Erhöhung der Personalzahl; - Nähe zum Stützpunkt; - Schulungsfunktion vorsehen
D3	TS3	Arbeitsfluss	- Wartezeiten- und Transportzeitenreduzierung durch schnelle Anbindung an die Diagnostikbereiche; - optimierte Verfügbarkeit von Diagnostikergebnissen zur Erhöhung des Arbeitsflusses	a)	Optimierte strukturelle Anbindung: - Radiologie; - Labore; - Blutdepot
D3	TS3	Arbeitsfluss	- Wartezeiten- und Transportzeitenreduzierung durch schnelle Anbindung an die Funktionsabteilungen des assoziierten Krankenhauses	a)	Optimierte strukturelle Anbindung der Funktionsstellen: - Angiografie; - Endoskopie; - Kreißsäle
D3	TS2	Arbeitsfluss	- Implementierung von KV Praxen; - Portalpraxen mit Triagefunktion	a)	- Vorhaltung von Räumen in der Nähe der Notaufnahme für die Einrichtung von KV- Praxen inklusive Wartebereichen; - Notaufnahme und KV-Räume sind ebenengleich anzuordnen. - Sicherstellung einer durchgängigen Überwachung der Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf durch das Notaufnahmepersonal

D4		Auslastungsoptimierung			
D4	TS3	Auslastungsoptimierung	- Implementierung von KV Praxen	a)	- Vorhaltung von Räumen in der Nähe der Notaufnahme für die Einrichtung von KV- Praxen inklusive Wartebereichen; - ebenengleiche Positionierung; - Sicherstellung einer lückenlosen Überwachung der Wartebereiche; - Planung von Raumsynergien zur Ressourceneinsparung; - Abstimmung von Kooperationen im diagnostischen Bereich
D4	TS3 TS4	Auslastungsoptimierung	- Festlegung der Art der Kooperation der Kurzliegerstation mit der Notaufnahme; - Abstimmung mit dem Amtsarzt erforderlich	a) c)	- Planung der Kurzliegerstation als: Variante 1: Integration in die Funktionsstelle unter Mitnutzung der Funktionsräume der Notaufnahme; Variante 2: direkte strukturelle Angliederung an die Notaufnahme - als eigenständige Station mit separaten Funktionsräumen

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
E			**Ausstattung und Gestaltung**		
E1		**Healing Design**			
E1	TS1	Healing Design	- Aufweichung des harten Bruchs der baulichen Grenze; - Vermeidung harter Kontraste im baulichen und gestalterischen Sinne	b) d)	- Einbindung von Teilen des Forschungsbereiches „green building“ im Planungsprozess; - Inszenierung des Ankommens, klare Strukturen und eindeutigen Leitsysteme; - realistische, landschaftsgestalterische Naturkomponenten in den Außenanlagen zur sanften Überleitung zwischen Stadt und Krankenhaus; - Einbezug von Objekten, Pflanzen, Gerüchen und prägnanten Dingen aus der unmittelbaren Umgebung in die Klinik - Reminiszenzen an den Alltag
E1	TS1	Healing Design	Schaffung eines grünen Images: - unterbewusste Assoziation mit guter medizinischer Behandlung und hochwertiger Pflege; - automatisch hohe Einstufung der Kompetenz des Personals seitens der Patienten	b) d)	- Realisierung natürlicher Belüftung in Teilbereichen der Notaufnahme; - Naturbezüge über Materialien und naturnaher Werkstoffe, Grafiken, Fotos und Kunst, ergänzt um ein auf den Kunden- und Kulturkreis abgestimmtes Farbkonzept; - Beleuchtungssteuerung nach vorherrschendem Tagesrhythmus; - Effektbeleuchtung; - wohnliche Möblierung
E1	TS1	Healing Design	- Die Deckenbereiche der Liegendanfahrt und Notaufnahme sollten in das Gestaltungskonzept einbezogen werden.	b)	- Farbliche Ausgestaltung der Decken im Bereich der Liegendanfahrt, Umbettung sowie der Holding-Area; - Einbezug in das Farbkonzept der Notaufnahme, Vermeidung einer rein weißen, steril anmutenden Atmosphäre; - Angstreduktion bei den Patienten
E1	TS2	Healing Design	- gestalterische Abgrenzung der Isolationsbereiche; - bauliche Separierung beachten	b) c)	- Einhaltung baulicher Strukturvorgaben zur temporären räumlichen Separierung der Isolationsbereiche; - Unterstützung der Abgrenzung durch einen Gestaltungswechsel unter Einbezug von Materialien und Farbkonzepten
E1	TS2	Healing Design	- flächendeckende Vorhaltung von Desinfektionsmittelspendern	a) c)	- sinnvolle Positionierung der Desinfektionsmittelspender in Relation zu den Prozessen; - optische Markierung; - Einbindung in das gestalterische Konzept (Möblierung, Nischen)
E1	TS3	Healing Design	- Ergänzung des Gestaltungskonzeptes um Kunstobjekte; - Schaffung von Orientierungspunkten; - Imagebildung	b)	- Verwendung von Kunst, Fotografien und Wandmalereien in Relation zum Gestaltungskonzept (insbesondere naturnahe Darstellungen)

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
E1	TS4	Healing Design	- Förderung der Salutogenese bereits auf der Kurzliegerstation; - Gestaltung der Bettenzimmer in Anlehnung an Hotelzimmer; - Reduktion an präsenter Medizintechnik und Medien; - Schaffung einer angenehmen, unsterilen Atmosphäre	b) c)	- Verdeckte Anordnung von Medizintechnik und Medienschienen; - Möblierung und Gestaltung an Hotelcharakter angelehnt; - Realisierung hoher Schallschutzanforderungen; - Schaffung einer angenehmen, unsteril wirkenden Atmosphäre durch die Verwendung natürlicher Materialien und einem darauf abgestimmten Farbkonzept; - Steigerung der Behaglichkeit und Angstreduktion bei Patienten
E1	TS5	Healing Design	- Einbezug baulicher Leitelemente während der Planungsphase; - gestalterische Unterteilung von Bereichen; Markierung von Abschnitten und Erschließungen; - kontrastreiche Farbgestaltung	b) c)	- deutlich sichtbare Gestaltung der Anfangs- und Endpunkte innerhalb einzelner Bereiche; - Markierung von Türen; - gestalterische Unterteilung langer Flurabschnitte; - Anwendung von Leitelementen; - Minimierung von Richtungswechseln; - kontrastreiche Farbgestaltung
E1	TS5	Healing Design	- Implementierung von milieutherapeutischer Architektur	b) c)	- klare Raumstrukturen; - Überfrachtung mit Ausstattung und Medizintechnik vermeiden; - technische Erfordernisse in Gestaltungskonzepte integrieren; - verdeckte Anordnung der Medizintechnik und Medienleisten
E1	TS5	Healing Design	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter zeitlicher Orientierung; - Ausleuchtung der Räume mit hoher Helligkeit zum besseren Erkennen der Umgebung und von Hindernissen	b) d)	- Realisierung einer überwiegend natürlichen Belichtung der Räume; - Installation von Tageslicht-simulierenden Systemen (künstliches Skylight, Nachtabdunkelung, tagaktive Beleuchtung zur Unterstützung des Tag / Nacht Rhythmus der Patienten, zeitliche Orientierung)
E1	TS5	Healing Design	- für geriatrische Patienten optimierte Wartebereiche; - Anbindung der Nachsorge	d)	- Einrichtung von Wartebereichen oder Teilen von größeren Wartezonen mit millieutherapeutischer Gestaltung; - Fokus auf Orientierung und Überblick; - Ausstattung mit Komfortmerkmalen aus dem Bereich "green building", natürliche Materialien, Pflanzen, Farbkonzepte und Darreichungen
E1	TS6	Healing Design	- Planung einer größtmöglichen Tageslichtversorgung; - Außenraumbezüge; - Farbkonzepte; - Ausstattungen	d)	- Maximierung der Tageslichtbezüge; - Zugänge zu Außenbereichen; - Farbkonzepte mit Naturbezügen; - beruhigend wirkende Innenraumgestaltung, Ausstattung und Farbgebung

E2		Reizdeprivation			
E2	TS5	Reizdeprivation	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Orientierung	b)	Planziele: - nichtinstitutioneller Charakter, barrierefreie, kompensatorische Architektur; - Privatheit ermöglichen; - Sicherheit vermitteln; - Zugang zu Außenanlagen vorsehen

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
E2	TS5	Reizdeprivation	- Separierung von geriatrischen Patienten in abgeschirmten Bereichen	b) c)	- Vorhaltung von Untersuchungs- und Behandlungsräumen zur separaten Versorgung geriatrischer Patienten
E2	TS5	Reizdeprivation	- Minderung der Lärmbelastung von Patienten	b) c)	- Planungen der Ausstattung und Berücksichtigung schallabsorbierender Materialien; - Schallschutz an Wänden und Decken

E3		klientelspezifische Ausstattung			
E3	TS4	klientelspezifische Ausstattung	- Vorhaltung speziell auf die Bedürfnisse geriatrischer Patienten ausgestatteter Räume	b) c)	- Implementierung von milieutherapeutischer Architektur zur Kompensation patientenklientel-spezifischer Defizite
E3	TS5	klientelspezifische Ausstattung	- barrierefreie Zugänglichkeit aller Bereiche; - keine typische behindertengerechte Architektur	b) c)	- Altengerechte und barrierefreie Ausstattung der Stationen und Therapiebereiche; - Anwendung klientelspezifischer Gestaltungsgrundsätze
E3	TS5	klientelspezifische Ausstattung	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Hörfähigkeit; - Verbesserung der Kommunikation für Patienten mit elektronischen Hörgeräten	b) c)	- Verfügbarkeit von Hörgeräten oder Verstärkungseinrichtungen
E3	TS5	klientelspezifische Ausstattung	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Sehfähigkeit	b) c)	- Sehhilfen (z.B. Lupen, illuminierte Schwesternrufanlage, Telefone mit großen Tastaturen, Gangbeleuchtung, Pantoffellicht); - Markierungen im Bodenbereich - und belag
E3	TS5	klientelspezifische Ausstattung	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Mobilität	b) c)	- rutschhemmende, nichtreflektierende Fußböden, ggf. partielle Gummimatten; - Handläufe an den Wänden und Fluren (ggf. auch im Patientenzimmer, Haltegriffe in den Bädern, Duschklappsitze; Gangbeleuchtung, Nachtbeleuchtung); - niedriger positionierte Drückergarnituren der Türen; - Erschließungsflächen großzügig planen, Zugänglichkeiten für Rollstühle und Rollatoren sichern

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
E3	TS5	klientelspezifische Ausstattung	- Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Orientierung in Zeit und Raum	b) c)	- Große, leicht ablesbare Uhren, Kalender, Informationen in großen Buchstaben, Stauraum in Bettnähe für persönliche Gegenstände; - Informationssystem unter Einbeziehung von Buchstaben, Farben, Formen und Zahlen
E3	TS6	klientelspezifische Ausstattung	- Untersuchungs- und Behandlungsräume mit Fixierungsvorrichtungen	a)	- Untersuchungsliegen mit Fixierungssystemvorhaltungen; - Dokumentationsplätze in Türnähe - Fluchtmöglichkeiten schaffen

E4		Wartezonen			
E4	TS3	Wartezone	- Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen	b) c) d)	- Fläche: ca. 5,0 m^2 pro 1000 Patienten / Jahr; - Positionierung in unmittelbarer Nähe der jeweiligen Fachabteilungen; - komfortable Ausstattung; - Anonymes Informationssystem informiert Patienten und Angehörige über den Behandlungsfortschritt. - Tageslichtbezug maximieren; - angenehme Atmosphäre schaffen (Einheitengröße, Überschaubarkeit, Schallschutz)
E4	TS3	Wartezonen	- Holding Areas zur Optimierung des Patientendurchsatzes der Eingriffsräume	a) c)	- Positionierung in unmittelbarer Nähe der Eingriffsräume; - Überwachungsfunktionen nach Bedarf; - Umbettschleusen; - Überschaubarkeit und Einsehbarkeit von Triage und Empfangsbereich
E4	TS3	Wartezonen	- Vorhaltung spezieller Wartebereiche zur Entlassung / Weiterleitung der Patienten	a) c)	- Positionierung in der Nähe der Transportdienste; - komfortable Ausstattung; - Tageslichtbezug maximieren
E4	TS3	Wartezonen	- Warteräume für Angehörige und Begleitpersonen	a) c)	- Positionierung in unmittelbarer Nähe zur Notaufnahme; - komfortable Ausstattung; - Anonymes Informationssystem informiert Angehörige über den Behandlungsfortschritt. - Tageslichtbezug maximieren
E4	TS3	Wartezonen	- feste Möblierung; - Strukturierung von Sitz- und Wartegruppen; - strapazierfähige Materialien, leicht zu reinigen, desinfektionsmittelbeständig	a)	- Sitzplätze: 1 Sitzplatz pro 1000 Patienten / Jahr; - feste Möblierung; - Unterteilung in Sitz- und Wartegruppen (Ruhezonen, TV-Lounge, Gruppenbereiche); - Materialien strapazierfähig, leicht zu reinigen, desinfektionsmittelbeständig; - Planung von Flächenvorhaltungen für Rollstühle, Kinderwagen und Gehhilfen

I	TS	AD	Kriterien	WK	Lösungsansätze, Healthcare Design
E4	TS6	Wartezonen	- Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen; - Separierung anbehandelter Patienten	a) c)	- Positionierung in unmittelbarer Nähe der Behandlungseinheiten; - komfortable Ausstattung; - Anonymes Informationssystem informiert Patienten und Angehörige über den Behandlungsfortschritt.
E5		**technische Sicherheit**			
E5	TS6	technische Sicherheit	- Anwendung vertrauter Sicherheitstechnik zur psychologisch unterschwelligen Verstärkung des Sicherheitsgefühls	a)	Einbezug von dezenter Sicherheitstechnik: - Notrufknöpfe; - Überwachungskameras; - Lichtsignalanlagen
E5	TS6	technische Sicherheit	- Vermeidung offensichtlicher technischer Sicherheitsvorkehrungen	a) c)	- Vermeidung der Anwendung von Metalldetektoren (Fallanalysen aus den USA raten von deren Verwendung ab. Die Präsenz der Technik verunsichert und beunruhigt Personal, Patienten und deren Angehörige.)

Tabelle 37: Planungsempfehlungen und Lösungsmaßnahmen

14.4 Tabelle: Bewertungssystem (Checkliste)

Index	Themen-schwerpunkt	Indikatoren	Bewertung	Kommentar

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A	Struktur und Layout			
A1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Anbindung extern			
A1	TS1	*Wegekonzept:*		
		Ist die Notaufnahme auf kurzem Weg angebunden?		
		Erfolgte die Planung der Erschließung unter Berücksichtigung des Verkehrskonzeptes der Stadt?		
		Sind die öffentlichen Verkehrsmittel an die Erschließungssituation der Notaufnahme angebunden?		
		Gibt es eine eindeutige Ausschilderung der Notaufnahme in den Außenanlagen des Krankenhauses?		
		Sind die Leitsysteme beleuchtet?		
A1	TS1	*Direkte Anbindung von bodengebundenen Patientenzubringern ohne Zwischentransporte:*		
		- Rettungsdienste		
		- Feuerwehr		
		- Polizei / Justiz / Ordnungsamt		
		Gibt es eine pförtnergestützte Zugangskontrolle?		
A1	TS1	*Anbindung Luftrettungsdienst:*		
		Besteht die Notwendigkeit der Anbindung von Luftrettungsdiensten? (Prüfung der Standortklassifizierung)		
		Ist eine zentrale und schnelle Anbindung des Landeplatzes gewährleistet? (z.B. Aufzug am Dachlandeplatz)		
		Liegt der Landeplatz in unmittelbarer Nähe der Notaufnahme (Schockraum / Notfall-OP)?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A1	TS1	*Zugänglichkeit:*		
		Ist eine ebenerdige Zugänglichkeit ohne bauliche Hindernisse gewahrt?		
		Erfolgt eine Trennung der Verkehrsströme in den Außenanlagen zwischen Rettungsdiensten und privaten Fahrzeugen?		
		Gibt es eine bauliche Trennung der Zu- und Abfahrten in den Außenanlagen des Krankenhauses?		
		Ist ein baulicher Wetterschutz bei allen Übergabebereichen vorhanden?		
		Ist eine orientierungsfördernde Beleuchtung der Zuwegungen und der Gebäude berücksichtigt?		
		Werden Wegeführungen und Orientierung durch eine Ausgestaltung mit einem prägnanten Farb- und Materialkonzept unterstützt?		
		Sind die Bodenbeläge in den gesamten Bereichen, insbesondere für Fahrzeuge, Rollstühle und Tragen, in den Außenanlagen leicht befahrbar? Verbot: grobe Pflastersteinflächen		
A1	TS1	*Baulich getrennte, entgegengesetzte oder parallele Anordnung von Liegendanfahrt und Fußgängerzugang:*		
		A: getrennt durch Stützpunkt; - Einsehbarkeit beider Bereiche vom Stützpunkt aus B: parallele Anordnung der Patientenzugänge; - Sichtschutz zwischen den Zugängen vorsehen		
A1	TS1	*Erschließung Fahrzeuge:*		
		Ist die Anfahrbarkeit mit allen gängigen Fahrzeugtypen gesichert?		
		Sind separate Stellplätze für externe Patienten-Zubringer vorhanden?		
		Sind die Flächen der Stellplätze für externe Patienten-Zubringer großzügig dimensioniert? (Steigende Fallzahlen)		
		Reichen die Platzverhältnisse zum Rangieren, Be- und Entladen sowie für die Umlagerung von Patienten aus? (Parallele Anfahrt mehrerer Patienten beachten)		
		Ist eine Lademöglichkeit für Kühlware geplant? (insbesondere Medikamente)		
		Sind physische Barrieren zum Schutz der Kurzzeitstellflächen externer Zuweiser vorhanden?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A1	TS1	*Öffentliche Stellplätze:*		
		Sind ausreichend öffentliche Stellplätze vorgesehen?		
		Sind die Flächen der öffentlichen Stellplätze großzügig dimensioniert? (Steigende Fallzahlen)		
		Gibt es kostenlose Kurzzeitstellplätze für Notfallpatienten?		
		Sind die Parkplätze und deren Erschließung unter der Anwendung "grüner Gestaltungsvorgaben" geplant? (Unterstützung des Krankenhausimages)		
		Stehen campusinterne Elektrobusse zum Personentransport bei großen Distanzen zur Verfügung?		
A1	TS1	*Stellplätze Personal:*		
		Sind ausreichend Stellplätze für das Personal vorgesehen? (insbesondere für Rufbereitschaft)		
		Sind die Personalstellplätze durch bauliche Zugangsbeschränkung gesichert?		
A1	TS1	*Kommunikation extern:*		
		Erfolgte die Einplanung aller erforderlichen Kommunikationseinrichtungen zur Organisation der Rettungseinsätze und der Patientenübernahme?		
		Ist ein internetgestütztes Organisationssystem zur zeitnahen Verwaltung von Notfall- und intensivmedizinischen Ressourcen implementiert?		
		Werden digitale Kommunikationswege zum optimierten Patientendatenaustausch mit externen Arztpraxen verwendet?		
		Wird die Patientenakquise durch externe Arztpraxen berücksichtigt?		
		Werden die Möglichkeiten der Telemedizin genutzt?		
A2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Anbindung intern			
A2	TS1	*Strukturvorgaben intern:*		
		Erfolgte in der Planungsphase eine Optimierung der räumlich strukturellen Bereichs- und Funktionsstellenanbindungen an die Notaufnahme durch Nutzung und planerische Interpretation der Standard-Layouts nach Vorgabe der projektspezifischen Bauaufgabe?		Vgl. Abbildungen Nr. 8 - 12 Standardlayouts von Notaufnahmen, S. 62
		Ist die Zentralität der Notaufnahme gewahrt?		
		Ist ein eindeutiges Leitsystem vorhanden - unter Beachtung der Komplexitätsreduktion der Informationen?		
		Sind ausreichend Stellflächen für Tragen und Rollstühle im Empfangsbereich vorhanden?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A2	TS1	*Anbindung an Radiologie, CT, MRT:*		
		Wird eine Zugänglichkeit von zwei Seiten ermöglicht?		
		Gibt es einen zentralen Schaltraum?		
		Ist ein separater Wartebereich für die Radiologie vorgesehen?		
		Ist ein separater Wartebereich pro Diagnostikverfahren der Radiologie vorgesehen?		
		Ist ein Befundungsraum am Stützpunkt vorhanden?		
		Erfolgte eine ebenengleiche Positionierung der Radiologie und der Notaufnahme?		Vgl. Abbildung Nr. 17: Musterstruktur Schockräume und Radiologie, S. 71
A2	TS1	*Prüfung der strukturellen und prozessualen Anbindung diverser Funktionsstellen und -bereiche:*		
		Anbindung Klinik-Campus		
		- Angiografie		
		- Herzkatheterlabor		
		- Endoskopie		
		- OP-Abteilung		
		- Chirurgie		
		- Kardiologie		
		- Kreißsäle		
A2	TS1	*Prüfung der strukturellen und prozessualen Anbindung für eine schnelle Patientenübernahme sowie der Entlastung der Triage:*		
		- ITS - Intensivstation		
		- IMC - Intermediate Care		
		- SU - Stroke Unit		
		- CPU - Chest Pain Unit		
A2	TS1	*Prüfung der Ein- oder Anbindung der Kurzlieger- und Isolierstation:*		
		Ist eine Kooperation mit einer Kurzliegerstation möglich?		
		Sind Dimensionsvorgaben im Planungsprozess nach projektindividueller Fallzahlenprognose ermittelt worden? (Dimensionierungsempfehlung Kurzliegerbereich: Für 1000 Planbetten werden 16 bis 18 Kurzlieger-Betten empfohlen.)		
		Ist eine Kooperation mit einer Isolierstation möglich?		
A2	TS1	*KV-Bereitschaftsdienst:*		
		Sind Räume für den KV-Bereitschaftsdienst vorgehalten oder eingegliedert?		
		Ist eine ebenengleiche Anordnung der KV-Räume gewahrt?		
		Ist die durchgängige Überwachung der Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf durch das Notaufnahmepersonal gesichert?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A2	TS1	*Prüfung der strukturellen und prozessualen Anbindung von Teilstellen:*		
		- Labor		
		- Blutdepot		
		- Apotheke		
		- Transportdienste		
		- Catering		
		- Verwaltung und MDA		
		- DRG-Dokumentation		
A2	TS3	*Prüfung der Anforderungen an die Implementierung der technischen Logistiksysteme sowie deren Positionierung innerhalb der Notaufnahmen:*		
		Ist ein Rohrpostsystem im Krankenhaus vorhanden und an die Notaufnahme angebunden?		
		Ist eine Kastenförderanlage im Krankenhaus vorhanden und an die Notaufnahme angebunden?		
A3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	strukturelle Grundlagen			
A3	TS1	*Flächenbedarf und Layout:*		
		Erfolgte vor Planungsbeginn eine Analyse des Flächenbedarfs anhand standardisierter und vergleichbarer Kriterien und Einflussfaktoren?		Vgl. Tabelle Nr. 3: Kriterienübersicht des Flächenbedarfs von Notaufnahmen, S. 61
		Erfolgte vor Planungsbeginn eine Grundrissstrukturierung mit Hilfe standardisierter Hauptkonfigurationen von Layouttypen?		Vgl. Tabelle Nr. 4 / Nr. 5: Vor- und Nachteile der Hauptkonfigurationen von Notaufnahmen Teil 1 und Teil 2, S. 64-65
A3	TS4	*Kardiologische Kurzliegerstation:*		
		Ist die Implementierung einer Kurzliegerstation mit dem Profil und Schwerpunkt der kardiologischen Abklärung vorgesehen? (Integration oder Angliederung an die Struktur der Notaufnahme)		
A4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	strukturelle Sicherheit			
A4	TS6	*Optimierung des Erschließungskonzeptes unter Sicherheitsaspekten:*		
		Werden Zugangskontrollen an den Hauptzugängen durchgeführt?		
		Sind die Nebenwege durch Schließanlagen vor unbefugtem Zugang gesichert?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A4	TS6	*Beachtung baulicher Maßnahmen zur Erhöhung der allgemeinen Sicherheit:*		
		Sind Flucht- und Rückzugsmöglichkeiten für das Personal vorhanden?		
		Sind gefangene Räume und Bereiche im Layout vermieden worden?		
		Sind die internen Fluchtwege deutlich ausgeschildert? (nicht mit den brandschutzrelevanten Fluchtwegen gleichsetzen)		
		Sind Schutzräume (Panic-Rooms) vorhanden und deutlich ausgeschildert?		
		Ist eine schnelle und unkomplizierte räumliche Separierung von Patienten möglich?		
		Sind alle Türen generell nach außen aufschlagend?		
		Werden die Verglasung von Türen und Fenstern in Sicherheitsglas ausgeführt?		
		Sind die Möblierungen in öffentlichen Bereichen fest installiert?		
		Sind die zugänglichen Schränke und Staumöglichkeiten abschließbar ausgeführt?		
		Wird das Verbot von Bildern in Schutzglas berücksichtigt?		
		Sind portable Gasflaschen und medizinisches Equipment in Bereichen mit Patientenkontakt ausreichend vor unbefugtem Zugriff geschützt?		
A4	TS6	*Räume für hilflose / schutzbedürftige Patienten:*		
		Gibt es ausreichend separate Räume für intoxikierte Patienten? (Ausnüchterungszellen)		
		Positionierung der Räume hilfloser Patienten:		
		Ist eine optische und akustische Trennung von benachbarten klinischen Bereichen gewahrt?		
		Ist ein Arbeitsraum unrein in der Nähe?		
		Werden folgende Gestaltungs- und Ausstattungsvorgaben berücksichtigt:		
		- minimale Ausstattung; - schallisoliert; - von außen verschließbar; - Liegeeinheit; - WC ohne Anbauten; - Glasausschnitte in den Türen zur Maximierung der Übersicht und der Sicherheit des Personals		
		- Oberflächen müssen langlebig, strapazierfähig und leicht zu reinigen sein		
		- Möblierung ohne harte Kanten		
		- Videoüberwachung; - Rauchmelder		
		- Raumgestaltung in gedeckten Farben		
		- Mindestgröße 16 m^2 (Bewegungsfläche für das Personal)		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A4	TS6	*Sicherheitspersonal:*		
		Wird Sicherheitspersonal in der Notaufnahme eingebunden?		
		Gibt es einen Stützpunkt für Sicherheitspersonal in der Nähe der Notaufnahmeneingänge?		
		Ist der Stützpunkt zwischen den Kernzonen mit Sichtbezug zum Hauptwartebereich, zur Triage und zum Empfang positioniert? (Reaktionszeitenminimierung)		
		Werden die Informationen der Videoüberwachung und die Notrufe der gesamten Funktionsstelle im Sicherheitsstützpunkt zentral zusammengeführt?		
		Gibt es eine direkte Anbindung zur Alarmierung der staatlichen Dienste (Polizei)?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B	Patienten			
B1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Patienten - Orientierung			
B1	TS5 TS6	*Erschließung und Struktur:*		
		Sind die Erschließungsbereiche der Notaufnahme klar strukturiert?		
		Wird die Notaufnahme von einem zentralen, intensiv genutzten Ort aus organisiert?		
		Sind zentrale Orientierungspunkte mit Leitelementen markiert?		
		Wird der patientenindividuelle Überblick durch einfache Raumlayouts unterstützt?		
		Sind die Räume der Funktionsstelle nach nötigen Beziehungen und prozessualen Vorgaben zur Reduzierung von Wegelängen und Erleichterung der Orientierung angeordnet?		
B1	TS5	*Unterstützung der Patientenorientierung auf größtmöglicher Verständigungsebene basierend auf nonverbaler Kommunikation:*		
		Werden allgemein verständliche Grafiken und Symbole zur Leitungsfunktion verwendet?		
		Ist ein klinikübergreifendes Farbleitkonzept vorhanden?		
		Kommt innerhalb der Notaufnahme ein Farbleitkonzept in Relation zur Triagierung zur Anwendung?		
B2	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Patienten - Übersichtlichkeit			
B2	TS6	Ist die Planung des Grundrisslayouts unter der Vorgabe überschaubarer und kompakter Strukturen erfolgt?		
		Werden Durchgangssituationen benachbarter Funktionsstellen vermieden?		
		Werden Blickbeziehungen zwischen Personal- und Patientenbereichen durch bauliche Maßnahmen ermöglicht?		
B3	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Patienten - Leitung			
B3	TS1	*Aufteilung der Patientenströme:*		
		Erfolgt eine Aufteilung der Patientenströme innerhalb der Notaufnahme in Relation zu den Fallzahlen und der Klinikgröße?		
		Findet eine Einbindung assoziierter Fachdisziplinen in die Notfallversorgung statt? (klinikindividuelle Festlegung, z.B. Geburtsmedizin)		
B3	TS5	*Separierung geriatrischer Patienten:*		
		Sind für geriatrische Patienten speziell optimierte Bereiche / Räume vorhanden?		
		Gibt es einen problemlosen Zugang zur Intensivmedizin und Diagnostik entsprechend geriatrischer Indikationenstellung?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B3	TS5	*Geriatrische Kurzliegerstation:*		
		Sind für geriatrische Patienten spezielle Kurzliegerbetten zur separaten Versorgung vorhanden? (bei einer Bettenkapazität der Klinik >300 Betten oder möglicher Kooperation mit einer geriatrischen Tagesklinik)		
		Sind die Kurzliegerbetten für geriatrische Patienten mit Monitoring zur Überwachung ausgestattet?		
		Sind diese Kurzliegerbetten speziell für geriatrische Patienten separat verortet?		
		Erfolgte die Flächendimensionierung unter Berücksichtigung der Nutzung von Stationsbetten?		
		Sind Flächen für die Angehörigen berücksichtigt? (Sitzmöbel / Rooming-in)		
B3	TS2	*Triageräume:*		
		Sind die Triageräume in unmittelbarer Nähe zur Aufnahme und Administration positioniert?		
		Gibt es zwei Zugänge pro Untersuchungseinheit?		
		Sind die Triageräume für liegende / gehfähige Patienten dimensioniert?		
		Gibt es eine Aufenthaltszone für Angehörige?		
		Sind die Untersuchungsbereiche auf kurzem, direktem Weg angebunden?		
B3	TS3	*Zentrale Leitstelle:*		
		Ist die zentrale Leitstelle nahe der Zuweiserbereiche für eine schnelle Patientenübergabe positioniert?		
B4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Kommunikation			
B4	TS5 TS6	*Kommunikationsförderung durch Raumstrukturen:*		
		Sind die Raumstrukturen kommunikationsfördernd organisiert?		
		Werden separate Besprechungsräume für (geriatrische) Patienten und deren Angehörige vorgehalten?		
		Ist die Planung der Behandlungseinheiten unter der Vorgabe von homogenen, überschaubaren Gruppengrößen erfolgt?		
		Werden räumliche Barrieren minimiert?		
		Sind Fenster, Tresen und Glaswände vorhanden, welche Blickbeziehungen ermöglichen?		
B4	TS5	*Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Kommunikationsfähigkeit:*		
		Werden geriatrische Patienten durch Videokommunikation unterstützt?		
		Kommen Berührungsdisplays zur Anfrage von Schmerzmitteln, Speisen oder Musik zur Anwendung?		
		Stehen Tablet-PCs (geriPads) mit optimierter Kommunikationssoftware innerhalb der Notaufnahme zur Verfügung?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B5	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Information			
B5	TS1	*Planung: Empfang, Aufnahme, Leitstelle inklusive der Vorhaltung von Räumen für die administrative, ärztliche und pflegerische Aufnahme:*		
		Ist eine zentrale Positionierung von Empfang / Aufnahme und Leitstelle inklusive optimaler Erschließung vorgesehen?		
		Kann die administrative Aufnahme unter Wahrung der Privatsphäre erfolgen?		
		Sind die Räume in der Nähe zu den Wartebereichen geplant?		
		Sind die Strukturen im Eingangsbereich für die Selbsteinweiser in unmittelbarer Nähe der administrativen Aufnahme mit angeschlossenem Triagebereich organisiert?		
B5	TS5 TS6	*Implementierung von multimedialen Patienten - Informationssystemen:*		
		Sind anonymisierte, bildschirmgestützte Informationssysteme, welche über den patientenindividuellen Behandlungsfortschritt informieren, in die Notaufnahme integriert?		
		Existiert eine Vermittlung der dringlichkeitsorientierten Behandlungsreihenfolge inklusive Informationen über die voraussichtliche Wartezeit?		
B5	TS5	*Erkennbarkeit Personal:*		
		Sind die Ansprechpartner seitens des Personals klar benannt?		
		Trägt das Personal leicht ablesbare Namensschilder?		
		Gibt es eine Übersichtstafel des Stammpersonals?		
B6	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Komfort			
B6	TS1 TS3 TS6	*Wartebereiche:*		
		Gibt es einen barrierefreien Zugang zu Außenanlagen aus den Wartebereichen? (Gärten, Terrassen)		
		Können die Patienten und Angehörigen Raucherbereiche nutzen? (Raucherzonen = Gewaltprävention)		
B6	TS1	*Image:*		
		Wird das "green building image" des Betreibers mit einem regional abgestimmten Nebenangebot an kostenlosen Darreichungen unterstützt und ergänzt?		
		Ist die Planung unter der Einbindung von Pflanzen und natürlichen Materialien erfolgt?		
		Ist eine Cafeteria oder ein Kiosk an die Wartebereiche angeschlossen?		
		Sind Obst und Snackautomaten mit einem gesunden Angebot verfügbar?		
		Gibt es gesunde Getränke? (teilw. kostenlos?)		
		Werden in den Wartebereichen Decken, Bücher und Zeitschriften angeboten?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B6	TS5	*Geriatrische Patienten:*		
		Sind Möblierungsvarianten für geriatrische Patienten innerhalb der Notaufnahme geplant?		
		Sind in den geriatrischen Kurzliegerbereichen spezielle Möblierungen vorhanden? (Liegesessel, speziell gepolsterten Tragen, dickere und komfortablere Matratzen (Antidekubitusmatratzen))		
B6	TS2	*Transportsysteme:*		
		Stehen Transportsysteme für schwerstadipöse Patienten zur Verfügung? (Insbesondere die Übernahme und der interne Transport sind zu beachten.)		
		Sind Deckenlifter verfügbar?		
		Sind ausreichend Stau- und Lagerflächen für mobile Transportsysteme vorhanden?		
B6	TS6	*Infotainment:*		
		Gibt es ein Angebot an freien WLAN-Hotspots?		
		Sind elektrische Lademöglichkeiten für Mobilgeräte frei verfügbar?		
		Wird seitens des Krankenhauses ein multimediales Informationsangebot (Klinikleistungen, Nachrichten) in den Wartebereichen angeboten?		
B7	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	klientelspezifische Prozesse			
B7	TS5	*Implementierung geriatrischer Frührehabilitationsmaßnahmen:*		
		Ist eine strukturelle und prozessuale Kooperation mit der ggf. vorhandenen geriatrischen Einrichtung des assoziierten Krankenhauses vereinbart?		
		Werden (externe) geriatrische Pflegeeinrichtungen eingebunden?		
B7	TS5	*Einbindung auf geriatrische Patienten abgestimmter Versorgungsabläufe:*		
		Wird die Vermeidung von nosokomialen Infektionen in den Pflegeprozessen gefördert?		
		Werden Maßnahmen zur Deliriumprophylaxe durchgeführt?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
C	Personal			
C1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Personal - Übersichtlichkeit			
C1	TS4	*Überwachungsplätze mit Monitoring:*		
		Ist die Einrichtungsforderung von mind. 10 mit Beatmungsgeräten ausgestatteter Intensivbetten (inkl. Monitoring) bei einer Notfallzentrumseinstufung zur Unterstützung des Personals beachtet?		
		Sind Intensivbetten mit Beatmungsgeräten verfügbar? (je nach Profil der Kurzliegerstation sowie bei Einstufung Notfallzentrum)		
C1	TS4	*Akquirierung der Kurzliegerstation-Patienten über die Notaufnahme:*		
		Wurde die Grundrissstruktur der assoziierten Notaufnahme zur Positionierung der Kurzliegerstation im Planungsprozess berücksichtigt?		
		Ist die Kurzliegerstation in das Erschließungskonzept der Notaufnahme eingebunden?		
		Gibt es eine direkte Anbindung an das assoziierte Krankenhaus?		
C2	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Personal - Kommunikation			
C2	TS1	*Pflegestützpunkt als Operationsbasis und Organisation des Personals:*		
		Ist der Pflegestützpunkt in zentraler Lage und Nähe zu den Wartebereichen positioniert?		
		Sind semiöffentliche Dokumentationsplätze vorhanden?		
		Ist ein Tresen als Kommunikationsschnittstelle vorhanden?		
		Wird die papierlose Dokumentation forciert?		
		Erfolgt eine zentrale Zusammenführung aller Monitoring- und Alarmierungssysteme der Patientenüberwachung im Pflegestützpunkt?		
C3	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Personal - Sicherheit			
C3	TS6	*Sicherheitspersonal:*		
		Wird speziell geschultes Sicherheitspersonal in der Notaufnahme eingesetzt?		
		Besitzt das Sicherheitspersonal die Kompetenzen zum in Gewahrsam nehmen von Personen zur Gefahrenabwehr?		
C4	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Personal - extern			
C4	TS1	*Rettungsdienste:*		
		Werden separate Aufenthaltsräume für Rettungsdienste inklusive WC's und Teeküche zur Verfügung gestellt?		
		Prozessuale Anbindung an das Logistikkonzept der Klinik:		
		Sind Nachfülllager für Rettungsdienste vorhanden?		
		Sind die Nachfülllager in der Nähe der Liegendanfahrt verortet?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D	Flexibilität			
D1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Notfallversorgung			
D1	TS3	*Prüfung der Zentralität von Notfallversorgungsräumen:*		
		- Schockräume		
		- Notfall-OP(s)		
		- Intensivstationen		
D1	TS1	*Prüfung der räumlichen und prozessualen Abhängigkeiten von Triage, Schockraum und Not-OP zur Optimierung der Notfallversorgung:*		
		Ist die Nähe zur Liegendanfahrt eingehalten?		
		Gibt es eine direkte Anbindung an die Luftrettung?		
		Sind die internen Abhängigkeiten zur Radiologie beachtet?		
		Steht ein Notfall-CT zur Verfügung?		
		Können mehrere Notfallversorgungsräume gekoppelt genutzt werden?		
		Stehen Einwaschbereiche, Patientenschleusen und Sterilgutlager zur Verfügung?		
D1	TS1	*Planung interdisziplinär ausgerichteter Untersuchungs- und Behandlungsräume mit großzügiger Nutzfläche:* Vgl. Abbildung Nr. 18: Musterstruktur Not-OP und U+B Räume, S. 72		
		Ist die interdisziplinäre Ausrichtung gewahrt?		
		Kann eine flexible Reaktion auf liegend transportierte oder gehfähige Patienten erfolgen?		
		Besteht die erforderliche Nähe zu den Schockräumen und der Diagnostik?		
		Haben alle Untersuchungs- und Behandlungsräume eine Pflegearbeitszeile mit EDV-Terminal?		
		Ist eine Bestuhlung für zwei Angehörige vorhanden?		
		Besteht die Möglichkeit einer Doppelbelegung im kapazitiven Überlaufsfall?		
		Werden die Räume natürlich belichtet?		
		Gibt es eine dimmbare künstliche Beleuchtung?		
		Wird der hohe Schallschutz zur Wahrung der Privatsphäre eingehalten?		
		Sind Schwesternruf, KIS, WLAN und TV verfügbar?		
		Sind Monitoringplätze nach Versorgungskonzept vorhanden?		
		Gibt es ausreichend Stauraum für medizinische Verbrauchsgüter und das Patienteneigentum?		
		Kommen ISO-Norm Möbel zur Anwendung?		
D1	TS1	*Stützpunkt für das Sicherheitspersonal:*		
		Ist ein Stützpunkt für das Sicherheitspersonal in der Peripherie vorhanden?		
		Ist ein schneller Zugriff im Notfall möglich?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D1	TS4	*Räume zur kurzzeitigen Behandlung von überwachungspflichtig eingestuften Patienten:*		
		Stehen intensivmedizinisch ausgestattete Räume zur Ausführung einer kurzzeitigen intensivmedizinischen Versorgung zur Verfügung?		
		Ist eine Kontrolle und Steuerung der Zugänglichkeiten des Isolationsbereiches möglich?		
		Ist ein CBRN-Alarmsystem innerhalb der Notaufnahme in Kooperation mit dem Isolationsbereich vorhanden?		
		Sind Räume für Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Zugänge des Isolationsbereiches vorgesehen?		
D2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Infektionsprophylaxe			
D2	TS2	*Isolationsräume und -bereiche:*		
		Stehen Isolationsräume mit Funktionsbereichen zur Verfügung?		
		Sind die Isolationsräume separat erschlossen?		
D2	TS2	*Planung struktureller Rahmenbedingungen zur temporären Abschottung des Isolationsbereiches:*		
		Können die autarken Isolationsräume temporär separiert werden?		
		Ist die Zutrittskontrolle gewährt?		
		Erfolgt die Anbindung des Isolationsbereiches über Schleusen?		
		Sind schaltbare Isolationsräume, Vorräume als Schleuse mit WC / Steckbeckendesinfektionsgerät eingeplant?		
		Ist eine optimierte Anordnung der Isolations-Kurzliegerbetten zur gemeinsamen Erschließung und Nutzung von Schleusen und Funktionsräumen geplant?		
D2	TS2	*Vorhaltung von räumlichen Kapazitäten zur temporären Nutzung von Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Isolationsräume:*		
		Ist die Ausbildung von Nischen und Flächen innerhalb der Erschließungsbereiche für temporäre Spezialnutzungen geplant?		
		Sind als Alternativlösung die Erschließungsbereiche ausreichend breit dimensioniert?		
D2	TS2	*Triageräume mit Schleusenfunktion:*		
		Sind Triageräume mit Schleusenfunktion vorhanden?		
		Sind Stauflächen für Schutzkleidungen vorhanden?		
		Sind die Arbeitsplätze ergonomisch gestaltet?		
		Kann auf Schutzausrüstungen und -utensilien leicht zugegriffen werden?		
		Sind WCs oder Nasszellen angebunden? (Steckbeckenspüler inkludiert)		
D2	TS5	*Räume zum Patientenscreening und der Patientenseparierung:*		
		Erfolgt eine Früherkennung von Risikopatienten zur optimierten Reaktion auf besondere Umstände in Aufnahme, Behandlung, Verlegung oder Entlassung?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D2	TS2 TS4	*Prüfung einer möglichen prozessualen Kooperation mit einer Kurzliegerstation (Profil: Abklärung) zur Einrichtung von Kurzliegerbetten für potentiell infektiöse Patienten:*		
		Sind spezielle Kurzliegerbetten zur separaten Versorgung infektiöser Patienten ausgewiesen?		
		Wird der Isolationsbereich separat erschlossen?		
		Haben die Einzelzimmer eine Zugangsschleuse?		
		Gibt es Stauflächen für Schutzkleidungen?		
		Sind Nasszellen mit Steckbeckenspüler angeschlossen?		
		Sind Kontaktmöglichkeiten zu Angehörigen vorgesehen? (Sichtfenster oder Sprechanlagen)		
		Sind die Räume natürlich belichtet?		
		Besteht ein Ausblick in eine grüne Umgebung?		
D2	TS2	*Konzeptionierung bzw. Ausweisung von Untersuchungs- und Behandlungsräumen für potentiell infektiöse Patienten:*		
		Sind die Untersuchungs- und Behandlungsräume mit einer Isolationsmöglichkeit geplant?		
		Sind den Untersuchungs- und Behandlungsräumen separate WCs zugewiesen?		
		Besteht eine natürliche Belichtung zur Unterstützung der zeitlichen Orientierung?		
		Sind die Räume speziell gekennzeichnet?		
		Werden spezielle, leicht dekontaminierbare Materialen verwendet? (bspw. antimikrobiell wirksame Kupferlegierungen für Drückergarnituren und Armaturen)		
		Ist die Größe für die Verwendung von Stationsbetten geeignet?		
		Sind die Isolationsbehandlungsräume auch für normale Patienten ohne zusätzliche Maßnahmen nutzbar? (Sicherung eines kapazitiven Puffers im Überfüllungsfall)		
D2	TS2	*Separate Warteräume für potentiell infektiöse Patienten:*		
		Sind dem Isolationsbereich separate Wartebereiche zugeordnet?		
		Ist die Gestaltung unter der Maßgabe der Anwendung spezieller, leicht dekontaminierbarer Materialien erfolgt?		
		Wird der Dekontaminationsaufwand gering gehalten?		
		Sind die Warteräume auffällig gekennzeichnet?		
D3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Arbeitsfluss			
D3	TS1 TS2 TS3	*Planung von separaten Fast Track-Räumen zur Entlastung der Triage und Beschleunigung der Initialbehandlung:*		
		Sind Fast Track-Räume zur Entlastung der Triage vorhanden?		
		Ist die Ausstattung der Teamräume an den Triageräumen orientiert?		
		Ist die Flächendimensionierung an die Erhöhung der Personenanzahl angepasst?		
		Liegen die Teamtriageräume in der Nähe zum Stützpunkt?		
		Wurde eine Schulungsfunktion der Räume vorgesehen?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D3	TS3	*Prüfung der strukturellen Anbindung:*		
		Werden Warte- und Transportzeitenreduzierungen mittels einer schnellen Anbindung an die Diagnostikbereiche ermöglicht? (optimierte Verfügbarkeit von Diagnostikergebnissen zur Erhöhung des Arbeitsflusses)		
		- Radiologie		
		- Labore		
		- Blutdepot		
		Werden Warte- und Transportzeitenreduzierungen durch eine schnelle Anbindung an die Funktionsabteilungen des assoziierten Krankenhauses ermöglicht?		
		Prüfung der strukturellen Anbindung an:		
		- Angiografie		
		- Endoskopie		
		- Kreißsäle		
D4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Auslastungsoptimierung			
D4	TS2 TS3	*KV-Praxen:*		
		Wie ist die Kooperation mit KV-Praxen vereinbart?		
		Sind im Notfallversorgungskonzept KV-Praxen und / oder Portalpraxen mit einer Triagefunktion vorgesehen?		
		Werden für die Einrichtung von KV-Praxen inklusive Wartebereiche Räume in der Nähe der Notaufnahme vorgehalten?		
		Sind die Notaufnahme und die Räume der KV-Praxen ebenengleich angeordnet?		
		Ist die durchgängige Überwachung der Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf durch das Notaufnahmepersonal gesichert?		
		Sind Raumsynergien zur Ressourceneinsparung berücksichtigt?		
		Gibt es Festlegungen zur Kooperation mit den klinisch, diagnostischen Bereichen?		
D4	TS3 TS4	*Kooperationsvereinbarung mit einer Kurzliegerstation:*		
		Variante 1: Wird die Kurzliegerstation in die Funktionsstelle integriert unter Mitnutzung der Funktionsräume der Notaufnahme? **Variante 2:** Erfolgt eine direkte strukturelle Angliederung an die Notaufnahme - als eigenständige Station mit separaten Funktionsräumen?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E	Ausstattung und Gestaltung			
E1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Healing Design			
E1	TS1	*Aufweichung des harten Bruchs der baulichen Grenze; Vermeidung harter Kontraste im baulichen und gestalterischen Sinne:*		
		Kamen Aspekte des Forschungsbereiches "green buildings" im Planungsprozess der Notaufnahmeanbindung an das urbane Umfeld zur Anwendung?		
		Erfolgt eine Inszenierung des Ankommens mit klaren Strukturen und eindeutigen Leitsystemen?		
		Sind realistische, landschaftsgestalterische Naturkomponenten in den Außenanlagen zur sanften Überleitung zwischen Stadt und Krankenhaus konzipiert?		
		Erfolgt der Einbezug von Objekten, Pflanzen, Gerüchen und prägnanten Dingen aus der unmittelbaren Umgebung in die Klinik als Reminiszenzen an den Alltag?		
E1	TS1	*Schaffung eines grünen Images:*		
		Wird eine natürliche Belüftung in Teilbereichen der Notaufnahme realisiert?		
		Sind Naturbezüge über Materialien und naturnahe Werkstoffe, Grafiken, Fotos und Kunst, ergänzt um ein auf den Kunden- und Kulturkreis abgestimmtes Farbkonzept vorhanden?		
		Kann die Beleuchtung nach vorherrschendem Tagesrhythmus gesteuert werden?		
		Sind Effektbeleuchtungen vorgesehen?		
		Ist die Notaufnahme mit "wohnlicher" Möblierung ausgestattet?		
E1	TS1 TS4	*Farbkonzept:*		
		Sind die Deckenbereiche in das Gestaltungskonzept der Notaufnahme mit einbezogen?		
		Findet eine farbliche Ausgestaltung der Decken im Bereich der Liegendanfahrt, Umbettung sowie der Holding-Area statt?		
		Existiert ein raumübergreifendes Farbkonzept zur Vermeidung einer rein weißen, steril anmutenden Atmosphäre?		
E1	TS5	*Einbezug baulicher Leitelemente während der Planungsphase:*		
		Kommt eine deutlich sichtbare Gestaltung der Anfangs- und Endpunkte innerhalb einzelner Bereiche zur Anwendung?		
		Werden Türen gestalterisch unterschieden und bei Bedarf hervorgehoben?		
		Sind lange Flurabschnitte gestalterisch unterteilt?		
		Kommen markante Leitelemente zur Anwendung?		
		Sind Grundrisslayouts gewählt, die eine Minimierung von Richtungswechseln sicherstellen?		
		Beinhaltet das Farbkonzept eine kontrastreiche Farbgestaltung?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E1	TS6	*Naturbezug:*		
		Wird auf eine Maximierung der Tageslichtbezüge geachtet?		
		Sind Zugänge zu den Außenbereichen vorhanden?		
		Beinhaltet das Farbkonzept Naturbezüge?		
		Ist eine beruhigend wirkende Innenraumgestaltung, Ausstattung und Farbgebung geplant?		
E1	TS3	*Ergänzung des Gestaltungskonzeptes durch Kunstobjekte zur Schaffung von Orientierungspunkten:*		
		Werden Kunst, Fotografien und Wandmalereien in Relation zum Gestaltungskonzept (insbesondere naturnahe Darstellungen) genutzt?		
E1	TS4	*Förderung der Salutogenese bereits auf der Kurzliegerstation:*		
		Sind die Medizintechnik und Medienschienen verdeckt angeordnet?		
		Ist die Möblierung und Gestaltung an einen Hotelcharakter angelehnt?		
		Ist die Kurzliegerstation unter den Maßgaben der Schaffung einer angenehmen, unsteril wirkenden Atmosphäre durch die Verwendung natürlicher Materialien und einem darauf abgestimmten Farbkonzept geplant?		
E1	TS2	*Gestalterische Abgrenzung der Isolationsbereiche:*		
		Werden bauliche Strukturvorgaben zur temporären räumlichen Separierung der Isolationsbereiche eingehalten?		
		Werden Abgrenzungen durch einen Gestaltungswechsel unter Einbezug von Materialien und Farbkonzepten unterstützt?		
E1	TS2	*Desinfektionsmittelspender:*		
		Sind die Positionierungen der Desinfektionsmittelspender in Relation zu den Prozessen festgelegt?		
		Sind die Desinfektionsmittelspender optisch markiert?		
		Findet eine Einbindung in das gestalterische Konzept (Möblierung, Nischen) statt?		
E1	TS5	*Angstdeprivation:*		
		Ist unter der Maßgabe klarer Raumstrukturen geplant worden?		
		Lässt sich nicht benötigte Ausstattung und Medizintechnik optisch verbergen?		
		Sind die technischen Erfordernisse in das Gestaltungskonzept integriert?		
		Sind die Medizintechnik und die Medienleisten verdeckt angeordnet?		
E1	TS5	*Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter zeitlicher Orientierung:*		
		Sind in den Räumen für die Behandlung geriatrischer Patienten Tageslicht-simulierende Systeme eingeplant? (künstliches Skylight, Nachtabdunkelung, tagaktive Beleuchtung)		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E1	TS5	*Für geriatrische Patienten optimierte Wartebereiche inklusive der Anbindung der Nachsorge:*		
		Sind separate Wartebereiche für geriatrische Patienten vorhanden?		
		Sind Wartebereiche oder Teile größerer Wartezonen mit millieutherapeutischer Gestaltung geplant?		
		Sind die Wartezonen für geriatrische Patienten mit Komfortmerkmalen aus dem Bereich "green building", natürliche Materialien, Pflanzen, Farbkonzepte und Darreichungen ausgestattet?		
E2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Reizdeprivation			
E2	TS5	*Minderung der Lärmbelastung von Patienten durch Schallschutzmaßnahmen an Wänden, Decken, Böden sowie der Berücksichtigung von schallabsorbierenden Materialien bei der Ausstattung:*		
		Werden überdurchschnittlich hohe Schallschutzanforderungen in allen Räumen umgesetzt?		
E2	TS5	*Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Orientierung:*		
		Ist ein nichtinstitutioneller Charakter inklusive barrierefreier, kompensatorischer Architektur realisiert worden?		
		Wird den geriatrischen Patienten ausreichend Privatheit ermöglicht?		
		Wird das Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit vermittelt?		
E2	TS5	*Separierung von geriatrischen Patienten in abgeschirmten Bereichen:*		
		Stehen Untersuchungs- und Behandlungsräume zur separaten Versorgung geriatrischer Patienten zur Verfügung?		
E3	**TS**	**Indikatoren**		**Kommentar**
	klientelspezifische Ausstattung			
E3	TS5	*Implementierung von milieutherapeutischer Architektur zur Kompensation patientenklientel-spezifischer Defizite:*		
		Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Hörfähigkeit:		
		Sind Hörgeräte oder Verstärkungseinrichtungen innerhalb der Notaufnahme verfügbar?		
E3	TS5	*Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Sehfähigkeit:*		
		Stehen Sehhilfen und unterstützende Ausstattungen zur temporären Verfügung? (z.B. Lupen, illuminierte Schwesternrufanlage, Telefone mit großen Tastaturen, Gangbeleuchtung, Pantoffellicht)		
		Sind kontraststarke Markierungen im Bodenbereich und -belag eingeplant?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E3	TS5	*Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Mobilität:*		
		Kommen rutschhemmende, nichtreflektierende Fußböden (ggf. partielle Gummimatten) zur Anwendung?		
		Werden die Richtlinien zur Vorhaltung von Handläufen eingehalten?		
		Sind die Patientenzimmer ebenfalls mit Handläufen und Griffen ausgestattet? (Haltegriffe in den Bädern, Duschklappsitze)		
		Beinhaltet das Beleuchtungskonzept Gang- und Nachtbeleuchtungen?		
		Gibt es Räume mit niedriger positionierten Drückergarnituren der Türen?		
		Sind alle Erschließungsflächen durchgängig für eine Nutzung mit Rollatoren und Rollstühlen geplant?		
E3	TS5	*Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Orientierung in Zeit und Raum:*		
		Sind große, leicht ablesbare Uhren, Kalender vorhanden?		
		Ist (abschließbarer) Stauraum in Bettnähe für persönliche Gegenstände vorhanden?		
		Ist das (Patienten-) Informationssystem unter der Einbeziehung von großen Buchstaben, kontrastreichen Farbenkombinationen, Formen und Zahlen gestaltet?		
E3	TS6	*Untersuchungs- und Behandlungsräume mit Fixierungsvorrichtungen für gewalttätige Patienten:*		
		Sind Untersuchungsliegen mit Fixierungssystemvorhaltungen vorhanden?		
		Berücksichtigt die Planung der Untersuchungs- und Behandlungsräume die Positionierung der Dokumentationsplätze in Türnähe zur Schaffung von Fluchtmöglichkeiten?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Wartezonen			
E4	TS3 TS6	*Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen:*		
		Sind die Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen in unmittelbarer Nähe der jeweiligen Fachabteilungen und Behandlungseinheiten positioniert?		
		Informiert ein anonymes Informationssystem Patienten und Angehörige über den Behandlungsfortschritt?		
		Werden Tageslichtbezüge in den Wartebereichen ermöglicht?		
		Sind die Wartebereiche komfortabel möbliert?		
		Ist auf die Schaffung einer angenehmen Atmosphäre geachtet worden? (Einheitengröße, Überschaubarkeit, Schallschutz)		
		Stehen ausreichend Sitzplätze zur Verfügung? (Sitzplätze: 1 Sitzplatz pro 1000 Patienten / Jahr)		
		Sind die Wartebereiche ausreichend groß dimensioniert? (Fläche: ca. 5,0 m^2 pro 1000 Patienten / Jahr)		
		Beinhaltet das Wartezonenkonzept eine Unterteilung in Sitz- und Wartegruppen? (Ruhezonen, TV-Lounge, Gruppenbereiche)		
		Ist die Möblierung fest installiert? (Gewaltprävention)		
		Sind die Materialien strapazierfähig, leicht zu reinigen und desinfektionsmittelbeständig?		
		Erfolgte eine Planung von Flächenvorhaltungen für Rollstühle, Kinderwagen und Gehhilfen?		
E4	TS3	*Holding Areas zur Optimierung des Patientendurchsatzes der Eingriffsräume:*		
		Sind die Holding Areas in unmittelbarer Nähe zu den Eingriffsräumen positioniert?		
		Können die Patienten per Monitoring überwacht werden?		
		Sind Umbettschleusen vorgesehen?		
		Besteht eine Überschaubarkeit und Einsehbarkeit von Triage und Empfangsbereich durch das Personal?		
E4	TS3	*Spezielle Wartebereiche zur Entlassung / Weiterleitung der Patienten:*		
		Sind spezielle Wartebereiche zur Entlassung oder Weiterleitung der Patienten in der Nähe der Transportdienste geplant?		
		Sind die Wartebereiche komfortabel möbliert?		
		Werden Tageslichtbezüge in diesen Wartebereichen ermöglicht?		
E4	TS3	*Warteräume für Angehörige und Begleitpersonen:*		
		Sind die Warteräume für die Angehörigen und Begleitpersonen in unmittelbarer Nähe zur Notaufnahme positioniert?		
		Sind die Wartebereiche komfortabel möbliert?		
		Werden Tageslichtbezüge in diesen Wartebereichen ermöglicht?		
		Informiert ein anonymes Informationssystem Angehörige und Begleitpersonen über den Behandlungsfortschritt?		

Index	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E5	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	technische Sicherheit			
E5	TS6	*Anwendung vertrauter, dezenter Sicherheitstechnik zur psychologisch unterschwelligen Verstärkung des Sicherheitsgefühls bei gleichzeitig abschreckender Wirkung auf potentiell gewalttätige Personen:*		
		Sind flächendeckend gut sichtbare Notrufknöpfe für das Personal installiert?		
		Wird der Bereich der Notaufnahme mit Überwachungskameras gesichert?		
		Sind Lichtsignalanlagen vorhanden?		
E5	TS6	*Vermeidung offensichtlicher technischer Sicherheitsvorkehrungen:*		
		Wird auf die Verwendung von Metalldetektoren verzichtet?		

Tabelle 38: Tabelle Bewertungssystem final (Checkliste)

14.5 Tabelle: Referenzanwendung - Charité Berlin

Index	Themen-schwerpunkt	Indikatoren	Bewertung	Kommentar

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A	Struktur und Layout			
A1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Anbindung extern			
A1	TS 1	*Wegekonzept:*		
		Ist die Notaufnahme auf kurzem Weg angebunden?	●	Die Anbindung an das urbane Umfeld erfolgt aufgrund der innerstädtischen Lage Berlins auf kurzem Wege für Selbsteinweiser und für alle externen Patientenzubringer.
		Erfolgte die Planung der Erschließung unter Berücksichtigung des Verkehrskonzeptes der Stadt?	●	Der Neubau sowie die unmittelbaren Außenanlagen wurden unter Einbezug des Verkehrskonzeptes der Stadt geplant.
		Sind die öffentlichen Verkehrsmittel an die Erschließungssituation der Notaufnahme angebunden?	◕	Die öffentlichen Verkehrsmittel sind nicht direkt an die Erschließungssituation angebunden. Sie ist ein Teil der Gesamterschließung des Charité Campus Berlin Mitte. Drei Buslinien der Berliner Verkehrsbetriebe sind auf kurzem Weg zu erreichen.
		Gibt es eine eindeutige Ausschilderung der Notaufnahme in den Außenanlagen des Krankenhauses?	◑	Die Notaufnahme ist deutlich an der Fassade des Rudolf-Nissen-Haus ausgeschildert. In den Außenanlagen gibt es keine ergänzende Ausschilderung
		Sind die Leitsysteme beleuchtet?	◕	Die Fassadenbeschilderung ist beleuchtet.
A1	TS 1	*Direkte Anbindung von bodengebundenen Patientenzubringern ohne Zwischentransporte:*		
		- Rettungsdienste	●	Für die Rettungsdienste ist eine direkte Zufahrt zum „Zugangsbereich für Liegendkranke“ über die Philippstraße vorhanden. Zwischentransporte sind nicht notwendig.
		- Feuerwehr	●	Für die Feuerwehr ist eine direkte Zufahrt zum „Zugangsbereich für Liegendkranke“ über die Philippstraße vorhanden. Zwischentransporte sind nicht notwendig.
		- Polizei / Justiz / Ordnungsamt	●	Für die Polizei / Justiz / Ordnungsamt ist eine direkte Zufahrt zum „Zugangsbereich für Liegendkranke“ über die Philippstraße vorhanden. Zwischentransporte sind nicht notwendig.
		Gibt es eine pförtnergestützte Zugangskontrolle?	●	Ein Schrankensystem inklusive Kameraüberwachung und Pförtnerunterstützung kontrolliert die Zufahrten.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A1	TS 1	*Anbindung Luftrettungsdienst:*		
		Besteht die Notwendigkeit der Anbindung von Luftrettungsdiensten? (Prüfung der Standortklassifizierung)	○	Der Charité Campus Mitte ist nicht an das Luftrettungsnetz der Stadt Berlin angeschlossen. Die Notaufnahme im Rudolf Nissen Haus kann daher nicht vom luftgebundenen Rettungsdienst angeflogen werden.
		Ist eine zentrale und schnelle Anbindung des Landeplatzes gewährleistet? (z.B. Aufzug am Dachlandeplatz)	○	siehe oben
		Liegt der Landeplatz in unmittelbarer Nähe der Notaufnahme (Schockraum / Notfall-OP)?	○	siehe oben
A1	TS 1	*Zugänglichkeit:*		
		Ist eine ebenerdige Zugänglichkeit ohne bauliche Hindernisse gewahrt?	●	Eine ebenerdige Zugänglichkeit ohne bauliche Hindernisse ist realisiert worden.
		Erfolgt eine Trennung der Verkehrsströme in den Außenanlagen zwischen Rettungsdiensten und privaten Fahrzeugen?	◕	Es ist eine Trennung der Verkehrsströme in den Außenanlagen zwischen Rettungsdiensten und privaten Fahrzeugen vorgesehen. Allerdings sind die Dimensionen der Außenanlagen und deren Fahrspuren äußerst knapp bemessen.
		Gibt es eine bauliche Trennung der Zu- und Abfahrten in den Außenanlagen des Krankenhauses?	◑	Die Zu- und Abfahrten in den Außenanlagen des Rudolf-Nissen Hauses sind anteilig baulich getrennt ausgeführt. Doppelnutzungen von Fahrbahnen sind erforderlich.
		Ist ein baulicher Wetterschutz bei allen Übergabebereichen vorhanden?	◔	Nein. Lediglich die Liegendanfahrt sowie der Zugang für potentiell infektiöse Patienten sind überdacht.
		Ist eine orientierungsfördernde Beleuchtung der Zuwegungen und der Gebäude berücksichtigt?	○	Es ist keine speziell die Orientierung unterstützende Beleuchtung realisiert.
		Werden Wegeführungen und Orientierung durch eine Ausgestaltung mit einem prägnanten Farb- und Materialkonzept unterstützt?	○	Die Gestaltung der Außenanlagen und der baulichen Schnittstelle erfolgte ohne Einbezug eines prägnanten Farb- und Materialkonzeptes.
		Sind die Bodenbeläge in den gesamten Bereichen, insbesondere für Fahrzeuge, Rollstühle und Tragen, in den Außenanlagen leicht befahrbar? Verbot: grobe Pflastersteinflächen	◔	Die Außenanlagen sind mit Natursteinen gepflastert. Die Oberflächen sind ausstreichend leicht befahrbar, wobei die Entladebereiche der Rettungsdienste Optimierungspotential aufweisen.
A1	TS 1	*Baulich getrennte, entgegengesetzte oder parallele Anordnung von Liegendanfahrt und Fußgängerzugang:*		
		A: getrennt durch Stützpunkt; - Einsehbarkeit beider Bereiche vom Stützpunkt aus B: parallele Anordnung der Patientenzugänge; - Sichtschutz zwischen den Zugängen vorsehen	●	Die Anfahrt Liegendkranke und der Eingang der gehfähigen Selbsteinweiser sind baulich voneinander getrennt übereck ausgeführt. Eine Einsehbarkeit von einer zentralen Anmeldung und Leitstelle ist gewahrt. Diese Raumstrukturen stellen gleichzeitig den Sichtschutz dar.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A1	TS 1	*Erschließung Fahrzeuge:*		
		Ist die Anfahrbarkeit mit allen gängigen Fahrzeugtypen gesichert?	◕	Als Bemessungsfahrzeug der Radien und lichten Höhen zur Sicherung der Anfahrbarkeit wurden die Werte eines RTW angenommen.
		Sind separate Stellplätze für externe Patienten-Zubringer vorhanden?	◑	Es stehen sieben nicht überdachte Stellplätze für Rettungswagen zur Verfügung.
		Sind die Flächen der Stellplätze für externe Patienten-Zubringer großzügig dimensioniert? (Steigende Fallzahlen)	◔	Nein. Die geringen Verfügungsflächen der Außenanlage ermöglichen nur eine geringe Anzahl an Stellplätzen.
		Reichen die Platzverhältnisse zum Rangieren, Be- und Entladen sowie für die Umlagerung von Patienten aus? (Parallele Anfahrt mehrerer Patienten beachten)	◕	Die sieben Stellplätze für Rettungswagen sind ausreichend dimensioniert. Hier wurden ebenfalls die Werte eines RTW angenommen.
		Ist eine Lademöglichkeit für Kühlware geplant? (insbesondere Medikamente)	◑	Als Lademöglichkeit für Kühlware steht nur der Bereich der Liegendanfahrt zur Verfügung. Eine Überlagerung der Prozesse ist wahrscheinlich.
		Sind physische Barrieren zum Schutz der Kurzzeitstellflächen externer Zuweiser vorhanden?	●	Ein Schrankensystem inklusive Kameraüberwachung und Pförtnerunterstützung kontrolliert die Zufahrten.
A1	TS 1	*Öffentliche Stellplätze:*		
		Sind ausreichend öffentliche Stellplätze vorgesehen?	○	Die innerstädtische Lage bedingt die geringen Flächen der Außenanlagen. Es stehen in direkter Anbindung an die Notaufnahme nur wenige Kurzzeitstellflächen zur Verfügung. Auf dem Charité Campus Mitte sind in geringer Anzahl weitere Stellplätze vorhanden.
		Sind die Flächen der öffentlichen Stellplätze großzügig dimensioniert? (Steigende Fallzahlen)	○	Nein. In Relation zu den erwarteten Fallzahlen stehen zu wenig Stellplätze im Umfeld zur Verfügung.
		Gibt es kostenlose Kurzzeitstellplätze für Notfallpatienten?	◑	Direkt vor dem Eingang der gehfähigen Patienten sind drei Stellplätze geplant, einer als Behindertenstellplatz.
		Sind die Parkplätze und deren Erschließung unter der Anwendung "grüner Gestaltungsvorgaben" geplant? (Unterstützung des Krankenhausimages)	◔	Die geringe Flächenverfügbarkeit in den unmittelbaren Außenanlagen der Notaufnahme bedingt einen limitierten Einsatz von Begrünungen.
		Stehen campusinterne Elektrobusse zum Personentransport bei großen Distanzen zur Verfügung?	◑	Ein Projekt zur Realisierungsprüfung eines campusinternen Elektrobus-Konzeptes wird voraussichtlich ab Ende 2017 gestartet.
A1	TS 1	*Stellplätze Personal:*		
		Sind ausreichend Stellplätze für das Personal vorgesehen? (insbesondere für Rufbereitschaft)	◔	Stellplätze für das Personal stehen in geringer Zahl auf dem Hauptcampusgelände zur Verfügung. In der direkten Anbindung zur Notaufnahme sind nur Kurzzeitstellplätze vorgesehen.
		Sind die Personalstellplätze durch bauliche Zugangsbeschränkung gesichert?	●	Auf dem Hauptcampusgelände findet eine Zugangskontrolle per Schrankenanlage im Rahmen der Parkraumbewirtschaftung statt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A1	TS 1	*Kommunikation extern:*		
		Erfolgte die Einplanung aller erforderlichen Kommunikationseinrichtungen zur Organisation der Rettungseinsätze und der Patientenübernahme?	●	Für die Verwaltung von notfallmedizinischen Ressourcen wird die Verwendung des internetgestützten Systems „IVENA eHealth“ - am Campus Mitte als Pilotstandort erprobt. Das System ermöglicht die Information über Betten- und Diagnostikkapazitäten, den Auslastungsgrad sowie über die am Standort verfügbaren Fachdisziplinen. Anzumerken sei hierzu, dass die Krankenhäuser, die sich an der Berliner Notfallversorgung beteiligen, einer Patientenannahmepflicht unterliegen. Das Informationssystem hat somit einen leitenden aber keinen gesetzlich verpflichtenden Charakter.
		Ist ein internetgestütztes Organisationssystem zur zeitnahen Verwaltung von Notfall- und intensivmedizinischen Ressourcen implementiert?	●	siehe oben
		Werden digitale Kommunikationswege zum optimierten Patientendatenaustausch mit externen Arztpraxen verwendet?	◑	Es stehen standardisierte, digitale Systeme für den Patientendatenaustausch mit externen Arztpraxen zur Verfügung. Der Nutzungsgrad ist von der Ausstattung der externen Praxen abhängig.
		Wird die Patientenakquise durch externe Arztpraxen berücksichtigt?	○	Es findet keine Patientenakquise durch externe Arztpraxen statt.
		Werden die Möglichkeiten der Telemedizin genutzt?	○	Innerhalb der Notaufnahme wird keine Unterstützung externer Einrichtungen durch Telemedizin gegeben.
A2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Anbindung intern			
A2	TS 1	*Strukturvorgaben intern:*		
		Erfolgte in der Planungsphase eine Optimierung der räumlich strukturellen Bereichs- und Funktionsstellenanbindungen an die Notaufnahme durch Nutzung und planerische Interpretation der Standard-Layouts nach Vorgabe der projektspezifischen Bauaufgabe?	●	Die räumlich strukturellen Bereichs- und Funktionsstellenanbindungen an die Notaufnahme werden durch das Grundriss-Layout der „korrespondierenden Gruppen“ umgesetzt. Das Projektspezifikum des Neubaus wurde in diesem Beispiel sinnvoll genutzt. Vgl. Abbildungen Nr. 8 - 12 Standardlayouts von Notaufnahmen, S. 62
		Ist die Zentralität der Notaufnahme gewahrt?	◑	Die Positionierung des Neubaus verhindert eine optimiert zentrale Lage der Notaufnahme in Relation zu den vorhandenen Campusstrukturen.
		Ist ein eindeutiges Leitsystem vorhanden - unter Beachtung der Komplexitätsreduktion der Informationen?	◕	Das Leitsystem unterliegt dem Charité - Standard und basiert auf einer komplexitätsreduzierten Vorlage.
		Sind ausreichend Stellflächen für Tragen und Rollstühle im Empfangsbereich vorhanden?	◔	Für Tragen und Rollstühle stehen ca. 12 m^2 zur Verfügung. Aufgrund der prognostizierten 60.000 Behandlungen pro Jahr erscheint diese Fläche als unzureichend. Hinzu kommt ein zu klein dimensioniertes Bettenlager. Als Kompensationsmaßnahme wird der Lichthof gegenüber der Annahme liegendkranker Patienten als Zwischenlager zweckentfremdet.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A2	TS 1	*Anbindung an Radiologie, CT, MRT:*		
		Wird eine Zugänglichkeit von zwei Seiten ermöglicht?	●	Die Radiologiebereiche der Notaufnahme sind als Funktionseinheit von zwei Seiten zugänglich.
		Gibt es einen zentralen Schaltraum?	●	Ein zentraler Schalt- und Befundungsraum ist vorgesehen.
		Ist ein separater Wartebereich für die Radiologie vorgesehen?	●	Es gibt einen separaten Wartebereich für die Radiologie, in dem liegende und gehfähige Patienten zusammen warten. Zur Auslastungsoptimierung des Notfall-CT werden ergänzend Untersuchungen von Elektivpatienten durchgeführt. Der CT-Wartebereich ist primär für die Elektivpatienten konzipiert.
		Ist ein separater Wartebereich pro Diagnostikverfahren der Radiologie vorgesehen?	◑	Es gibt einen zentralen Wartebereich für die Radiologie.
		Ist ein Befundungsraum am Stützpunkt vorhanden?	●	Es sind ein kombinierter Schalt- und Befundungsraum geplant sowie ein separater Auswerteraum. Beide Räume sind unabhängig vom Stützpunkt organisiert.
		Erfolgte eine ebenengleiche Positionierung der Radiologie und der Notaufnahme?	●	Die integrierten Radiologiebereiche sind im Kernbereich der Notaufnahme verortet und somit komplett ebenengleich zugänglich. Vgl. Abbildung Nr. 17: Musterstruktur Schockräume und Radiologie, S. 71
A2	TS 1	*Prüfung der strukturellen und prozessualen Anbindung diverser Funktionsstellen und -bereiche:*		
		- Anbindung Klinik-Campus	◑	Die Notaufnahme ist mit allen klinischen Bereichen des Charité Campus Mitte vernetzt.
		- Angiografie	◑	Die Angiografie ist auf dem Campusgelände verfügbar. Die Anbindung erfolgt innerhalb der Gebäude. (langer Transportweg)
		- Herzkatheterlabor	◑	Das Herzkatheterlabor ist auf dem Campusgelände verfügbar. Die Anbindung erfolgt innerhalb der Gebäude. (langer Transportweg)
		- Endoskopie	●	Notfallendoskopische Behandlungen können in den Eingriffsräumen durchgeführt werden. Diese Behandlungen kommen in der Notfallmedizin selten vor und erfolgen hauptsächlich in der OP-Abteilung.
		- OP-Abteilung	●	Der OP-Bereich mit 15 OP-Sälen, zwei davon als Hybrid-OP mit integrierter Bildgebung, befindet sich ebenfalls im Rudolf-Nissen Haus und ist mit Aufzügen direkt angebunden.
		- Chirurgie	●	siehe oben
		- Kardiologie	◑	Die Kardiologie ist auf dem Campusgelände verfügbar. Die Anbindung erfolgt innerhalb der Gebäude. (langer Transportweg)
		- Kreißsäle	◑	Die Geburtsmedizin ist auf dem Campusgelände verfügbar. Die Anbindung erfolgt innerhalb der Gebäude. (langer Transportweg)

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A2	TS 1	*Prüfung der strukturellen und prozessualen Anbindung für eine schnelle Patientenübernahme sowie der Entlastung der Triage:*		
		- ITS - Intensivstation	●	Der intensivmedizinische Bereich mit 71 Patientenbetten befindet sich im gleichen Gebäude und ist mit Aufzügen direkt angebunden.
		- IMC - Intermediate Care		siehe oben
		- SU - Stroke Unit	◕	Eine Stroke Unit befindet sich auf dem Campus-Gelände und kann angefahren werden. Akute Schlaganfälle werden in der Notaufnahme diagnostiziert und die Lyse im CT gegeben. Anschließend erfolgt die Verlegung.
		- CPU - Chest Pain Unit	●	Die Chest Pain Unit wird als Behandlungspfad der Kurzliegerstation auf SOPs - Basis durchgeführt. Der digitale Behandlungspfad ist im COPRA-System implementiert. [COPRA PDMS, Patienten-Daten-Management-System]
A2	TS 1	*Prüfung der Ein- oder Anbindung der Kurzlieger- und Isolierstation:*		
		Ist eine Kooperation mit einer Kurzliegerstation möglich?	●	Eine Kooperation ist möglich.
		Sind Dimensionsvorgaben im Planungsprozess nach projektindividueller Fallzahlenprognose ermittelt worden? (Dimensionierungsempfehlung Kurzliegerbereich: Für 1000 Planbetten werden 16 bis 18 Kurzlieger-Betten empfohlen.)	○	Der interdisziplinären Kurzliegerstation sind sieben Betten sowie zwei Untersuchungs- und Behandlungsräume zugeordnet. Die Dimensionsvorgaben sind hinsichtlich Anzahl und Flächen massiv unterschritten. Die Zweibett- und Vierbettzimmer sind aufgrund unzureichender Abstands- und Bewegungsflächen jeweils nur mit einem Bett weniger nutzbar. In Folge müssen Patienten in den Untersuchungs-räumen untergebracht werden. Sie liegen somit nicht mehr kompakt, sodass der Überblick seitens des Personals erheblich gemindert wird und ein Mehraufwand entsteht.
		Ist eine Kooperation mit einer Isolierstation möglich?	◕	In direkter räumlicher Nähe befindet sich die Kurzliegerstation mit sieben Betten sowie zwei Untersuchungs- und Behandlungsräume. Überwachungspflichtige Patienten und Patienten, die eine umfangreiche Diagnostik benötigen, können bis zu 24 Stunden verbleiben.
A2	TS 1	*KV-Bereitschaftsdienst:*		
		Sind Räume für den KV-Bereitschaftsdienst vorgehalten oder eingegliedert?	○	Es ist keine Kooperation mit dem KV-Bereitschaftsdienst vorgesehen.
		Ist eine ebenengleiche Anordnung der KV-Räume gewahrt?	○	siehe oben
		Ist die durchgängige Überwachung der Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf durch das Notaufnahmepersonal gesichert?	○	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A2	TS 1	*Prüfung der strukturellen und prozessualen Anbindung von Teilstellen:*		
		- Labor	◑	Die Anbindung an das Campus-Labor erfolgt über die Rohrpost. Als Kompensationsmaßnahmen werden POCT-Verfahren angewandt (Point-of-Care-Testing).
		- Blutdepot	○	Die Notaufnahme im Rudolf-Nissen-Haus ist kein Notfallzentrum bzw. Polytraumastandort. Ein eigenes Blutdepot ist nicht erforderlich.
		- Apotheke	●	Die Belieferung aus der Zentral-Apotheke findet täglich statt. Akute Leistungen sind nicht nötig.
		- Transportdienste	●	Die Charité verfügt über eigene Transportdienste. Eine schnelle Verfügbarkeit ist gewährleistet.
		- Catering	◑	Die Cateringversorgung wird über externe Standorte der Charité ausgeführt.
		- Verwaltung und MDA	●	Verwaltungs- und MDA-Räume stehen in der Notaufnahme zur Verfügung.
		- DRG-Dokumentation	●	Verwaltungs- und Dokumentations-Räume stehen in der Notaufnahme zur Verfügung.
A2	TS 3	*Prüfung der Anforderungen an die Implementierung der technischen Logistiksysteme sowie deren Positionierung innerhalb der Notaufnahmen:*		
		Ist ein Rohrpostsystem im Krankenhaus vorhanden und an die Notaufnahme angebunden?	◕	Der Anmelde- / MDA- Raum ist an das Rohrpostsystem angebunden. Eine weitere Anbindung des Stützpunktes ist empfehlenswert.
		Ist eine Kastenförderanlage im Krankenhaus vorhanden und an die Notaufnahme angebunden?	○	Es ist keine Kastenförderanlage vorhanden.
A3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	strukturelle Grundlagen			
A3	TS 1	*Flächenbedarf und Layout:*		
		Erfolgte vor Planungsbeginn eine Analyse des Flächenbedarfs anhand standardisierter und vergleichbarer Kriterien und Einflussfaktoren?	◔	Die Planung basiert auf dem Raumbuch der ehemaligen Notaufnahme in der Luisenstraße am Campus Berlin Mitte. Die Berücksichtigung von Nutzervorgaben zum Flächenbedarf, orientiert an Fallzahlen bzw. einzubindenden Fachdisziplinen am Standort, erfolgte nur bedingt. Vgl. Tabelle Nr. 3: Kriterienübersicht des Flächenbedarfs von Notaufnahmen, S. 61
		Erfolgte vor Planungsbeginn eine Grundrissstrukturierung mit Hilfe standardisierter Hauptkonfigurationen von Layouttypen?	◕	Die Grundstruktur des Layouts basiert auf dem Typus der „korrespondierenden Gruppen“. Das Projektspezifikum des Neubaus wurde in diesem Beispiel sinnvoll genutzt. Vgl. Tabelle Nr. 4 / Nr. 5: Vor- und Nachteile der Hauptkonfigurationen von Notaufnahmen Teil 1 und Teil 2, S. 64-65

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A3	TS 4	*Kardiologische Kurzliegerstation:*		
		Ist die Implementierung einer Kurzliegerstation mit dem Profil und Schwerpunkt der kardiologischen Abklärung vorgesehen? (Integration oder Angliederung an die Struktur der Notaufnahme)	◔	Eine spezielle kardiologische Kurzliegerstation ist nicht eingebunden. In direkter, räumlicher Nähe befindet sich eine interdisziplinäre Kurzliegerstation.
A4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	strukturelle Sicherheit			
A4	TS 6	*Optimierung des Erschließungskonzeptes unter Sicherheitsaspekten:*		
		Werden Zugangskontrollen an den Hauptzugängen durchgeführt?	●	An allen Zugängen finden Zugangskontrollen statt.
		Sind die Nebenwege durch Schließanlagen vor unbefugtem Zugang gesichert?	●	Ein flächendeckendes Transpondersystem steuert die Zugänglichkeit der Notaufnahme.
A4	TS 6	*Beachtung baulicher Maßnahmen zur Erhöhung der allgemeinen Sicherheit:*		
		Sind Flucht- und Rückzugsmöglichkeiten für das Personal vorhanden?	◕	Die Grundriss- und Raumstruktur ermöglicht es dem Personal auf kurzem Wege speziell für das Personal vorgehaltene Räume aufzusuchen.
		Sind gefangene Räume und Bereiche im Layout vermieden worden?	◑	Die Funktionsräume des Kernbereiches haben zum überwiegenden Anteil mind. zwei Zugänge. Die Untersuchungs- und Behandlungsräume der Peripherie sind als gefangene Räume realisiert.
		Sind die internen Fluchtwege deutlich ausgeschildert? (nicht mit den brandschutzrelevanten Fluchtwegen gleichsetzen)	○	Neben der brandschutzrelevanten Beschilderung ist keine separate Ausschilderung von Fluchtwegen vorhanden.
		Sind Schutzräume (Panic-Rooms) vorhanden und deutlich ausgeschildert?	○	Es sind keine Schutzräume ausgewiesen.
		Ist eine schnelle und unkomplizierte räumliche Separierung von Patienten möglich?	◔	Die Grundriss- und Raumstruktur ermöglicht nur eine bedingte räumliche Separierung von Patienten je nach Bereich.
		Sind alle Türen generell nach außen aufschlagend?	○	Diese Vorgabe ist aufgrund der geringen Erschließungsflächen nicht eingehalten worden.
		Werden die Verglasung von Türen und Fenstern in Sicherheitsglas ausgeführt?	●	Die Verglasung von Türen und Fenstern sind in Einscheiben-Sicherheitsglas ausgeführt.
		Sind die Möblierungen in öffentlichen Bereichen fest installiert?	○	Die Möblierungen der öffentlichen Bereiche sind nicht fest installiert.
		Sind die zugänglichen Schränke und Staumöglichkeiten abschließbar ausgeführt?	◑	Die zugänglichen Möblierungen der Untersuchungs- und Behandlungsräume sind standardisiert und nicht abschließbar. Die Utensilien und Verbrauchsgüter, die das Personal gefährden könnten, werden zentral in einem Arbeitsraum-Rein gelagert.
		Wird das Verbot von Bildern in Schutzglas berücksichtigt?	●	Die Vorgabe wird berücksichtigt.
		Sind portable Gasflaschen und medizinisches Equipment in Bereichen mit Patientenkontakt ausreichend vor unbefugtem Zugriff geschützt?	●	Es sind flächendeckend Wandanschlüsse für die medizinischen Gase vorhanden. Zusätzliche Gasflaschen werden nur im Katastrophenfall benötigt und kleinere Flaschen für Patiententransporte sind nicht frei zugänglich.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A4	TS 6	*Räume für hilflose / schutzbedürftige Patienten:*		
		Gibt es ausreichend separate Räume für intoxikierte Patienten? (Ausnüchterungszellen)	◑	Es sind drei Räume für intoxikierte Patienten geplant. Auf Basis der prognostizierten Fallzahlen erscheint die Anzahl als unzureichend. (60.000 Behandlungen pro Jahr)
		Positionierung der Räume hilfloser Patienten:		
		Ist eine optische und akustische Trennung von benachbarten klinischen Bereichen gewahrt?	●	Die Räume für intoxikierte Patienten sind von benachbarten klinischen Bereichen durch Erschließungsflächen separiert verortet.
		Ist ein Arbeitsraum unrein in der Nähe?	◕	Der Arbeitsraum unrein des Kurzliegerbereiches ist auf kurzer Distanz erreichbar.
		Werden folgende Gestaltungs- und Ausstattungsvorgaben berücksichtigt:		
		- minimale Ausstattung; - schallisoliert; - von außen verschließbar; - Liegeeinheit; - WC ohne Anbauten; - Glasausschnitte in den Türen zur Maximierung der Übersicht und der Sicherheit des Personals	◑	Die Ausstattung ist minimal ausgeführt. Schallisolation, eine Liegeeinheit und eine Verschließbarkeit von außen sind umgesetzt. WCs sind nicht vorhanden. Die Sicherheitstüren sind nur mit einem Türspion ausgeführt.
		- Oberflächen müssen langlebig, strapazierfähig und leicht zu reinigen sein	●	Die Oberflächenvorgaben sind eingehalten.
		- Möblierung ohne harte Kanten	●	Die Möblierung erfolgt ohne harte Kanten.
		- Videoüberwachung; - Rauchmelder	●	Videoüberwachung und Brandmelder sind installiert.
		- Raumgestaltung in gedeckten Farben	◑	Die Räume sind steril anmutend gefliest.
		- Mindestgröße 16 m^2 (Bewegungsfläche für das Personal)	○	Die Räume weisen lediglich eine Mindestgröße von 6,5 m^2 bzw. 6,83 m^2 auf.
A4	TS 6	*Sicherheitspersonal:*		
		Wird Sicherheitspersonal in der Notaufnahme eingebunden?	○	Seitens des Personals wird die Einbindung von Sicherheitspersonal gewünscht. Aktuell ist keines verfügbar.
		Gibt es einen Stützpunkt für Sicherheitspersonal in der Nähe der Notaufnahmeneingänge?	○	Innerhalb der Notaufnahme sind keine Räume für das Sicherheitspersonal vorhanden.
		Ist der Stützpunkt zwischen den Kernzonen mit Sichtbezug zum Hauptwartebereich, zur Triage und zum Empfang positioniert? (Reaktionszeitenminimierung)	○	siehe oben
		Werden die Informationen der Videoüberwachung und die Notrufe der gesamten Funktionsstelle im Sicherheitsstützpunkt zentral zusammengeführt?	○	siehe oben
		Gibt es eine direkte Anbindung zur Alarmierung der staatlichen Dienste (Polizei)?	○	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B	Patienten			
B1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Patienten - Orientierung			
B1	TS 5	*Erschließung und Struktur:*		
		Sind die Erschließungsbereiche der Notaufnahme klar strukturiert?	●	Die Grundstruktur des Layouts basiert auf dem Typus der „korrespondierenden Gruppen“. Das Projektspezifikum des Neubaus wurde in diesem Beispiel sinnvoll genutzt. Die Haupterschließungsflure werden, hinsichtlich der Funktionen bzw. der zu behandelnden Patienten, in die Bereiche für gehfähige Patienten, die Liegendkranken sowie in den Abschnitt der Kurzliegerstation unterteilt.
		Wird die Notaufnahme von einem zentralen, intensiv genutzten Ort aus organisiert?	◑	Die Notaufnahme ist in Funktionsgruppen unterteilt.
	TS 6	Sind zentrale Orientierungspunkte mit Leitelementen markiert?	○	Es findet keine Verwendung von Leitelementen zur Markierung zentraler Orientierungspunkte statt.
		Wird der patientenindividuelle Überblick durch einfache Raumlayouts unterstützt?	◕	Die Notaufnahme ist in Funktionsgruppen unterteilt. Diese Gruppen sind durch klare Erschließungsstrukturen untereinander verbunden.
		Sind die Räume der Funktionsstelle nach nötigen Beziehungen und prozessualen Vorgaben zur Reduzierung von Wegelängen und Erleichterung der Orientierung angeordnet?	◕	Die Strukturierung der Notaufnahme erfolgte unter der Maßgabe der Realisierung von kurzen Wegen. Eine Erleichterung der Orientierung ist gegeben.
B1	TS 5	*Unterstützung der Patientenorientierung auf größtmöglicher Verständigungsebene, basierend auf nonverbaler Kommunikation:*		
		Werden allgemein verständliche Grafiken und Symbole zur Leitungsfunktion verwendet?	◑	Das Leitsystem unterliegt dem Charité - Standard und basiert auf einer komplexitätsreduzierten Vorlage ohne konsequente Einbindung eines Farbkonzeptes.
		Ist ein klinikübergreifendes Farbleitkonzept vorhanden?	◑	Das Leitsystem unterliegt dem Charité - Standard.
		Kommt innerhalb der Notaufnahme ein Farbleitkonzept in Relation zur Triagierung zur Anwendung?	◔	Als Bodenmarkierungen werden Leitelemente für den Katastrophenfall nachgerüstet. Eine farbliche Unterstützung der Patientenaufteilung in liegende, fußläufige und stationär aufzunehmende sowie in Relation zur Triagierung ist nicht gegeben.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Übersichtlichkeit			
B2	TS 6	Ist die Planung des Grundrisslayouts unter der Vorgabe überschaubarer und kompakter Strukturen erfolgt?	◕	Die Notaufnahme zeichnet sich durch eine kompakte und funktionelle Architektur aus.
		Werden Durchgangssituationen benachbarter Funktionsstellen vermieden?	●	Es sind keine Durchgangssituationen vorhanden.
		Werden Blickbeziehungen zwischen Personal- und Patientenbereichen durch bauliche Maßnahmen ermöglicht?	◕	Die räumlichen Strukturen sind übersichts-unterstützend angeordnet. In allen wichtigen Überwachungs- und Stützpunktsbereichen sind Fenster eingebaut. Teilweise sind Tresenanlagen vorhanden. Psychiatrische Fälle können direkt gegenüber dem Stützpunkt behandelt werden, die Blickbeziehungen zum Personalschutz sind gewahrt.
B3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Leitung			
B3	TS 1	*Aufteilung der Patientenströme:*		
		Erfolgt eine Aufteilung der Patientenströme innerhalb der Notaufnahme in Relation zu den Fallzahlen und der Klinikgröße?	◔	Die Patientenströme werden innerhalb der Notaufnahme aufgeteilt. Eine Relation zu den Fallzahlen und der Klinikgröße ist nicht berücksichtigt.
		Findet eine Einbindung assoziierter Fachdisziplinen in die Notfallversorgung statt? (klinikindividuelle Festlegung, z.B. Geburtsmedizin)	◑	Als assoziierte Fachdisziplinen sind Untersuchungs- und Behandlungsräume für die Gynäkologie, der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde sowie der Neurologie untergebracht.
B3	TS 5	*Separierung geriatrischer Patienten:*		
		Sind für geriatrische Patienten speziell optimierte Bereiche / Räume vorhanden?	○	Es sind keine für geriatrische Patienten speziell optimierte Bereiche / Räume vorhanden.
		Gibt es einen problemlosen Zugang zur Intensivmedizin und Diagnostik entsprechend geriatrischer Indikationenstellung?	●	Der intensivmedizinische Bereich mit 71 Patientenbetten befindet sich im gleichen Gebäude und ist mit Aufzügen direkt angebunden.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B3	TS 5	*Geriatrische Kurzliegerstation:*		
		Sind für geriatrische Patienten spezielle Kurzliegerbetten zur separaten Versorgung vorhanden? (bei einer Bettenkapazität der Klinik >300 Betten oder möglicher Kooperation mit einer geriatrischen Tagesklinik)	◔	Eine spezielle geriatrische Kurzliegerstation ist nicht eingebunden. In direkter, räumlicher Nähe befindet sich eine interdisziplinäre Kurzliegerstation.
		Sind die Kurzliegerbetten für geriatrische Patienten mit Monitoring zur Überwachung ausgestattet?	○	siehe oben
		Sind diese Kurzliegerbetten speziell für geriatrische Patienten separat verortet?	○	siehe oben
		Erfolgte die Flächendimensionierung unter Berücksichtigung der Nutzung von Stationsbetten?	●	Es können Stationsbetten in der interdisziplinären Kurzliegerstation verwendet werden.
		Sind Flächen für die Angehörigen berücksichtigt? (Sitzmöbel / Rooming-in)	○	Aufgrund der geringen Raumflächen können Angehörige nur bedingt die Untersuchungen und Eingriffe begleiten. Ein separater Warteraum ist ebenfalls nicht verfügbar.
B3	TS 2	*Triageräume:*		
		Sind die Triageräume in unmittelbarer Nähe zur Aufnahme und Administration positioniert?	●	Zwei Triageräume sind in unmittelbarer Nähe zur Aufnahme und Administration positioniert.
		Gibt es zwei Zugänge pro Untersuchungseinheit?	◔	Die Untersuchungs- und Behandlungsräume haben überwiegend nur einen Zugang.
		Sind die Triageräume für liegende / gehfähige Patienten dimensioniert?	◑	Ein Triageraum ist explizit für liegende Patienten konzipiert.
		Gibt es eine Aufenthaltszone für Angehörige?	○	Es ist kein separater Wartebereich für Angehörige vorhanden.
		Sind die Untersuchungsbereiche auf kurzem, direktem Weg angebunden?	●	Die Untersuchungsbereiche befinden sich in unmittelbarer Nähe zu den Triageräumen.
B3	TS 3	*Zentrale Leitstelle:*		
		Ist die zentrale Leitstelle nahe der Zuweiserbereiche für eine schnelle Patientenübergabe positioniert?	●	Die zentrale Leitstelle und Annahme ist zwischen dem Zugang der gehfähigen Selbsteinweiser und der Zufahrt für die Liegendpatienten positioniert.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Kommunikation			
B4	TS 5 TS 6	*Kommunikationsförderung durch Raumstrukturen:*		
		Sind die Raumstrukturen kommunikationsfördernd organisiert?	●	Die kompakte Struktur ist durchgehend kommunikationsfördernd organisiert.
		Werden separate Besprechungsräume für (geriatrische) Patienten und deren Angehörige vorgehalten?	◔	Es werden keine separate Besprechungsräume für (geriatrische) Patienten und deren Angehörigen vorgehalten. Für die Gespräche müssen die Diensträume des Personals mitgenutzt werden.
		Ist die Planung der Behandlungseinheiten unter der Vorgabe von homogenen, überschaubaren Gruppengrößen erfolgt?	◕	Die Funktionsgruppengrößen sind als überschaubare Einheiten konzipiert.
		Werden räumliche Barrieren minimiert?	●	Es sind keine räumlichen Barrieren vorhanden.
		Sind Fenster, Tresen und Glaswände vorhanden, welche Blickbeziehungen ermöglichen?	◕	In allen Überwachungsbereichen sind Fenster zur maximalen Unterstützung der Kommunikation zwischen Personal und Patienten vorgesehen.
B4	TS 5	*Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Kommunikationsfähigkeit:*		
		Werden geriatrische Patienten durch Videokommunikation unterstützt?	○	Es ist keine Videokommunikation vorhanden.
		Kommen Berührungsdisplays zur Anfrage von Schmerzmitteln, Speisen oder Musik zur Anwendung?	○	Das Patienten-Infotainment-System sieht keine Anfragemöglichkeiten vor.
		Stehen Tablet-PCs (geriPads) mit optimierter Kommunikationssoftware innerhalb der Notaufnahme zur Verfügung?	○	Es kommen keine Tablet-PCs zum Einsatz.
B5	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Information			
B5	TS 1	*Planung: Empfang, Aufnahme, Leitstelle inklusive der Vorhaltung von Räumen für die administrative, ärztliche und pflegerische Aufnahme:*		
		Ist eine zentrale Positionierung von Empfang / Aufnahme und Leitstelle inklusive optimaler Erschließung vorgesehen?	◕	Die zentrale Leitstelle und Annahme ist zwischen dem Zugang der gehfähigen Selbsteinweiser und der Zufahrt für die Liegendpatienten positioniert. Für Selbsteinweiser befindet sich direkt gegenüber dem Zugang ein Tresen mit Ansprechpartnern. Aktuell kann der Empfangstresen für Selbsteinweiser aufgrund von Personalmangel nicht besetzt werden. Es finden Abstimmungen mit der Pflegedirektion zur Einstellung von MFAs (Medizinische Fachangestellten) als Manager des Warteraums statt.
		Kann die administrative Aufnahme unter Wahrung der Privatsphäre erfolgen?	◔	Es steht nur ein Anmelderaum zur Verfügung. Eine administrative Aufnahme unter Wahrung der Privatsphäre ist zu Stoßzeiten kaum möglich.
		Sind die Räume in der Nähe zu den Wartebereichen geplant?	●	Die Aufnahme befindet sich gegenüber dem Wartebereich.
		Sind die Strukturen im Eingangsbereich für die Selbsteinweiser in unmittelbarer Nähe der administrativen Aufnahme mit angeschlossenem Triagebereich organisiert?	●	Diese Strukturvorgaben sind bei der Raumkonzeptionierung beachtet worden.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B5	TS 5 TS 6	*Implementierung von multimedialen Patienten - Informationssystemen:*		
		Sind anonymisierte, bildschirmgestützte Informationssysteme, welche über den patientenindividuellen Behandlungsfortschritt informieren, in die Notaufnahme integriert?	○	Aktuell gibt es kein Informationssystem über den Behandlungsfortschritt.
		Existiert eine Vermittlung der dringlichkeitsorientierten Behandlungsreihenfolge inklusive Informationen über die voraussichtliche Wartezeit?	○	siehe oben
B5	TS 5	*Erkennbarkeit Personal:*		
		Sind die Ansprechpartner seitens des Personals klar benannt?	●	Die Mitarbeiter stellen sich den Patienten vor.
		Trägt das Personal leicht ablesbare Namensschilder?	●	Es gilt die Prozessvorgabe zum Tragen von Dienstausweisen.
		Gibt es eine Übersichtstafel des Stammpersonals?	◑	Die Übersicht des Stammpersonals ist nicht öffentlich. Eine Wiedererkennung bzw. fotografische Verbreitung soll unterbunden werden. Eine interne Übersicht inklusive DECT-Nummern ist für das Personal vorhanden.
B6	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Komfort			
B6	TS 1 TS 3 TS 6	*Wartebereiche:*		
		Gibt es einen barrierefreien Zugang zu Außenanlagen aus den Wartebereichen? (Gärten, Terrassen)	◔	Es gibt einen Hauptwartebereich. Dieser ist mit direktem Zugang zu den Außenbereichen positioniert. Terrassen und Gärten sind aufgrund der innerstädtischen Lage nicht vorhanden.
		Können die Patienten und Angehörigen Raucherbereiche nutzen? (Raucherzonen = Gewaltprävention)	◔	Die Außenanlagen können von Patienten wie auch deren Angehörigen genutzt werden. Es sind keine definierten Raucherbereiche vorhanden. Eine unkontrollierte Verschmutzung der Außenanlagen ist als Folge erkennbar.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B6	TS 1	*Image:*		
		Wird das "green building image" des Betreibers mit einem regional abgestimmten Nebenangebot an kostenlosen Darreichungen unterstützt und ergänzt?	◑	Der Wartebereich wird nicht mit überdurchschnittlich komfortsteigernden Maßnahmen ausgestattet, da eine Überwachung zurzeit nicht möglich ist. Das Angebot beschränkt sich auf Getränke- und Snackautomaten sowie ein spezielles TV-Programm.
		Ist die Planung unter der Einbindung von Pflanzen und natürlichen Materialien erfolgt?	○	Es wurde bei der Planung nicht auf die Einbindung von Pflanzen und natürlichen Materialien geachtet.
		Ist eine Cafeteria oder ein Kiosk an die Wartebereiche angeschlossen?	◔	Es ist keine Cafeteria oder ein Kiosk an den Hauptwartebereich angeschlossen. Cafeteria, Shop und Bistro sind auf kurzem Wege im Foyer des angrenzenden Bettenhochhauses erreichbar.
		Sind Obst und Snackautomaten mit einem gesunden Angebot verfügbar?	◔	Es stehen Snackautomaten ohne Fokus auf ein explizit gesundes Angebot zur Verfügung.
		Gibt es gesunde Getränke? (teilw. kostenlos?)	○	siehe oben
		Werden in den Wartebereichen Decken, Bücher und Zeitschriften angeboten?	○	siehe oben
B6	TS 5	*Geriatrische Patienten:*		
		Sind Möblierungsvarianten für geriatrische Patienten innerhalb der Notaufnahme geplant?		Für geriatrische Patienten sind keine separaten Räumlichkeiten vorgehalten.
		Sind in den geriatrischen Kurzliegerbereichen spezielle Möblierungen vorhanden? (Liegesessel, speziell gepolsterten Tragen, dickere und komfortablere Matratzen (Antidekubitusmatratzen))	○	siehe oben
B6	TS 2	*Transportsysteme:*		
		Stehen Transportsysteme für schwerstadipöse Patienten zur Verfügung? (Insbesondere die Übernahme und der interne Transport sind zu beachten.)	○	Es sind keine mobilen oder stationären Transportsysteme für schwerstadipöse Patienten verfügbar.
		Sind Deckenlifter verfügbar?	○	siehe oben
		Sind ausreichend Stau- und Lagerflächen für mobile Transportsysteme vorhanden?	○	nicht erforderlich
B6	TS 6	*Infotainment:*		
		Gibt es ein Angebot an freien WLAN-Hotspots?	◑	An den Standorten der Charité ist der Dienst: Education Roaming (eduroam) nutzbar.
		Sind elektrische Lademöglichkeiten für Mobilgeräte frei verfügbar?	○	Lademöglichkeiten für Mobilgeräte sind nicht vorgesehen.
		Wird seitens des Krankenhauses ein multimediales Informationsangebot (Klinikleistungen, Nachrichten) in den Wartebereichen angeboten?	◔	Das Angebot des TV-Programms im Wartebereich soll darauf abgestimmt werden.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B7	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	klientelspezifische Prozesse			
B7	TS 5	*Implementierung geriatrischer Frührehabilitationsmaßnahmen:*		
		Ist eine strukturelle und prozessuale Kooperation mit der ggf. vorhandenen geriatrischen Einrichtung des assoziierten Krankenhauses vereinbart?	◑	Die Anbindung an die interne geriatrische Versorgung existiert. Aktuell besteht der Mangel in der Patienten-überführung nach der Behandlung des akuten Problems.
		Werden (externe) geriatrische Pflegeeinrichtungen eingebunden?	◑	Kooperationen mit externen geriatrischen Einrichtungen sind abgestimmt. Die Patientenweiterleitung ist zu optimieren.
B7	TS 5	*Einbindung auf geriatrische Patienten abgestimmter Versorgungsabläufe:*		
		Wird die Vermeidung von nosokomialen Infektionen in den Pflegeprozessen gefördert?	●	Grundsätzlich ist in der Notfallmedizin ein akutes Problem zu lösen, beim alten wie beim jungen Patienten. Die geriatrischen Patienten benötigen dabei mehr Unterstützung, werden häufiger stationär aufgenommen und weisen oft eine Deliriumstendenz auf. Die internen Prozesse sind im verfügbaren zeitlichen Handlungsrahmen auf diese Bedürfnisse abgestimmt.
		Werden Maßnahmen zur Deliriumprophylaxe durchgeführt?	●	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
C	Personal			
C1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Personal - Übersichtlichkeit			
C1	TS 4	*Überwachungsplätze mit Monitoring:*		
		Ist die Einrichtungsforderung von mind. 10 mit Beatmungsgeräten ausgestatteter Intensivbetten (inkl. Monitoring) bei einer Notfallzentrumseinstufung zur Unterstützung des Personals beachtet?	●	Die Einrichtungsforderung wird eingehalten. Alle Bereiche für Liegendkranke sind durchgehend überwachungsfähig und können im Bedarfsfall mit Beatmungsgeräten ausgestattet werden.
		Sind Intensivbetten mit Beatmungsgeräten verfügbar? (je nach Profil der Kurzliegerstation sowie bei Einstufung Notfallzentrum)	◕	Die Einstufung als Notfallzentrum ist gegeben. Die Betten der Kurzliegerstation können mit Intensivbetten und Beatmungsgeräten betrieben werden. Allerdings sind die Flächenvorgaben der Mehrbettzimmer unterschritten, sodass im Anwendungsfall eine Reduktion der verbleibenden Kapazität die Folge ist.
C1	TS 4	*Akquirierung der Kurzliegerstation-Patienten über die Notaufnahme:*		
		Wurde die Grundrissstruktur der assoziierten Notaufnahme zur Positionierung der Kurzliegerstation im Planungsprozess berücksichtigt?	●	Die Grundrissstruktur der assoziierten Notaufnahme wurde zur Positionierung der Kurzliegerstation im Planungsprozess berücksichtigt.
		Ist die Kurzliegerstation in das Erschließungskonzept der Notaufnahme eingebunden?	●	Die Erschließungs-Einbindung erfolgt nahtlos in das Gesamtkonzept der Notaufnahme.
		Gibt es eine direkte Anbindung an das assoziierte Krankenhaus?	◕	Die direkte Anbindung an das assoziierte Krankenhaus ist gewahrt. Der Bettenturm der Charité Campus Mitte ist mit einem Erschließungsgang direkt angebunden.
C2	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Personal - Kommunikation			
C2	TS 1	*Pflegestützpunkt als Operationsbasis und Organisation des Personals:*		
		Ist der Pflegestützpunkt in zentraler Lage und Nähe zu den Wartebereichen positioniert?	◑	Gegenüber dem Hauptwartebereich befindet sich die Anmeldung und Leitstelle. Ein Pflegestützpunkt ist der Kurzliegerstation und dem Isolationsbereich zugeordnet.
		Sind semiöffentliche Dokumentationsplätze vorhanden?	◑	Der Anmeldebereich verfügt über semiöffentliche Dokumentationsplätze. Die Anzahl erscheint in Relation zu den prognostizierten Fallzahlen zu gering.
		Ist ein Tresen als Kommunikationsschnittstelle vorhanden?	●	Die Leitstelle, Anmeldung sowie der Pflegestützpunkt sind mit Tresen zur maximalen Unterstützung der Kommunikation konzipiert.
		Wird die papierlose Dokumentation forciert?	●	Es findet eine komplett digitale Dokumentation der Daten aller ambulanten und stationären Patienten statt.
		Erfolgt eine zentrale Zusammenführung aller Monitoring- und Alarmierungssysteme der Patientenüberwachung im Pflegestützpunkt?	●	Eine zentrale Zusammenführung der Patientenüberwachung ist gewährleistet.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
C3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Personal - Sicherheit			
C3	TS 6	*Sicherheitspersonal:*		
		Wird speziell geschultes Sicherheitspersonal in der Notaufnahme eingesetzt?	○	Aktuell ist kein Sicherheitspersonal verfügbar.
		Besitzt das Sicherheitspersonal die Kompetenzen zum in Gewahrsam nehmen von Personen zur Gefahrenabwehr?	●	Das Sicherheitspersonal an weiteren Standorten der Charité verfügt über Kompetenzen zum in Gewahrsam nehmen von Personen.
C4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Personal - extern			
C4	TS 1	*Rettungsdienste:*		
		Werden separate Aufenthaltsräume für Rettungsdienste inklusive WC's und Teeküche zur Verfügung gestellt?	◑	Den externen Rettungsdiensten steht ein separater Aufenthaltsraum mit Teeküche und WC zur Verfügung. Aktuell findet keine Nutzung statt. Die Kontrolle der Zugänglichkeit per Transponder ist umständlich mit allen teilnehmenden Rettungsdiensten zu koordinieren. Die Ausstattung mit Kühlschrank und Mikrowellengerät kann von den Diensten kaum angenommen werden. Zweckmäßiger ist ein kostenloses Kaffee-Angebot.
		Prozessuale Anbindung an das Logistikkonzept der Klinik:		
		Sind Nachfülllager für Rettungsdienste vorhanden?	○	Es sind keine separaten Nachfülllager für Rettungsdienste vorhanden.
		Sind die Nachfülllager in der Nähe der Liegendanfahrt verortet?	○	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D	Flexibilität			
D1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Notfallversorgung			
D1	TS 3	*Prüfung der Zentralität von Notfallversorgungsräumen:*		
		- Schockräume	◕	Der Notaufnahme steht ein zentral angeordneter Schockraum zur Verfügung. Die Flächendimensionierung ist unzureichend. Die Bewegungsfläche für das Personal wird massiv unterschritten (Richtwert: 45 bis 50 m^2). Zusätzlich sollte die Türsteuerung einen Überblick über den Belegungszustand ermöglichen - generell automatisch schließende Türen sind ungünstig. Alternativ können Fensterausschnitte in den Türen vorgesehen werden.
		- Notfall-OP(s)	◕	Spezielle Notfall-OPs sind im Bereich der Notaufnahme nicht untergebracht. Die Eingriffsräume ermöglichen die Durchführung von Not-OPs. Zusätzlich befinden sich die OP-Bereiche im zweiten und dritten Obergeschoss und sind mit Aufzügen direkt angebunden.
		- Intensivstationen	◕	Der intensivmedizinische Bereich mit 71 Patientenbetten befindet sich im gleichen Gebäude und ist mit Aufzügen direkt angebunden.
D1	TS 1	*Prüfung der räumlichen und prozessualen Abhängigkeiten von Triage, Schockraum und Not-OP zur Optimierung der Notfallversorgung:*		
		Ist die Nähe zur Liegendanfahrt eingehalten?	●	Die unmittelbare räumliche Nähe zwischen der Triage, Schockraum und Liegendanfahrt zur Optimierung der Notfallversorgung wird eingehalten.
		Gibt es eine direkte Anbindung an die Luftrettung?	○	Es ist keine Luftrettung angebunden.
		Sind die internen Abhängigkeiten zur Radiologie beachtet?	◕	In die Räume der Notaufnahme sind radiologisch, bildgebende Diagnostikverfahren implementiert.
		Steht ein Notfall-CT zur Verfügung?	●	Ein Notfall-CT ist zentral angeordnet. Zur Auslastungsoptimierung werden neben den Notfällen überwiegend Elektivpatienten untersucht.
		Können mehrere Notfallversorgungsräume gekoppelt genutzt werden?	◑	Zwei Untersuchungs- und Behandlungsräume mit jeweils zwei Plätzen sind flexibel zusammenschaltbar konzipiert. Sie werden häufig als Kurzlieger-Betten zweckentfremdet, da die Bettenzimmer der Kurzliegerstation zu klein sind und nicht in geplanter Kapazität nutzbar sind.
		Stehen Einwaschbereiche, Patientenschleusen und Sterilgutlager zur Verfügung?	◑	Vorbereitungsräume für Patienten stehen den radiologischen Bereichen zur Verfügung. Es sind keine separaten Sterilgutlager vorhanden.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D1	TS 1	*Planung interdisziplinär ausgerichteter Untersuchungs- und Behandlungsräume mit großzügiger Nutzfläche:* Vgl. Abbildung Nr. 18: Musterstruktur Not-OP und U+B Räume, S. 72		
		Ist die interdisziplinäre Ausrichtung gewahrt?	◕	Die flexible Aufteilung der Untersuchungs- und Behandlungsräume ist an Schwerpunkten ausgerichtet. Drei Räume werden überwiegend unfallchirurgisch und vier Untersuchungsplätze durch die Innere-Medizin genutzt. Als assoziierte Fachdisziplinen sind Untersuchungs- und Behandlungsräume für die Gynäkologie, der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde sowie der Neurologie untergebracht. Die Untersuchungs- und Behandlungsräume sind zu klein ausgeführt (Richtwert 20 m^2).
		Kann eine flexible Reaktion auf liegend transportierte oder gehfähige Patienten erfolgen?	●	Eine flexible Reaktion auf liegend transportierte oder gehfähige Patienten kann im Triagebereich sowie in den Untersuchungs- und Behandlungsräumen erfolgen.
		Besteht die erforderliche Nähe zu den Schockräumen und der Diagnostik?	●	Die erforderliche Nähe zu den Schockräumen und der Diagnostik ist eingehalten. Die Erschließung ist auf kurzem Weg gewahrt.
		Haben alle Untersuchungs- und Behandlungsräume eine Pflegearbeitszeile mit EDV-Terminal?	◕	Die überwiegende Mehrheit aller Untersuchungs- und Behandlungsräume sind mit einer Pflegearbeitszeile inklusive EDV-Terminal ausgestattet.
		Ist eine Bestuhlung für zwei Angehörige vorhanden?	◔	Explizierte Bestuhlungen für mehrere Angehörige sind nicht eingeplant.
		Besteht die Möglichkeit einer Doppelbelegung im kapazitiven Überlaufsfall?	◔	Die Untersuchungs- und Behandlungsräume sind flächenmäßig nicht auf eine Doppelbelegung im kapazitiven Überlaufsfall ausgelegt.
		Werden die Räume natürlich belichtet?	◑	Alle Untersuchungs- und Behandlungsräume an der Fassade sind natürlich belichtet. Die Räume im Kernbereich nicht.
		Gibt es eine dimmbare künstliche Beleuchtung?	◔	Das Beleuchtungskonzept beinhaltet moderne LED-Leuchten. Sie sind nicht dimmbar ausgeführt.
		Wird der hohe Schallschutz zur Wahrung der Privatsphäre eingehalten?	◑	Die Schallschutzvorgaben für Krankenhausbauten sind eingehalten. Besondere schallschutztechnische Maßnahmen kommen nicht zur Anwendung.
		Sind Schwesternruf, KIS, WLAN und TV verfügbar?	◔	Innerhalb der Untersuchungs- und Behandlungsräume stehen EDV-Terminals zur digitalen Patientendaten-Dokumentation zur Verfügung. WLAN und TV sind nicht vorgesehen.
		Sind Monitoringplätze nach Versorgungskonzept vorhanden?	◕	Es stehen überwachungsfähige Bereiche für Liegendkranke zur Verfügung sowie die Betten der Kurzliegerstation.
		Gibt es ausreichend Stauraum für medizinische Verbrauchsgüter und das Patienteneigentum?	◑	Die Möblierung der Untersuchungs- und Behandlungsräume ist standardisiert ausgeführt. Alle benötigten Verbrauchsgüter sind sicher verwahrt. Ein zusätzlicher reiner Pflege-Arbeitsraum ist auf kurze Distanz erreichbar. Der Stauraum für Patienteneigentum ist sehr begrenzt.
		Kommen ISO-Norm Möbel zur Anwendung?	●	Die Lagerräume für Verbrauchsgüter sind in ISO-Norm Möblierungen ausgeführt.
D1	TS 1	*Stützpunkt für das Sicherheitspersonal:*		
		Ist ein Stützpunkt für das Sicherheitspersonal in der Peripherie vorhanden?	○	Es ist kein expliziter Stützpunkt für das Sicherheitspersonal in der Peripherie vorhanden.
		Ist ein schneller Zugriff im Notfall möglich?	○	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D1	TS 4	*Räume zur kurzzeitigen Behandlung von überwachungspflichtig eingestuften Patienten:*		
		Stehen intensivmedizinisch ausgestattete Räume zur Ausführung einer kurzzeitigen intensivmedizinischen Versorgung zur Verfügung?	◕	Es stehen überwachungsfähige Bereiche für Liegendkranke zur Verfügung sowie die Betten der Kurzliegerstation.
		Ist eine Kontrolle und Steuerung der Zugänglichkeiten des Isolationsbereiches möglich?	●	Der Isolationsbereich verfügt über eine separate Schleuse. Eine Kontrolle und Steuerung der Zugänglichkeit ist möglich. Zur Information untereinander behilft sich das Personal im Belegungsfall mit einem Türschild.
		Ist ein CBRN-Alarmsystem innerhalb der Notaufnahme in Kooperation mit dem Isolationsbereich vorhanden?	◑	Innerhalb der Notaufnahme ist ein Katastrophen-Alarmsystem installiert. Im Katastrophenfall steht der Lichthof mit Medienvorhaltungen als ergänzender Behandlungsbereich zur Verfügung. Ein spezieller Raum für die erforderliche Ausrüstung ist nicht vorhanden.
		Sind Räume für Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Zugänge des Isolationsbereiches vorgesehen?	○	Es sind keine Räume für Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Zugänge des Isolationsbereiches konzipiert. Versorgungswagen für Schutzkleidungen und Verbrauchsgüter stehen dauerhaft im Erschließungsbereich.
D2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Infektionsprophylaxe			
D2	TS 2	*Isolationsräume und -bereiche:*		
		Stehen Isolationsräume mit Funktionsbereichen zur Verfügung?	◑	Dem Isolationsbereich stehen zwei Untersuchungs- und Behandlungsräume zur Verfügung sowie zwei separate WCs. Die WCs sind nur über den Flur erreichbar. Die Anzahl ist in Relation zu den prognostizierten Fallzahlen zu gering dimensioniert.
		Sind die Isolationsräume separat erschlossen?	●	Alle dem Isolationsbereich zugewiesenen Räume sind über einen separat schaltbaren Flurabschnitt als Schleuse erschlossen.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D2	TS 2	*Planung struktureller Rahmenbedingungen zur temporären Abschottung des Isolationsbereiches:*		
		Können die autarken Isolationsräume temporär separiert werden?	●	Alle dem Isolationsbereich zugewiesenen Räume sind über einen separat schaltbaren Flurabschnitt als Schleuse erschlossen. Eine temporäre Separierung ohne Einfluss auf den restlichen Betrieb ist durchführbar.
		Ist die Zutrittskontrolle gewährt?	●	Die Zutrittskontrolle ist über die Schleusenfunktion des Flurbereiches gewahrt.
		Erfolgt die Anbindung des Isolationsbereiches über Schleusen?	●	Ein Flurabschnitt mit Anbindung an die Außenbereiche der Zufahrt kann als Schleuse genutzt werden.
		Sind schaltbare Isolationsräume, Vorräume als Schleuse mit WC / Steckbeckendesinfektionsgerät eingeplant?	○	Die Untersuchungs- und Behandlungsräume sind ohne eigene Schleusen geplant. Es fehlen ein direkt angebundenes WC mit Steckbeckendesinfektionsgerät und Stauräume für Schutzausrüstungen. Der Dokumentations-Platz zwischen Patient und Steckbeckenspülbereich ist hygienisch fragwürdig. Zusätzlich fehlt in diesem Beispiel ein Sichtschutz zum Steckbeckenspülbereich. Die generelle Planungs-Vorgabe wurde nicht berücksichtigt.
		Ist eine optimierte Anordnung der Isolations-Kurzliegerbetten zur gemeinsamen Erschließung und Nutzung von Schleusen und Funktionsräumen geplant?	○	Es sind keine separaten Isolations-Kurzliegerbetten ausgewiesen.
D2	TS 2	*Vorhaltung von räumlichen Kapazitäten zur temporären Nutzung von Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Isolationsräume:*		
		Ist die Ausbildung von Nischen und Flächen innerhalb der Erschließungsbereiche für temporäre Spezialnutzungen geplant?	○	Es stehen keine Nischen und Flächen innerhalb der Erschließungsbereiche für temporäre Spezialnutzungen zur Verfügung.
		Sind als Alternativlösung die Erschließungsbereiche ausreichend breit dimensioniert?	◑	Die Breite der Erschließungsbereiche reicht für eine temporäre Unterbringung von Schutzausrüstungen aus. Versorgungswagen für Schutzkleidungen und Verbrauchsgüter stehen dauerhaft im Erschließungsbereich.
D2	TS 2	*Triageräume mit Schleusenfunktion:*		
		Sind Triageräume mit Schleusenfunktion vorhanden?	◔	Das Konzept beinhaltet keine Triageräume mit Schleusen. Die potentiell infektiösen Patienten werden in separaten Untersuchungs- und Behandlungsräumen behandelt.
		Sind Stauflächen für Schutzkleidungen vorhanden?	◑	Die Schutzkleidungen sind innerhalb der separaten Untersuchungs- und Behandlungsräume des Isolationsbereiches verortet.
		Sind die Arbeitsplätze ergonomisch gestaltet?	◕	Die Arbeitsplätze sind unter der Maßgabe hoher Ergonomie konzipiert. Die geringen Flächen einzelner Räume schränkt diese Vorgabe ein.
		Kann auf Schutzausrüstungen und -utensilien leicht zugegriffen werden?	◑	siehe oben
		Sind WCs oder Nasszellen angebunden? (Steckbeckenspüler inkludiert)	◑	Dem Isolationsbereich stehen separate WCs zur Verfügung. Die Erschließung über den Flur ist suboptimal.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D2	TS 5	*Räume zum Patientenscreening und der Patientenseparierung:*		
		Erfolgt eine Früherkennung von Risikopatienten zur optimierten Reaktion auf besondere Umstände in Aufnahme, Behandlung, Verlegung oder Entlassung?	◕	Das grundsätzliche Screening auf multiresistente Keime dauert zu lange. Der Patient muss behandelt werden, bevor das Ergebnis vorliegt. MRGN Informationen sind häufig in den Akten vermerkt. Ein MRSA-Screening wird auf der Zielstation durchgeführt, nicht innerhalb der Notaufnahme. Aktuell findet zur Implementierung schnellerer Verfahren eine Studie zu einem POC- Schnellscreening (Point-of-Care) statt.
D2	TS 2 TS 4	*Prüfung einer möglichen prozessualen Kooperation mit einer Kurzliegerstation (Profil: Abklärung) zur Einrichtung von Kurzliegerbetten für potentiell infektiöse Patienten:*		
		Sind spezielle Kurzliegerbetten zur separaten Versorgung infektiöser Patienten ausgewiesen?	◔	Eine spezielle Kurzliegerstation zur Behandlung infektiöser Patienten wurde nicht realisiert. Die vorhandenen Kurzliegerbetten sollen flexibel interdisziplinär belegt werden.
		Wird der Isolationsbereich separat erschlossen?	◯	siehe oben
		Haben die Einzelzimmer eine Zugangsschleuse?	◯	siehe oben
		Gibt es Stauflächen für Schutzkleidungen?	◯	siehe oben
		Sind Nasszellen mit Steckbeckenspüler angeschlossen?	◯	siehe oben
		Sind Kontaktmöglichkeiten zu Angehörigen vorgesehen? (Sichtfenster oder Sprechanlagen)	◯	siehe oben
		Sind die Räume natürlich belichtet?	◯	siehe oben
		Besteht ein Ausblick in eine grüne Umgebung?	◯	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D2	TS 2	*Konzeptionierung bzw. Ausweisung von Untersuchungs- und Behandlungsräumen für potentiell infektiöse Patienten:*		
		Sind die Untersuchungs- und Behandlungsräume mit einer Isolationsmöglichkeit geplant?	●	Dem Isolationsbereich stehen zwei Untersuchungs- und Behandlungsräume zur Verfügung.
		Sind den Untersuchungs- und Behandlungsräumen separate WCs zugewiesen?	●	Dem Isolationsbereich sind zwei separate Patienten-WCs zugeordnet.
		Besteht eine natürliche Belichtung zur Unterstützung der zeitlichen Orientierung?	●	Die Isolationsbereiche sind natürlich belichtet.
		Sind die Räume speziell gekennzeichnet?	○	Ein Gestaltungswechsel ist nicht realisiert.
		Werden spezielle, leicht dekontaminierbare Materialen verwendet? (bspw. antimikrobiell wirksame Kupferlegierungen für Drückergarnituren und Armaturen)	○	Auf die Verwendung spezieller, leicht dekontaminierbarer Materialen wurde nicht geachtet.
		Ist die Größe für die Verwendung von Stationsbetten geeignet?	●	Die zwei Untersuchungs- und Behandlungsräume sind für die Verwendung von Stationsbetten konzipiert.
		Sind die Isolationsbehandlungsräume auch für normale Patienten ohne zusätzliche Maßnahmen nutzbar? (Sicherung eines kapazitiven Puffers im Überfüllungsfall)	◔	Die Isolationsbehandlungsräume sind in die Standardprozesse der Notaufnahme integrierbar. Die Sicherung eines kapazitiven Puffers im Überfüllungsfall ist gewahrt.
D2	TS 2	*Separate Warteräume für potentiell infektiöse Patienten:*		
		Sind dem Isolationsbereich separate Wartebereiche zugeordnet?	○	Dem Isolationsbereich ist kein separater Wartebereich zugeordnet.
		Ist die Gestaltung unter der Maßgabe der Anwendung spezieller, leicht dekontaminierbarer Materialien erfolgt?	○	siehe oben
		Wird der Dekontaminationsaufwand gering gehalten?	○	siehe oben
		Sind die Warteräume auffällig gekennzeichnet?	○	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Arbeitsfluss			
D3	TS 1	*Planung von separaten Fast Track-Räumen zur Entlastung der Triage und Beschleunigung der Initialbehandlung:*		
		Sind Fast Track-Räume zur Entlastung der Triage vorhanden?	●	Das Fast-Track Verfahren wird als Prozess durch das Stammpersonal realisiert. Zwei flexibel zu belegende Untersuchungs- und Behandlungsräume sind für die Ausführung der Verfahren empfehlenswert.
	TS 2	Ist die Ausstattung der Teamräume an den Triageräumen orientiert?	○	siehe oben
	TS 3	Ist die Flächendimensionierung an die Erhöhung der Personenanzahl angepasst?	○	siehe oben
		Liegen die Teamtriageräume in der Nähe zum Stützpunkt?	○	siehe oben
		Wurde eine Schulungsfunktion der Räume vorgesehen?	○	siehe oben
D3	TS 3	*Prüfung der strukturellen Anbindung:*		
		Werden Warte- und Transportzeitenreduzierungen mittels einer schnellen Anbindung an die Diagnostikbereiche ermöglicht? (optimierte Verfügbarkeit von Diagnostikergebnissen zur Erhöhung des Arbeitsflusses)		
		- Radiologie	●	Es sind zur Warte- und Transportzeitenreduzierung radiologische Diagnostikbereiche im Kernbereich der Notaufnahme implementiert. Die Unterstützung des Arbeitsflusses ist maximal gewahrt.
		- Labore	◕	Die Anbindung der Labore wird durch die Nutzung der Rohrpostanlage unterstützt. Als Kompensations-maßnahmen werden POCT-Verfahren angewandt (Point-of-Care-Testing).
		- Blutdepot	○	Die Notaufnahme im Rudolf-Nissen-Haus ist kein Notfallzentrum bzw. Polytraumastandort. Ein eigenes Blutdepot ist nicht erforderlich. Eine schnelle Anbindung an das Campus-Depot ist gewährleistet.
		Werden Warte- und Transportzeitenreduzierungen durch eine schnelle Anbindung an die Funktionsabteilungen des assoziierten Krankenhauses ermöglicht?		
		Prüfung der strukturellen Anbindung an:		
		- Angiografie	◑	Die Angiografie, Endoskopie und die Kreißsäle sind auf dem assoziierten Campus verortet. Teilweise ist ein durchgängiger Patiententransport innerhalb der Gebäudestruktur möglich.
		- Endoskopie	◑	
		- Kreißsäle	◑	

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Auslastungsoptimierung			
D4	TS 2 TS 3	*KV-Praxen:*		
		Wie ist die Kooperation mit KV-Praxen vereinbart?		Es ist keine Kooperation mit KV-Praxen vorgesehen.
		Sind im Notfallversorgungskonzept KV-Praxen und / oder Portalpraxen mit einer Triagefunktion vorgesehen?	○	siehe oben
		Werden für die Einrichtung von KV-Praxen inklusive Wartebereiche Räume in der Nähe der Notaufnahme vorgehalten?	○	siehe oben
		Sind die Notaufnahme und die Räume der KV-Praxen ebenengleich angeordnet?	○	siehe oben
		Ist die durchgängige Überwachung der Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf durch das Notaufnahmepersonal gesichert?	○	siehe oben
		Sind Raumsynergien zur Ressourceneinsparung berücksichtigt?	○	siehe oben
		Gibt es Festlegungen zur Kooperation mit den klinisch, diagnostischen Bereichen?	○	siehe oben
D4	TS 3 TS 4	*Kooperationsvereinbarung mit einer Kurzliegerstation:*		
		Variante 1: Wird die Kurzliegerstation in die Funktionsstelle integriert unter Mitnutzung der Funktionsräume der Notaufnahme? **Variante 2:** Erfolgt eine direkte strukturelle Angliederung an die Notaufnahme - als eigenständige Station mit separaten Funktionsräumen?	●	Die Kurzliegerstation mit sieben Betten sowie zwei Untersuchungs- und Behandlungsräumen ist unter Mitnutzung weiterer Funktionsräume innerhalb der Notaufnahme integriert.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E	Ausstattung und Gestaltung			
E1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Healing Design			
E1	TS 1	*Aufweichung des harten Bruchs der baulichen Grenze; Vermeidung harter Kontraste im baulichen und gestalterischen Sinne:*		
		Kamen Aspekte des Forschungsbereiches "green buildings" im Planungsprozess der Notaufnahmeanbindung an das urbane Umfeld zur Anwendung?	◔	Die innerstädtische Lage im Zentrum Berlins bedingt die geringe Verfügbarkeit von Flächen in den Außenanlagen. Der primäre Fokus lag auf der baulichen Ausgestaltung der Zu- und Abfahrten für alle beteiligten Stakeholder-Gruppen. Zur Strukturierung und Wahrung der Sichtschutz-anforderungen sind geringfügig Aspekte aus dem Forschungsbereich "green buildings" angewandt worden.
		Erfolgt eine Inszenierung des Ankommens mit klaren Strukturen und eindeutigen Leitsystemen?	◔	Eine umfangreiche Inszenierung des Ankommens findet nicht statt. Die Wegestrukturen sind klar gegliedert und gekennzeichnet.
		Sind realistische, landschaftsgestalterische Naturkomponenten in den Außenanlagen zur sanften Überleitung zwischen Stadt und Krankenhaus konzipiert?	◔	Die verwendeten landschaftsgestalterischen Komponenten orientieren sich an moderne Außenanlagenkonzepte innerstädtischer Lagen. Zusätzlich soll eine campus-übergreifende Gestaltung weitergeführt werden. Eine explizit sanfte Überleitung zwischen Krankenhaus und Stadt wird nicht erreicht.
		Erfolgt der Einbezug von Objekten, Pflanzen, Gerüchen und prägnanten Dingen aus der unmittelbaren Umgebung in die Klinik als Reminiszenzen an den Alltag?	○	Der Einbezug von prägnanten Objekten aus der direkten Umgebung der Klinik ist nicht erkennbar.
E1	TS 1	*Schaffung eines grünen Images:*		
		Wird eine natürliche Belüftung in Teilbereichen der Notaufnahme realisiert?	◕	Der überwiegende Teil der Räume der Notaufnahme lässt sich natürlich belüften.
		Sind Naturbezüge über Materialien und naturnahe Werkstoffe, Grafiken, Fotos und Kunst, ergänzt um ein auf den Kunden- und Kulturkreis abgestimmtes Farbkonzept vorhanden?	○	Diese Planungsempfehlungen wurden nicht berücksichtigt.
		Kann die Beleuchtung nach vorherrschendem Tagesrhythmus gesteuert werden?	○	Das Beleuchtungskonzept beinhaltet moderne LED-Leuchten ohne besondere Effekte oder Steuerbarkeit. Tageslichtsimulierende Systeme sind im OP-Bereich insbesondere in der PACU verbaut.
		Sind Effektbeleuchtungen vorgesehen?	○	siehe oben
		Ist die Notaufnahme mit "wohnlicher" Möblierung ausgestattet?	○	Die eingeplante Möblierung reicht nicht aus. Es folgten eigenmächtige Ergänzungen seitens des Personals. Auf spezielle Gestaltungsvorgaben wurde nicht geachtet.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E1	TS 1 TS 4	*Farbkonzept:*		
		Sind die Deckenbereiche in das Gestaltungskonzept der Notaufnahme mit einbezogen?	◔	Die Decken sind zweckmäßig als Langfeld-Kassettendecke ausgeführt.
		Findet eine farbliche Ausgestaltung der Decken im Bereich der Liegendanfahrt, Umbettung sowie der Holding-Area statt?	○	Die Decken sind durchgängig nicht farblich ausgestaltet.
		Existiert ein raumübergreifendes Farbkonzept zur Vermeidung einer rein weißen, steril anmutenden Atmosphäre?	◑	Ein auf gelblichen Farbtönen basierendes Farbkonzept korrespondiert mit der Gestaltung des assoziierten Bettenhauses. Die steril anmutende Atmosphäre wird größtenteils kompensiert.
E1	TS 5	*Einbezug baulicher Leitelemente während der Planungsphase:*		
		Kommt eine deutlich sichtbare Gestaltung der Anfangs- und Endpunkte innerhalb einzelner Bereiche zur Anwendung?	○	Diese Planungsempfehlungen wurden nicht berücksichtigt.
		Werden Türen gestalterisch unterschieden und bei Bedarf hervorgehoben?	◕	Die Türen sind gestalterisch hervorgehoben und gliedern optisch die Erschließungsbereiche. Auf eine erweiterte Leitungsfunktion ist verzichtet worden.
		Sind lange Flurabschnitte gestalterisch unterteilt?	◑	Das Grundrisskonzept basiert auf der Vermeidung langer Flurabschnitte. Eine spezielle Gestaltung zur Unterteilung der verbleibenden längeren Flurabschnitte ist nicht erfolgt.
		Kommen markante Leitelemente zur Anwendung?	○	Es kommen keine markanten Leitelemente zu Anwendung.
		Sind Grundrisslayouts gewählt, die eine Minimierung von Richtungswechseln sicherstellen?	◕	Das Grundrisskonzept ist unter der Maßgabe kompakter Raumstrukturen entwickelt. Die Richtungswechsel sind ausreichend minimiert.
		Beinhaltet das Farbkonzept eine kontrastreiche Farbgestaltung?	◑	Das Farbkonzept ist gebäudeübergreifend organisiert und beinhaltet gebäude- und ebenenspezifische Farbräume. Eine außerordentlich kontrastreiche Gestaltung wird damit nicht erreicht.
E1	TS 6	*Naturbezug:*		
		Wird auf eine Maximierung der Tageslichtbezüge geachtet?	◕	Aufgrund der kompakten Bauform des Neubaus sind die Fassadenflächen maximiert. Dem Anteil an Tageslichtbezügen kommt der Entwurf zugute.
		Sind Zugänge zu den Außenbereichen vorhanden?	●	Es sind diverse Zugänge zu den Außenanlagen vorhanden.
		Beinhaltet das Farbkonzept Naturbezüge?	○	Nein. Es sind keine Naturbezüge erkennbar.
		Ist eine beruhigend wirkende Innenraumgestaltung, Ausstattung und Farbgebung geplant?	○	Die Innenraumgestaltung orientiert sich an Zweckmäßigkeiten und unterliegt einem gebäudeübergreifenden Gestaltungssystem. Eine besondere, beruhigende Atmosphäre wird nicht erreicht.
E1	TS 3	*Ergänzung des Gestaltungskonzeptes durch Kunstobjekte zur Schaffung von Orientierungspunkten:*		
		Werden Kunst, Fotografien und Wandmalereien in Relation zum Gestaltungskonzept (insbesondere naturnahe Darstellungen) genutzt?	○	Diese Planungsempfehlungen wurden nicht berücksichtigt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E1	TS 4	*Förderung der Salutogenese bereits auf der Kurzliegerstation:*		
		Sind die Medizintechnik und Medienschienen verdeckt angeordnet?	◯	Es wurde kein gestalterischer Ansatz zum optischen Verstecken der Medizintechnik oder der Medienschienen berücksichtigt.
		Ist die Möblierung und Gestaltung an einen Hotelcharakter angelehnt?	◯	Diese Planungsempfehlungen wurden nicht berücksichtigt.
		Ist die Kurzliegerstation unter den Maßgaben der Schaffung einer angenehmen, unsteril wirkenden Atmosphäre durch die Verwendung natürlicher Materialien und einem darauf abgestimmten Farbkonzept geplant?	◯	siehe oben
E1	TS 2	*Gestalterische Abgrenzung der Isolationsbereiche:*		
		Werden bauliche Strukturvorgaben zur temporären räumlichen Separierung der Isolationsbereiche eingehalten?	●	Alle dem Isolationsbereich zugewiesenen Räume sind über einen separat schaltbaren Flurabschnitt als Schleuse erschlossen. Eine temporäre Separierung ohne Einfluss auf den restlichen Betrieb ist durchführbar.
		Werden Abgrenzungen durch einen Gestaltungswechsel unter Einbezug von Materialien und Farbkonzepten unterstützt?	◯	Ein Gestaltungswechsel ist nicht erfolgt.
E1	TS 2	*Desinfektionsmittelspender:*		
		Sind die Positionierungen der Desinfektionsmittelspender in Relation zu den Prozessen festgelegt?	●	Die Positionierung der Desinfektionsmittelspender orientiert sich an den Prozessen.
		Sind die Desinfektionsmittelspender optisch markiert?	◯	Es wurde keine besondere gestalterische Einbindung der Desinfektionsmittelspender berücksichtigt.
		Findet eine Einbindung in das gestalterische Konzept (Möblierung, Nischen) statt?	◯	siehe oben
E1	TS 5	*Angstdeprivation:*		
		Ist unter der Maßgabe klarer Raumstrukturen geplant worden?	●	Die gesamte Notaufnahme ist unter der Maßgabe kurzer Wege und einer kompakten Struktur entwickelt worden.
		Lässt sich nicht benötigte Ausstattung und Medizintechnik optisch verbergen?	◯	Nein, nicht benötigte Ausstattung und Medizintechnik lässt sich nicht optisch verbergen.
		Sind die technischen Erfordernisse in das Gestaltungskonzept integriert?	◯	Es wurde kein gestalterischer Ansatz zum optischen Verstecken der Medizintechnik oder der Medienschienen berücksichtigt.
		Sind die Medizintechnik und die Medienleisten verdeckt angeordnet?	◯	siehe oben
E1	TS 5	*Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter zeitlicher Orientierung:*		
		Sind in den Räumen für die Behandlung geriatrischer Patienten Tageslicht-simulierende Systeme eingeplant? (künstliches Skylight, Nachtabdunkelung, tagaktive Beleuchtung)	◯	Für die Behandlung geriatrischer Patienten sind keine speziellen Räume ausgewiesen oder gestaltet worden.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E1	TS 5	*Für geriatrische Patienten optimierte Wartebereiche inklusive der Anbindung der Nachsorge:*		
		Sind separate Wartebereiche für geriatrische Patienten vorhanden?	◯	Es sind keine auf geriatrische Patienten abgestimmte separate Wartebereiche vorhanden.
		Sind Wartebereiche oder Teile größerer Wartezonen mit millieutherapeutischer Gestaltung geplant?	◯	siehe oben
		Sind die Wartezonen für geriatrische Patienten mit Komfortmerkmalen aus dem Bereich "green building", natürliche Materialien, Pflanzen, Farbkonzepte und Darreichungen ausgestattet?	◯	siehe oben
E2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Reizdeprivation			
E2	TS 5	*Minderung der Lärmbelastung von Patienten durch Schallschutzmaßnahmen an Wänden, Decken, Böden sowie der Berücksichtigung von schall-absorbierenden Materialien bei der Ausstattung:*		
		Werden überdurchschnittlich hohe Schallschutzanforderungen in allen Räumen umgesetzt?	◑	Die Schallschutzvorgaben für Krankenhausbauten sind eingehalten. Besondere schallschutztechnische Maßnahmen kommen nicht zur Anwendung.
E2	TS 5	*Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Orientierung:*		
		Ist ein nichtinstitutioneller Charakter inklusive barrierefreier, kompensatorischer Architektur realisiert worden?	◑	Aufgrund des gebäudeübergreifenden Farbkonzeptes ist die Realisierung eines nichtinstitutionellen Charakters nur bedingt umgesetzt worden. Der modern sachliche Gestaltungsstil lässt sich nicht als kompensatorische Architektur ansehen.
		Wird den geriatrischen Patienten ausreichend Privatheit ermöglicht?	◯	Es sind keine Räume explizit für geriatrische Patienten vorgesehen.
		Wird das Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit vermittelt?	◯	siehe oben
E2	TS 5	*Separierung von geriatrischen Patienten in abgeschirmten Bereichen:*		
		Stehen Untersuchungs- und Behandlungsräume zur separaten Versorgung geriatrischer Patienten zur Verfügung?	◯	Es sind keine Räume explizit für geriatrische Patienten vorgesehen.
E3	**TS**	**Indikatoren**		**Kommentar**
	klientelspezifische Ausstattung			
E3	TS 5	*Implementierung von milieutherapeutischer Architektur zur Kompensation patientenklientel-spezifischer Defizite:*		
		Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Hörfähigkeit:	◯	Innerhalb der Notaufnahme liegt der Fokus auf der Behandlung akuter medizinischer Probleme der geriatrischen Patienten. Die zur speziellen Unterstützung körperlicher Defizite benötigten technischen Hilfsmittel sind auf den internen geriatrischen Stationen verfügbar.
		Sind Hörgeräte oder Verstärkungseinrichtungen innerhalb der Notaufnahme verfügbar?	◯	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E3	TS 5	*Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Sehfähigkeit:*		
		Stehen Sehhilfen und unterstützende Ausstattungen zur temporären Verfügung? (z.B. Lupen, illuminierte Schwesternrufanlage, Telefone mit großen Tastaturen, Gangbeleuchtung, Pantoffellicht)	○	siehe oben
		Sind kontraststarke Markierungen im Bodenbereich und -belag eingeplant?	○	Das Bodenbelagskonzept beinhaltet keine kontrastreichen Markierungen im Bodenbereich und -belag zur Unterstützung milieutherapeutischer Architektur.
E3	TS 5	*Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Mobilität:*		
		Kommen rutschhemmende, nichtreflektierende Fußböden (ggf. partielle Gummimatten) zur Anwendung?	◕	Als Bodenbelag kommt nichtreflektierender Kautschuk zum Einsatz.
		Werden die Richtlinien zur Vorhaltung von Handläufen eingehalten?	●	Alle Richtlinien zur Vorhaltung von Handläufen werden eingehalten.
		Sind die Patientenzimmer ebenfalls mit Handläufen und Griffen ausgestattet? (Haltegriffe in den Bädern, Duschklappsitze)	◕	Alle grundsätzlich einzuhaltenden Vorgaben zur Installation von Griffen und Handläufen sind realisiert. Darüber hinaus sind keine ergänzenden Ausführungen erfolgt.
		Beinhaltet das Beleuchtungskonzept Gang- und Nachtbeleuchtungen?	●	Das Beleuchtungskonzept beinhaltet Gang- und Nachtbeleuchtungen.
		Gibt es Räume mit niedriger positionierten Drückergarnituren der Türen?	○	Innerhalb der Funktionsstelle sind keine niedriger positionierten Drückergarnituren der Türen vorgesehen.
		Sind alle Erschließungsflächen durchgängig für eine Nutzung mit Rollatoren und Rollstühlen geplant?	●	Die Erschließungen sind dem Konzept der kurzen Wege unterworfen und durchgängig für eine Nutzung mit Rollatoren und Rollstühlen ausgelegt.
E3	TS 5	*Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Orientierung in Zeit und Raum:*		
		Sind große, leicht ablesbare Uhren, Kalender vorhanden?	◕	Leicht ablesbare Uhren sind in den Erschließungsbereichen vorhanden.
		Ist (abschließbarer) Stauraum in Bettnähe für persönliche Gegenstände vorhanden?	◑	Im Kurzliegerbereich sind Stauräume für persönliche Gegenstände der Patienten vorgesehen.
		Ist das (Patienten-) Informationssystem unter der Einbeziehung von großen Buchstaben, kontrastreichen Farbenkombinationen, Formen und Zahlen gestaltet?	◑	Das (Patienten-) Informationssystem unterliegt dem Charité - Standard und basiert auf einer komplexitätsreduzierten Vorlage.
E3	TS 6	*Untersuchungs- und Behandlungsräume mit Fixierungsvorrichtungen für gewalttätige Patienten:*		
		Sind Untersuchungsliegen mit Fixierungssystemvorhaltungen vorhanden?	●	Untersuchungsliegen mit Fixierungssystemvorhaltungen sind vorhanden. Die Zwischenlagerung erfolgt im Lichthof gegenüber der Annahme liegendkranker Patienten.
		Berücksichtigt die Planung der Untersuchungs- und Behandlungsräume die Positionierung der Dokumentationsplätze in Türnähe zur Schaffung von Fluchtmöglichkeiten?	◔	Die Sicherheitsanforderung der Dokumentationsplätze in Türnähe zur Schaffung von Fluchtmöglichkeiten zu positionieren ist lediglich sporadisch erfüllt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar

E4	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Wartezonen			
E4	TS 3 TS 6	*Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen:*		
		Sind die Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen in unmittelbarer Nähe der jeweiligen Fachabteilungen und Behandlungseinheiten positioniert?	◕	Neben dem Hauptwartebereich im Eingangsbereich der Selbsteinweiser steht den Patienten der Radiologie ein separater Wartebereich zur Verfügung. Dieser ist direkt an die Vorbereitungsräume der Radiologie angebunden.
		Informiert ein anonymes Informationssystem Patienten und Angehörige über den Behandlungsfortschritt?	○	Aktuell gibt es kein Informationssystem über den Behandlungsfortschritt.
		Werden Tageslichtbezüge in den Wartebereichen ermöglicht?	◑	Der Hauptwartebereich im Eingangsbereich der Selbsteinweiser hat einen Tageslichtbezug. Der separate Wartebereich der Radiologie im Kernbereich der Notaufnahme ist künstlich belichtet.
		Sind die Wartebereiche komfortabel möbliert?	○	Die eingeplante Möblierung reicht nicht aus. Es folgten eigenmächtige Ergänzungen seitens des Personals. Auf spezielle Komfortanforderungen wurde nicht geachtet.
		Ist auf die Schaffung einer angenehmen Atmosphäre geachtet worden? (Einheitengröße, Überschaubarkeit, Schallschutz)	○	Die Überschaubarkeit und Schallschutz sind berücksichtigt. Eine explizit angenehme Atmosphäre ist nicht erreicht.
		Stehen ausreichend Sitzplätze zur Verfügung? (Sitzplätze: 1 Sitzplatz pro 1000 Patienten / Jahr)	◔	Die Dimensionierung der Wartebereiche orientiert sich nicht an den üblichen Planungsempfehlungen. Die Vorgabe wird massiv unterschritten.
		Sind die Wartebereiche ausreichend groß dimensioniert? (Fläche: ca. 5,0 m^2 pro 1000 Patienten / Jahr)	◔	Die Dimensionierung der Wartebereiche orientiert sich nicht an den üblichen Planungsempfehlungen. Die Vorgabe wird massiv unterschritten.
		Beinhaltet das Wartezonenkonzept eine Unterteilung in Sitz- und Wartegruppen? (Ruhezonen, TV-Lounge, Gruppenbereiche)	◔	Es ist keine spezielle gestalterische Unterteilung in Sitz- und Wartegruppen konzipiert worden.
		Ist die Möblierung fest installiert? (Gewaltprävention)	○	Die Möblierung ist nicht durchgängig fest installiert ausgeführt.
		Sind die Materialien strapazierfähig, leicht zu reinigen und desinfektionsmittelbeständig?	●	Die Materialanforderungen sind laut Herstellerangaben erfüllt.
		Erfolgte eine Planung von Flächenvorhaltungen für Rollstühle, Kinderwagen und Gehhilfen?	○	Es sind keine expliziten Flächenvorhaltungen für Rollstühle, Kinderwagen und Gehhilfen ausgewiesen.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E4	TS 3	*Holding Areas zur Optimierung des Patientendurchsatzes der Eingriffsräume:*		
		Sind die Holding Areas in unmittelbarer Nähe zu den Eingriffsräumen positioniert?	◑	Ein Warteraum für Liegendkranke ist optimal zwischen Anmeldung, Leitstelle und den Eingriffsräumen positioniert. Die Anordnung der Holding-Plätze inklusive Medien, Geräteschienen und Monitoring ist zu eng geplant. Zusätzlich ist zu wenig Bewegungsfläche für das Personal vorhanden.
		Können die Patienten per Monitoring überwacht werden?	●	Monitoring ist für alle Behandlungsplätze Liegendkranker flächendeckend vorgehalten inklusive der Holding.
		Sind Umbettschleusen vorgesehen?	○	Es sind keine separaten Umbettschleusen zur Optimierung des Patientendurchsatzes der Eingriffsräume im Konzept enthalten.
		Besteht eine Überschaubarkeit und Einsehbarkeit von Triage und Empfangsbereich durch das Personal?	●	Die Triage und der Empfangsbereich sind in unmittelbarer Nachbarschaft zur Holding Area verortet.
E4	TS 3	*Spezielle Wartebereiche zur Entlassung / Weiterleitung der Patienten:*		
		Sind spezielle Wartebereiche zur Entlassung oder Weiterleitung der Patienten in der Nähe der Transportdienste geplant?	○	Das Konzept der Notaufnahme beinhaltet einen Hauptwartebereich direkt am Zugang für gehfähige Selbsteinweiser sowie einen separaten Wartebereich für die integrierte Radiologie. Ein weiterer Wartebereich zur Entlassung oder Weiterleitung der Patienten in der Nähe der Transportdienste ist nicht vorhanden.
		Sind die Wartebereiche komfortabel möbliert?	○	siehe oben
		Werden Tageslichtbezüge in diesen Wartebereichen ermöglicht?	○	siehe oben
E4	TS 3	*Warteräume für Angehörige und Begleitpersonen:*		
		Sind die Warteräume für die Angehörigen und Begleitpersonen in unmittelbarer Nähe zur Notaufnahme positioniert?	○	Das Konzept der Notaufnahme beinhaltet einen Hauptwartebereich direkt am Zugang für gehfähige Selbsteinweiser sowie einen separaten Wartebereich für die integrierte Radiologie. Ein weiterer Wartebereich für die Angehörigen und Begleitpersonen in unmittelbarer Nähe zur Notaufnahme ist nicht vorgesehen.
		Sind die Wartebereiche komfortabel möbliert?	○	siehe oben
		Werden Tageslichtbezüge in diesen Wartebereichen ermöglicht?	○	siehe oben
		Informiert ein anonymes Informationssystem Angehörige und Begleitpersonen über den Behandlungsfortschritt?	○	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E5	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	technische Sicherheit			
E5	TS 6	*Anwendung vertrauter, dezenter Sicherheitstechnik zur psychologisch unterschwelligen Verstärkung des Sicherheitsgefühls bei gleichzeitig abschreckender Wirkung auf potentiell gewalttätige Personen:*		
		Sind flächendeckend gut sichtbare Notrufknöpfe für das Personal installiert?	◑	Es sind keine Notrufknöpfe vorhanden. Die interne Alarmierung ist über das DECT-Telefonsystem realisiert. Die Struktur der Notaufnahme ist ausreichend kompakt, sodass schnelle Hilfeleistungen untereinander möglich sind.
		Wird der Bereich der Notaufnahme mit Überwachungskameras gesichert?	○	Eine flächendeckende Kameraüberwachung ist nicht vorgesehen.
		Sind Lichtsignalanlagen vorhanden?	◔	Es sind die üblichen Schwesternruf- und Anwesenheits-signalanlagen vorhanden. Separate Notruf-Lichtsignalanlagen sind nicht erforderlich.
E5	TS 6	*Vermeidung offensichtlicher technischer Sicherheitsvorkehrungen:*		
		Wird auf die Verwendung von Metalldetektoren verzichtet?	●	Es findet keine Verwendung von Metalldetektoren statt.

Tabelle 39: Referenzanwendung - Charité Berlin

Die Referenzanwendung des Bewertungssystems an der Notaufnahme des Rudolf-Nissen-Haus am Charité Campus Berlin Mitte erfolgte anhand eines Erfahrungsaustausches mit dem ärztlichen Leiter der Notaufnahme Herrn Prof. Dr. Martin Möckel sowie mit der Stationsleitung Frau Elke Knobus und dem Grundrissplan vom 20.05.2015.[543]

[543] Vgl. 12.3.3 Grundrisspläne der Notaufnahme im Rudolf-Nissen-Haus, S. 305-309

14.6 Tabelle: Referenzanwendung - Vivantes Berlin

Index	Themen-schwerpunkt	Indikatoren	Bewertung	Kommentar

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A	Struktur und Layout			
A1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Anbindung extern			
A1	TS 1	*Wegekonzept:*		
		Ist die Notaufnahme auf kurzem Weg angebunden?	●	Aufgrund der innerstädtischen Lage im Zentrum Berlins ist über eine kurze Zufahrt von der Landsberger Allee die schnelle Anbindung für Selbsteinweiser und für alle externen Patientenzubringer gegeben.
		Erfolgte die Planung der Erschließung unter Berücksichtigung des Verkehrskonzeptes der Stadt?	●	Im Zuge der Erweiterung und Sanierung der Notaufnahme wurden die Erschließung der Liegendkrankenvorfahrt und die Konzeption der Außenanlagen anhand des Verkehrskonzeptes Berlins geplant.
		Sind die öffentlichen Verkehrsmittel an die Erschließungssituation der Notaufnahme angebunden?	◑	Eine Tramhaltestelle der Berliner Verkehrsbetriebe ist auf kurzem Weg zu erreichen. Sie liegt unmittelbar zwischen dem Zugang der Notaufnahme und dem Haupteingang des Krankenhauses.
		Gibt es eine eindeutige Ausschilderung der Notaufnahme in den Außenanlagen des Krankenhauses?	◑	Die Ausschilderung von Seiten der Landsberger Allee ist direkt an der Zufahrt positioniert. Inhaltlich stört die grafische Überfrachtung eine schnelle Orientierung im Notfall. In den Außenanlagen ist keine ergänzende Ausschilderung vorhanden.
		Sind die Leitsysteme beleuchtet?	◕	Die straßenseitige Beschilderung ist beleuchtet.
A1	TS 1	*Direkte Anbindung von bodengebundenen Patientenzubringern ohne Zwischentransporte:*		
		- Rettungsdienste	●	Für die Rettungsdienste ist eine direkte Anbindung der Liegendkrankenvorfahrt über die Landsberger Allee vorhanden. Es sind keine Zwischentransporte erforderlich.
		- Feuerwehr	●	Für die Feuerwehr ist eine direkte Anbindung der Liegendkrankenvorfahrt über die Landsberger Allee vorhanden. Es sind keine Zwischentransporte erforderlich.
		- Polizei / Justiz / Ordnungsamt	●	Für die Polizei / Justiz / Ordnungsamt ist eine direkte Anbindung der Liegendkrankenvorfahrt über die Landsberger Allee vorhanden.
		Gibt es eine pförtnergestützte Zugangskontrolle?	●	Die Zufahrt wird mittels eines Pförtners und eines Schrankensystems kontrolliert.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A1	TS 1	*Anbindung Luftrettungsdienst:*		
		Besteht die Notwendigkeit der Anbindung von Luftrettungsdiensten? (Prüfung der Standortklassifizierung)	●	Das Vivantes Klinikum im Friedrichshain ist an das Luftrettungsnetz von Berlin und Brandenburg angeschlossen.
		Ist eine zentrale und schnelle Anbindung des Landeplatzes gewährleistet? (z.B. Aufzug am Dachlandeplatz)	◔	Der Hubschrauberlandeplatz ist auf dem Campus ebenerdig positioniert. Aufgrund einer speziellen Beleuchtungsanlage sind Landungen rund um die Uhr möglich. Ein schneller Transport der Patienten in die Klinikgebäude ist gewährleistet, allerdings ist die Distanz zur Notaufnahme erheblich. Diese Landestelle stellt aktuell eine Zwischenlösung dar. Der Landeplatz soll laut Masterplan auf das Dach oberhalb der Notaufnahme mit direktem Aufzuganschluss an den Schockraum verlegt werden.
		Liegt der Landeplatz in unmittelbarer Nähe der Notaufnahme (Schockraum / Notfall-OP)?	◔	siehe oben
A1	TS 1	*Zugänglichkeit:*		
		Ist eine ebenerdige Zugänglichkeit ohne bauliche Hindernisse gewahrt?	●	Die Zugänglichkeit der Notaufnahme ist ohne bauliche Hindernisse realisiert.
		Erfolgt eine Trennung der Verkehrsströme in den Außenanlagen zwischen Rettungsdiensten und privaten Fahrzeugen?	○	Es ist keine Trennung der Verkehrsströme in den Außenanlagen zwischen Rettungsdiensten und privaten Fahrzeugen vorgesehen.
		Gibt es eine bauliche Trennung der Zu- und Abfahrten in den Außenanlagen des Krankenhauses?	●	Die Zu- und Abfahrten in den Außenanlagen sind baulich getrennt ausgeführt.
		Ist ein baulicher Wetterschutz bei allen Übergabebereichen vorhanden?	◔	Der Übergabebereich der Liegendkrankenvorfahrt ist überdacht ausgeführt.
		Ist eine orientierungsfördernde Beleuchtung der Zuwegungen und der Gebäude berücksichtigt?	○	Es ist keine speziell die Orientierung unterstützende Beleuchtung realisiert.
		Werden Wegeführungen und Orientierung durch eine Ausgestaltung mit einem prägnanten Farb- und Materialkonzept unterstützt?	○	Die Wegeführungen und Orientierung in den Außenanlagen und an der baulichen Schnittstelle erfolgt ohne Einbezug eines prägnanten Farb- und Materialkonzeptes.
		Sind die Bodenbeläge in den gesamten Bereichen, insbesondere für Fahrzeuge, Rollstühle und Tragen, in den Außenanlagen leicht befahrbar? Verbot: grobe Pflastersteinflächen	◑	Die Oberflächen der Liegendkrankenvorfahrt sind mit Natursteinen gepflastert und leicht befahrbar. Ein reduzierter Fugenanteil wäre besser.
A1	TS 1	*Baulich getrennte, entgegengesetzte oder parallele Anordnung von Liegendanfahrt und Fußgängerzugang:*		
		A: getrennt durch Stützpunkt; - Einsehbarkeit beider Bereiche vom Stützpunkt aus B: parallele Anordnung der Patientenzugänge; - Sichtschutz zwischen den Zugängen vorsehen	●	Der Zugang für Rettungsdienste und Eingang der gehfähigen Selbsteinweiser ist parallel organisiert und durch den Empfangsbereich der zentralen Anmeldung baulich voneinander getrennt. Die Einsehbarkeit beider Bereiche ist möglich.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A1	TS 1	*Erschließung Fahrzeuge:*		
		Ist die Anfahrbarkeit mit allen gängigen Fahrzeugtypen gesichert?	●	Die Dimensionierung der Zufahrten ist für alle gängigen Fahrzeugtypen ausgelegt.
		Sind separate Stellplätze für externe Patienten-Zubringer vorhanden?	◑	Innerhalb der geringen Verfügungsflächen der Außenanlage sind keine separaten Stellplätze für Rettungsdienste ausgewiesen. Die Flächen der Liegendkrankenvorfahrt sind flexibel zu nutzen.
		Sind die Flächen der Stellplätze für externe Patienten-Zubringer großzügig dimensioniert? (Steigende Fallzahlen)	◕	Die Kurzzeitstellflächen sind ausreichend dimensioniert. Eine Erweiterbarkeit ist nicht möglich.
		Reichen die Platzverhältnisse zum Rangieren, Be- und Entladen sowie für die Umlagerung von Patienten aus? (Parallele Anfahrt mehrerer Patienten beachten)	◕	Die Platzverhältnisse reichen zum parallelen Rangieren, Be- und Entladen sowie für die Umlagerung von Patienten aus. Eine Erweiterbarkeit ist nicht möglich.
		Ist eine Lademöglichkeit für Kühlware geplant? (insbesondere Medikamente)	◑	Der Bereich der Liegendanfahrt muss ebenfalls als Lademöglichkeit für Kühlware genutzt werden. Eine Überlagerung der Prozesse ist wahrscheinlich.
		Sind physische Barrieren zum Schutz der Kurzzeitstellflächen externer Zuweiser vorhanden?	●	Die Zufahrt wird mittels eines Pförtners und eines Schrankensystems kontrolliert.
A1	TS 1	*Öffentliche Stellplätze:*		
		Sind ausreichend öffentliche Stellplätze vorgesehen?	◔	Aufgrund der innerstädtischen Lage ist die Flächenverfügbarkeit für öffentliche Stellplätze in der unmittelbaren Nähe zur Notaufnahme sehr gering. Aktuell befindet sich eine neue Tiefgarage mit 260 Stellplätzen für Mitarbeiter und Besucher auf dem Campusgelände im Bau.
		Sind die Flächen der öffentlichen Stellplätze großzügig dimensioniert? (Steigende Fallzahlen)	◔	In Relation zu den prognostizierten Fallzahlen stehen zu wenige Stellplätze im direkten Umfeld zur Verfügung. Ein Tiefgaragenneubau soll die Situation auf dem Campus verbessern.
		Gibt es kostenlose Kurzzeitstellplätze für Notfallpatienten?	◑	Im Anschluss an die kombinierte Liegendvorfahrt mit dem Eingang für Selbsteinweiser stehen Kurzzeitstellflächen in geringer Anzahl zur Verfügung.
		Sind die Parkplätze und deren Erschließung unter der Anwendung "grüner Gestaltungsvorgaben" geplant? (Unterstützung des Krankenhausimages)	◔	Die geringe Flächenverfügbarkeit in den unmittelbaren Außenanlagen der Notaufnahme bedingt einen limitierten Einsatz von Begrünungen.
		Stehen campusinterne Elektrobusse zum Personentransport bei großen Distanzen zur Verfügung?	○	Es sind keine Elektrobusse verfügbar oder geplant.
A1	TS 1	*Stellplätze Personal:*		
		Sind ausreichend Stellplätze für das Personal vorgesehen? (insbesondere für Rufbereitschaft)	◔	In unmittelbarer Nähe zur Notaufnahme sind keine Stellplätze für das Personal vorgesehen. Ein Tiefgaragenneubau soll die Situation auf dem Campus verbessern.
		Sind die Personalstellplätze durch bauliche Zugangsbeschränkung gesichert?	●	Die zukünftigen Stellplätze der Tiefgarage werden im Rahmen der Parkraumbewirtschaftung mit Schrankenanlagen kontrolliert.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A1	TS 1	*Kommunikation extern:*		
		Erfolgte die Einplanung aller erforderlichen Kommunikationseinrichtungen zur Organisation der Rettungseinsätze und der Patientenübernahme?	●	Die Notaufnahme im Klinikum Friedrichhain unterliegt der Patientenannahmepflicht. Es ist eine spezielle Telefonnummer für den Austausch des Ressourcen-Statusberichtes mit der Berliner Feuerwehr eingerichtet. Zusätzlich existiert eine Notfallnummer zur Sperrung der Anlieferung intensivmedizinischer Patienten, welche im kapazitivem Überlaufsfall der Notaufnahme und ITS nutzbar ist.
		Ist ein internetgestütztes Organisationssystem zur zeitnahen Verwaltung von Notfall- und intensivmedizinischen Ressourcen implementiert?	◔	Aktuell befindet sich ein internetbasiertes Management-system der notfallmedizinischen Ressourcen in der Testphase.
		Werden digitale Kommunikationswege zum optimierten Patientendatenaustausch mit externen Arztpraxen verwendet?	○	Es wird kein entsprechender Patientendatenaustausch durchgeführt.
		Wird die Patientenakquise durch externe Arztpraxen berücksichtigt?	○	Eine Einweiser-Hotline zur Steuerung von Elektivpatienten für die Ambulanzen wird seitens des Klinikums nicht vorgehalten. Die Überweisungen erfolgen ohne Absprache.
		Werden die Möglichkeiten der Telemedizin genutzt?	○	Innerhalb der Notaufnahme wird keine Unterstützung externer Einrichtungen durch Telemedizin gegeben. Die Radiologie am Standort ist beteiligt.
A2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Anbindung intern			
A2	TS 1	*Strukturvorgaben intern:*		
		Erfolgte in der Planungsphase eine Optimierung der räumlich strukturellen Bereichs- und Funktionsstellenanbindungen an die Notaufnahme durch Nutzung und planerische Interpretation der Standard-Layouts nach Vorgabe der projektspezifischen Bauaufgabe?	●	Die räumlich strukturellen Bereichs- und Funktionsstellenanbindungen an die Notaufnahme werden durch das Grundriss-Layout der „Funktionsgruppen“ unterstützt. Vgl. Abbildungen Nr. 8 - 12 Standardlayouts von Notaufnahmen, S. 62
		Ist die Zentralität der Notaufnahme gewahrt?	◑	Die Positionierung des Erweiterungsbaus auf dem Campusgelände verhindert eine optimierte, zentrale Lage der Notaufnahme.
		Ist ein eindeutiges Leitsystem vorhanden - unter Beachtung der Komplexitätsreduktion der Informationen?	◔	Es existiert ein klinikübergreifendes Leitsystem, welches nur standardisierte Beschilderungen zulässt und für die Patienten der Notaufnahme unzureichend ist. Die Rettungsdienste benötigen kein Leitsystem im Gebäude, da die Liegendanfahrt direkt in den durchgehend besetzten Triageplatz mündet.
		Sind ausreichend Stellflächen für Tragen und Rollstühle im Empfangsbereich vorhanden?	◔	Für Tragen stehen im Triagebereich und in der angeschlossenen Bettenvorhaltung zusammen ca. 25,0 m^2 zur Verfügung. Hinzu kommt ein 6,0 m^2 großer Raum für Rollstühle. Aufgrund der prognostizierten 50.000 Behandlungen pro Jahr erscheinen diese Flächen als unzureichend.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A2	TS 1	*Anbindung an Radiologie, CT, MRT:*		
		Wird eine Zugänglichkeit von zwei Seiten ermöglicht?	●	Der Röntgenraum der Notaufnahme ist über den Stationsflur erschlossen und direkt an den Schockraum angebunden.
		Gibt es einen zentralen Schaltraum?	●	Ein zentraler Schalt- und Befundungsraum ist vorhanden.
		Ist ein separater Wartebereich für die Radiologie vorgesehen?	○	Dem Röntgenraum ist kein separater Wartebereich zugeordnet.
		Ist ein separater Wartebereich pro Diagnostikverfahren der Radiologie vorgesehen?	○	siehe oben
		Ist ein Befundungsraum am Stützpunkt vorhanden?	◕	In unmittelbarer Nähe zum Röntgenraum sind der Schaltraum, ein Digitalisierungsraum sowie ein Arztdienstraum positioniert.
		Erfolgte eine ebenengleiche Positionierung der Radiologie und der Notaufnahme?	●	Die integrierten Radiologiebereiche sind komplett ebenengleich zugänglich. Vgl. Abbildung Nr. 17: Musterstruktur Schockräume und Radiologie, S. 71
A2	TS 1	*Prüfung der strukturellen und prozessualen Anbindung diverser Funktionsstellen und -bereiche:*		
		- Anbindung Klinik-Campus	◑	Die Notaufnahme ist mit allen klinischen Bereichen des Klinikums im Friedrichshain vernetzt.
		- Angiografie	◑	Die Angiografie ist im assoziierten Klinikum untergebracht. Die Anbindung erfolgt innerhalb der Gebäude.
		- Herzkatheterlabor	◑	Das Herzkatheterlabor ist im assoziierten Klinikum untergebracht. Die Anbindung erfolgt innerhalb der Gebäude.
		- Endoskopie	●	Notfallendoskopische Behandlungen können in den Eingriffsräumen durchgeführt werden. Diese kommen in der Notfallmedizin selten vor. Die Behandlung erfolgt hauptsächlich in der OP-Abteilung.
		- OP-Abteilung	●	In den Etagen direkt über der Notaufnahme befinden sich die OP-Bereiche mit zwölf Sälen.
		- Chirurgie	●	siehe oben
		- Kardiologie	●	Die Kardiologie befindet sich im unmittelbar angrenzenden Gebäudetrakt.
		- Kreißsäle	◑	Die Geburtsmedizin ist im assoziierten Klinikum untergebracht. Die Anbindung erfolgt innerhalb der Gebäude.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A2	TS 1	*Prüfung der strukturellen und prozessualen Anbindung für eine schnelle Patientenübernahme sowie der Entlastung der Triage:*		
		- ITS - Intensivstation	●	Der erweiterte intensivmedizinische Bereich befindet sich im angrenzenden Gebäudeabschnitt und ist mit Aufzügen direkt angebunden.
		- IMC - Intermediate Care	●	siehe oben
		- SU - Stroke Unit	◕	Die Stroke Unit ist im ITS-Bereich verortet. Innerhalb der Notaufnahme erfolgt eine Erstversorgung im Schockraum und CT durch die Neurologen. Im Bedarfsfall schließt sich die Verlegung auf die eine Etage höher gelegene Stroke Unit an.
		- CPU - Chest Pain Unit	◕	Die Chest Pain Unit ist in den Kurzliegerbereich integriert. Die Behandlung von Thorax-Schmerzpatienten erfolgt in enger Kooperation mit der Kardiologie und der eine Etage höher gelegenen ITS.
A2	TS 1	*Prüfung der Ein- oder Anbindung der Kurzlieger- und Isolierstation:*		
		Ist eine Kooperation mit einer Kurzliegerstation möglich?	◑	Der zentralen Notaufnahme sind ein Überwachungsbereich mit zwei Betten sowie ein Isolationsbereich mit drei Betten zugeordnet. Diese Betten repräsentieren gleichzeitig die interdisziplinäre Kurzaufnahmestation (INKA).
		Sind Dimensionsvorgaben im Planungsprozess nach projektindividueller Fallzahlenprognose ermittelt worden? (Dimensionierungsempfehlung Kurzliegerbereich: Für 1000 Planbetten werden 16 bis 18 Kurzlieger-Betten empfohlen.)	○	Der interdisziplinären Kurzliegerstation sind drei Betten sowie ein Untersuchungs- und Behandlungsraum mit Überwachungsfunktion zugeordnet. Die Dimensionsvorgaben sind hinsichtlich der empfohlenen Betten-Anzahl massiv unterschritten, zumal eine Doppelnutzung als Überwachungs- und Isolationsbereich vorgesehen ist.
		Ist eine Kooperation mit einer Isolierstation möglich?	◑	Die interdisziplinäre Kurzliegerstation ist gleichzeitig als Isolationsbereich strukturiert und ausgestattet.
A2	TS 1	*KV-Bereitschaftsdienst:*		
		Sind Räume für den KV-Bereitschaftsdienst vorgehalten oder eingegliedert?	◕	Es sind keine separaten Räume für die KV-Patienten innerhalb der Notaufnahme vorhanden. Die Leichtkranken-versorgung erfolgt ohne KV-Personal in einem Untersuchungs- und Behandlungsraum der Notaufnahme mit Zugang zum Hauptwartebereich. Die Notaufnahme im Klinikum im Friedrichshain arbeitet auf einer vertraglichen Grundlage mit der KV zusammen. Die KV gewährt eine Zulassung zur Versorgung von KV-Patienten außerhalb der Öffnungszeiten der Praxen niedergelassener KV-Ärzte inklusive der entsprechenden Abrechnungsart „KV-Patient“.
		Ist eine ebenengleiche Anordnung der KV-Räume gewahrt?	◑	Es sind keine separaten Räume für die KV-Patienten innerhalb der Notaufnahme vorhanden.
		Ist die durchgängige Überwachung der Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf durch das Notaufnahmepersonal gesichert?	●	Alle Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf warten im überwachten Hauptwartebereich am Zugang der Selbsteinweiser.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A2	TS 1	*Prüfung der strukturellen und prozessualen Anbindung von Teilstellen:*		
		- Labor		Die Laboranbindung ist über die Rohrpostanlage realisiert.
		- Blutdepot	●	Die Notaufnahme ist als Polytraumastandort ausgewiesen. Ein eigenes Blutdepot ist im Schockraum untergebracht. Der Notaufnahmeleiter ist Transfusionsbeauftragter.
		- Apotheke	●	Die Belieferung aus der Zentral-Apotheke findet täglich statt. Akute Leistungen sind nicht nötig.
		- Transportdienste	●	Das Klinikum verfügt über eigene Transportdienste. Eine schnelle Verfügbarkeit ist gewährleistet.
		- Catering	●	Die Cateringversorgung erfolgt über die Kantine des Campus. Innerhalb der Notaufnahme unterliegt der Catering-Bedarf einem schnellen Wechsel. Diese Anforderungen sind nur mit Hilfe der am Campus vorhandenen Küchen bedienbar.
		- Verwaltung und MDA	●	Verwaltungs- und MDA-Räume stehen in der Notaufnahme zur Verfügung.
		- DRG-Dokumentation	●	siehe oben
A2	TS 3	*Prüfung der Anforderungen an die Implementierung der technischen Logistiksysteme sowie deren Positionierung innerhalb der Notaufnahmen:*		
		Ist ein Rohrpostsystem im Krankenhaus vorhanden und an die Notaufnahme angebunden?	●	Die Rohrpost ist mit drei Anbindepunkten an die Notaufnahme angeschlossen. (Triage, Schockraum, Holding)
		Ist eine Kastenförderanlage im Krankenhaus vorhanden und an die Notaufnahme angebunden?	○	Es ist keine Kastenförderanlage vorhanden.
A3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
		strukturelle Grundlagen		
A3	TS 1	*Flächenbedarf und Layout:*		
		Erfolgte vor Planungsbeginn eine Analyse des Flächenbedarfs anhand standardisierter und vergleichbarer Kriterien und Einflussfaktoren?	◔	Die Planung basiert auf dem Erweiterungskonzept der alten Notaufnahme. Die Berücksichtigung von Nutzervorgaben zum Flächenbedarf, orientiert an Fallzahlen bzw. einzubindenden Fachdisziplinen am Standort, ist erfolgt. Vgl. Tabelle Nr. 3: Kriterienübersicht des Flächenbedarfs von Notaufnahmen, S. 61
		Erfolgte vor Planungsbeginn eine Grundrissstrukturierung mit Hilfe standardisierter Hauptkonfigurationen von Layouttypen?	◔	Die Grundstruktur des Layouts basiert auf dem Typus der „Funktionsgruppen“. Vgl. Tabelle Nr. 4 / Nr. 5: Vor- und Nachteile der Hauptkonfigurationen von Notaufnahmen Teil 1 und Teil 2, S. 64-65
A3	TS 4	*Kardiologische Kurzliegerstation:*		
		Ist die Implementierung einer Kurzliegerstation mit dem Profil und Schwerpunkt der kardiologischen Abklärung vorgesehen? (Integration oder Angliederung an die Struktur der Notaufnahme)	◔	Eine spezielle kardiologische Kurzliegerstation ist nicht vorhanden. In direkter, räumlicher Nähe befindet sich eine interdisziplinäre Kurzliegerstation (INKA) mit drei Betten und einem Untersuchungs- und Behandlungsraum mit Überwachungsfunktion.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	strukturelle Sicherheit			
A4	TS 6	*Optimierung des Erschließungskonzeptes unter Sicherheitsaspekten:*		
		Werden Zugangskontrollen an den Hauptzugängen durchgeführt?	●	Alle Erschließungen sind gesichert. An den Zugängen finden Zugangskontrollen statt.
		Sind die Nebenwege durch Schließanlagen vor unbefugtem Zugang gesichert?	●	Ein flächendeckendes Schließsystem steuert die Zugänglichkeit der Notaufnahme.
A4	TS 6	*Beachtung baulicher Maßnahmen zur Erhöhung der allgemeinen Sicherheit:*		
		Sind Flucht- und Rückzugsmöglichkeiten für das Personal vorhanden?	◕	Die Grundriss- und Raumstruktur ermöglicht es den Mitarbeitern auf kurzem Wege Personalräume als Rückzugsmöglichkeit aufzusuchen.
		Sind gefangene Räume und Bereiche im Layout vermieden worden?	◑	Die Räume im Kernbereich haben zum überwiegenden Anteil zwei Zugänge, die Untersuchungs- und Behandlungsräume der Peripherie lediglich einen Zugang.
		Sind die internen Fluchtwege deutlich ausgeschildert? (nicht mit den brandschutzrelevanten Fluchtwegen gleichsetzen)	○	Neben der brandschutzrelevanten Beschilderung ist keine ergänzende Ausschilderung von Fluchtwegen vorhanden.
		Sind Schutzräume (Panic-Rooms) vorhanden und deutlich ausgeschildert?	○	Es sind keine expliziten Schutzräume ausgewiesen.
		Ist eine schnelle und unkomplizierte räumliche Separierung von Patienten möglich?	◔	Je nach Erschließungsabschnitt ermöglicht die Grundriss- und Raumstruktur nur eine bedingte räumliche Separierung von gefährlichen Patienten.
		Sind alle Türen generell nach außen aufschlagend?	○	Diese Empfehlung zur Steigerung der Sicherheit ist nicht umgesetzt.
		Werden die Verglasung von Türen und Fenstern in Sicherheitsglas ausgeführt?	●	Die Verglasung von Türen und Fenstern sind in Einscheiben-Sicherheitsglas ausgeführt.
		Sind die Möblierungen in öffentlichen Bereichen fest installiert?	◕	Die Möblierungen der öffentlichen Bereiche sind zum überwiegenden Anteil fest installiert.
		Sind die zugänglichen Schränke und Staumöglichkeiten abschließbar ausgeführt?	◔	Im HNO-Behandlungsraum ist das Untersuchungs-equipment verschließbar gelagert sowie im Schockraum die Blutkonserven und Betäubungsmittel (BtM).
		Wird das Verbot von Bildern in Schutzglas berücksichtigt?	●	Diese Planungsempfehlung wird berücksichtigt.
		Sind portable Gasflaschen und medizinisches Equipment in Bereichen mit Patientenkontakt ausreichend vor unbefugtem Zugriff geschützt?	●	Alle medizinischen Gasanschlüsse sind als Wandanschlüsse realisiert worden. Zusätzliche Gasflaschen werden im Normalfall nicht benötigt. Kleine Gasflaschen, insbesondere für Patiententransporte, werden abgesichert gelagert.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A4	TS 6	*Räume für hilflose / schutzbedürftige Patienten:*		
		Gibt es ausreichend separate Räume für intoxikierte Patienten? (Ausnüchterungszellen)	◔	Es ist ein Raum für aggressive und verwahrloste Patienten vorhanden. Er ist mit einer Dusche, einem Waschtisch und einem WC ausgestattet. In Relation zu den benannten Fallzahlen erschein ein einziger Raum völlig unzureichend.
		Positionierung der Räume hilfloser Patienten:		
		Ist eine optische und akustische Trennung von benachbarten klinischen Bereichen gewahrt?	●	Der Raum für intoxikierte Patienten ist im Kernbereich positioniert und wird durch die umgebenden Erschließungsflächen von benachbarten klinischen Bereichen getrennt.
		Ist ein Arbeitsraum unrein in der Nähe?	○	Es ist kein Arbeitsraum unrein in der Nähe.
		Werden folgende Gestaltungs- und Ausstattungsvorgaben berücksichtigt:		
		- minimale Ausstattung; - schallisoliert; - von außen verschließbar; - Liegeeinheit; - WC ohne Anbauten; - Glasausschnitte in den Türen zur Maximierung der Übersicht und der Sicherheit des Personals	◑	Die Ausstattung ist minimal ausgeführt. Eine abwaschbare Liegeeinheit, Dusche, Waschtisch und WC sowie die Verschließbarkeit von außen sind realisiert. Die Sicherheitstür verfügt über einen Glasausschnitt mit Jalousie. Zusätzlicher Schallschutz wurde nicht berücksichtigt.
		- Oberflächen müssen langlebig, strapazierfähig und leicht zu reinigen sein	●	Die Anforderungen an die Oberflächen sind eingehalten.
		- Möblierung ohne harte Kanten	●	Die Anforderung ist für die minimale Ausstattung berücksichtigt.
		- Videoüberwachung; - Rauchmelder	●	Videoüberwachung und Brandmelder sind installiert. Das Videosignal führt zum Stützpunkt.
		- Raumgestaltung in gedeckten Farben	●	Der Boden und die Wände sind in gedeckten Farben gefliest.
		- Mindestgröße 16 m^2 (Bewegungsfläche für das Personal)	○	Der Raum weist lediglich eine minimale Größe von 8,6 m^2 auf.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A4	TS 6	*Sicherheitspersonal:*		
		Wird Sicherheitspersonal in der Notaufnahme eingebunden?	●	Als Sicherheitspersonal wird eine Person von einem externen Dienstleister gestellt. Der Einsatz erfolgt Wochentags von 16:00 Uhr bis 06:00 Uhr und an den Wochenenden rund um die Uhr. Der Mitarbeiter soll Präsenz zeigen und deeskalierend wirken. Er besitzt keine Befugnisse zum Festnehmen von Personen.
		Gibt es einen Stützpunkt für Sicherheitspersonal in der Nähe der Notaufnahmeneingänge?	○	Innerhalb der Funktionsstelle sind keine Räume für das Sicherheitspersonal vorgesehen. Der Mitarbeiter soll Kontrollgänge durchführen, Präsenz zeigen und deeskalierend wirken.
		Ist der Stützpunkt zwischen den Kernzonen mit Sichtbezug zum Hauptwartebereich, zur Triage und zum Empfang positioniert? (Reaktionszeitenminimierung)	○	siehe oben
		Werden die Informationen der Videoüberwachung und die Notrufe der gesamten Funktionsstelle im Sicherheitsstützpunkt zentral zusammengeführt?	○	siehe oben
		Gibt es eine direkte Anbindung zur Alarmierung der staatlichen Dienste (Polizei)?	●	Es befindet sich eine Polizeiwache in unmittelbarer Nähe zum Campus. Die Zugriffsmöglichkeit ist innerhalb von 1 bis 2 Minuten gewährleistet.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B	Patienten			
B1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Patienten - Orientierung			
B1	TS 5	*Erschließung und Struktur:*		
		Sind die Erschließungsbereiche der Notaufnahme klar strukturiert?	●	Die Erschließungen sind klar strukturiert und die Hauptflure hinsichtlich der Funktionen in „Notfallversorgung liegend“ gegenüber dem Flur „Notfall ambulant“ und dem kombinierten „Kurzlieger- und Isolationsbereich“ unterschieden.
		Wird die Notaufnahme von einem zentralen, intensiv genutzten Ort aus organisiert?	●	Der zentrale Stützpunkt und Dienstraum steht optimal im Zentrum der Erschließung. Grundsätzlich ist die Notaufnahme in Funktionsgruppen unterteilt.
		Sind zentrale Orientierungspunkte mit Leitelementen markiert?	○	Zentrale Orientierungspunkte werden nicht durch Leitelemente markiert.
	TS 6	Wird der patientenindividuelle Überblick durch einfache Raumlayouts unterstützt?	◕	Die Notaufnahme ist in separate Funktionsgruppen unterteilt. Der patientenindividuelle Überblick wird durch die resultierenden einfachen Raumlayouts unterstützt.
		Sind die Räume der Funktionsstelle nach nötigen Beziehungen und prozessualen Vorgaben zur Reduzierung von Wegelängen und Erleichterung der Orientierung angeordnet?	◕	Das Raumlayout orientiert sich in erster Linie an den benötigten prozessualen Abhängigkeiten. Zur Wahrung einer leichten Orientierung sind die Haupterschließungen in Relation zu den Funktionen in „Notfallversorgung liegend“ gegenüber dem Flur „Notfall ambulant“ und dem kombinierten „Kurzlieger- und Isolationsbereich“ unterschieden.
B1	TS 5	*Unterstützung der Patientenorientierung auf größtmöglicher Verständigungsebene, basierend auf nonverbaler Kommunikation:*		
		Werden allgemein verständliche Grafiken und Symbole zur Leitungsfunktion verwendet?	○	Das Leitsystem der Notaufnahme unterliegt dem Vivantes-CI und ist nicht notaufnahmetauglich. Es sind keine zusätzlichen Markierungen auf dem Boden oder den Wänden erlaubt, sondern lediglich standardisierte Beschilderungen. Die Piktogramme und die verwendeten Schriftarten sind zu klein. Zusätzlich stimmen die angewandten Begrifflichkeiten nicht mit der Terminologie der Notaufnahme überein.
		Ist ein klinikübergreifendes Farbleitkonzept vorhanden?	○	Es ist kein klinikübergreifendes Farbleitkonzept vorhanden.
		Kommt innerhalb der Notaufnahme ein Farbleitkonzept in Relation zur Triagierung zur Anwendung?	○	Es ist kein Farbleitkonzept in Relation zur Triagierung vorhanden.
B2	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Patienten - Übersichtlichkeit			
B2	TS 6	Ist die Planung des Grundrisslayouts unter der Vorgabe überschaubarer und kompakter Strukturen erfolgt?	◕	Die realisierte Erweiterung der Notaufnahme wurde unter der Maßgabe einer kompakten und klaren Grundrissstruktur gebaut.
		Werden Durchgangssituationen benachbarter Funktionsstellen vermieden?	●	Stark frequentierte Durchgangssituationen sind vermieden worden.
		Werden Blickbeziehungen zwischen Personal- und Patientenbereichen durch bauliche Maßnahmen ermöglicht?	◕	Die Grundrissstruktur ist übersichtlich gestaltet. In den erforderlichen Überwachungs- und Stützpunktbereichen sind Fenster und Tresen eingebaut.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Leitung			
B3	TS 1	*Aufteilung der Patientenströme:*		
		Erfolgt eine Aufteilung der Patientenströme innerhalb der Notaufnahme in Relation zu den Fallzahlen und der Klinikgröße?	◔	Innerhalb der Notaufnahme erfolgt eine Aufteilung der Patientenströme nach Behandlungsbedarf und Dringlichkeit. Eine Relation zu den Fallzahlen und der Klinikgröße ist nicht berücksichtigt.
		Findet eine Einbindung assoziierter Fachdisziplinen in die Notfallversorgung statt? (klinikindividuelle Festlegung, z.B. Geburtsmedizin)	◑	Als assoziierte Fachdisziplinen sind Untersuchungs- und Behandlungsräume für die Gynäkologie / Urologie, der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde sowie der Chirurgie untergebracht. Darüber hinaus sind Konsiliarärzte weiterer zwölf Fachabteilungen ständig verfügbar.
B3	TS 5	*Separierung geriatrischer Patienten:*		
		Sind für geriatrische Patienten speziell optimierte Bereiche / Räume vorhanden?	○	Speziell optimierte Bereiche / Räume für die Behandlung geriatrischer Patienten sind nicht vorhanden.
		Gibt es einen problemlosen Zugang zur Intensivmedizin und Diagnostik entsprechend geriatrischer Indikationenstellung?	●	Der erweiterte intensivmedizinische Bereich befindet sich im angrenzenden Gebäudeabschnitt und ist mit Aufzügen direkt angebunden.
B3	TS 5	*Geriatrische Kurzliegerstation:*		
		Sind für geriatrische Patienten spezielle Kurzliegerbetten zur separaten Versorgung vorhanden? (bei einer Bettenkapazität der Klinik >300 Betten oder möglicher Kooperation mit einer geriatrischen Tagesklinik)	◔	Eine spezielle geriatrische Kurzliegerstation ist nicht vorhanden. In direkter, räumlicher Nähe befindet sich eine interdisziplinäre Kurzliegerstation (INKA) mit drei Betten mit Überwachungsfunktion und einem Untersuchungs- und Behandlungsraum.
		Sind die Kurzliegerbetten für geriatrische Patienten mit Monitoring zur Überwachung ausgestattet?	○	siehe oben
		Sind diese Kurzliegerbetten speziell für geriatrische Patienten separat verortet?	◔	Die vom hektischen Bereich separierte Lage des Kurzliegerbereiches kommt den Anforderungen der Reizdeprivation älterer Patienten entgegen.
		Erfolgte die Flächendimensionierung unter Berücksichtigung der Nutzung von Stationsbetten?	●	Die Flächenvorhaltungen reichen zur Nutzung von Stationsbetten in der interdisziplinären Kurzliegerstation aus.
		Sind Flächen für die Angehörigen berücksichtigt? (Sitzmöbel / Rooming-in)	◔	Grundsätzlich können die Angehörigen die Patienten für einen kurzen Zeitraum auch in den Behandlungsbereich der Notaufnahme begleiten. Aufgrund der geringen Raumflächen insbesondere im Bereich der Liegendkranken, ist eine Begleitung nur bedingt möglich.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B3	TS 2	*Triageräume:*		
		Sind die Triageräume in unmittelbarer Nähe zur Aufnahme und Administration positioniert?	●	Der zentrale Triagebereich ist direkt am Zugang der Rettungsdienste positioniert.
		Gibt es zwei Zugänge pro Untersuchungseinheit?	◕	Die Untersuchungs- und Behandlungsräume haben überwiegend zwei Zugänge.
		Sind die Triageräume für liegende / gehfähige Patienten dimensioniert?	◑	Der zentrale Triagebereich ist grundsätzlich für liegende Patienten konzipiert.
		Gibt es eine Aufenthaltszone für Angehörige?	◕	Der Hauptwartebereich am Eingang der Selbsteinweise ist ebenfalls für deren Angehörige ausgerichtet. Zusätzlich befindet sich im Holding-Bereich ein separater Wartebereich für Angehörige.
		Sind die Untersuchungsbereiche auf kurzem, direktem Weg angebunden?	◕	Die Untersuchungsbereiche sind nicht direkt an die Triage angebunden, allerdings auf kurzem Weg erreichbar.
B3	TS 3	*Zentrale Leitstelle:*		
		Ist die zentrale Leitstelle nahe der Zuweiserbereiche für eine schnelle Patientenübergabe positioniert?	◑	Die zentrale Aufnahme / Information ist zwischen dem Zugang der gehfähigen Selbsteinweiser und dem Zugang der externen Rettungsdienste positioniert. Eine schnelle Patientenübernahme ist gewahrt. Allerdings besteht der prozessuale Konflikt, dass die Kooperation und interne Absprache des Personals untereinander mit dem zentralen Stützpunkt durch die Positionierung erschwert ist.
B4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Kommunikation			
B4	TS 5	*Kommunikationsförderung durch Raumstrukturen:*		
		Sind die Raumstrukturen kommunikationsfördernd organisiert?	◑	Die Struktur der Notaufnahme ist grundsätzlich kommunikationsfördernd entwickelt. Jedoch schränkt die separate Positionierung von Patientenannahme und Stützpunkt die teaminterne Kommunikation und Übersicht ein.
		Werden separate Besprechungsräume für (geriatrische) Patienten und deren Angehörige vorgehalten?	◔	Im Raumkonzept sind keine separaten Besprechungsräume für (geriatrische) Patienten und deren Angehörige vorgesehen. Es müssen die Dienst- oder Behandlungsräume mitgenutzt werden.
	TS 6	Ist die Planung der Behandlungseinheiten unter der Vorgabe von homogenen, überschaubaren Gruppengrößen erfolgt?	◕	Die Funktionsgruppen sind klein und kompakt organisiert.
		Werden räumliche Barrieren minimiert?	●	Es sind keine räumlichen Barrieren vorhanden.
		Sind Fenster, Tresen und Glaswände vorhanden, welche Blickbeziehungen ermöglichen?	◕	Zur maximalen Unterstützung der Kommunikation zwischen Personal und Patienten sind in allen Überwachungs-bereichen Fenster vorgesehen.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B4	TS 5	*Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Kommunikationsfähigkeit:*		
		Werden geriatrische Patienten durch Videokommunikation unterstützt?	○	Innerhalb der Notaufnahme ist kein Videokommunikationssystem implementiert.
		Kommen Berührungsdisplays zur Anfrage von Schmerzmitteln, Speisen oder Musik zur Anwendung?	○	Das Patienten-Infotainment-System unterstützt keine Abfragemöglichkeiten.
		Stehen Tablet-PCs (geriPads) mit optimierter Kommunikationssoftware innerhalb der Notaufnahme zur Verfügung?	○	Der Einsatz von Tablet-PCs ist aktuell nicht vorgesehen.
B5	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Information			
B5	TS 1	*Planung: Empfang, Aufnahme, Leitstelle inklusive der Vorhaltung von Räumen für die administrative, ärztliche und pflegerische Aufnahme:*		
		Ist eine zentrale Positionierung von Empfang / Aufnahme und Leitstelle inklusive optimaler Erschließung vorgesehen?	◕	Die zentrale Aufnahme / Information ist zwischen dem Zugang der gehfähigen Selbsteinweiser und dem Zugang der externen Rettungsdienste positioniert. Die Erschließung ist für beide Patientengruppen sinnvoll gelöst.
		Kann die administrative Aufnahme unter Wahrung der Privatsphäre erfolgen?	◑	Es stehen zwei Anmeldeboxen und ein offener Tresen für die administrative Aufnahme zur Verfügung. Auf diese Weise lassen sich auch zu Stoßzeiten Anmeldungen unter Wahrung der Privatsphäre durchführen. Allerdings ist die Besetzung aller Anmeldungen sehr personalintensiv.
		Sind die Räume in der Nähe zu den Wartebereichen geplant?	●	Die Aufnahmen befinden sich neben dem Wartebereich.
		Sind die Strukturen im Eingangsbereich für die Selbsteinweiser in unmittelbarer Nähe der administrativen Aufnahme mit angeschlossenem Triagebereich organisiert?	●	Diese Planungsempfehlungen sind in das Grundrisslayout übernommen worden.
B5	TS 5 TS 6	*Implementierung von multimedialen Patienten - Informationssystemen:*		
		Sind anonymisierte, bildschirmgestützte Informationssysteme, welche über den patientenindividuellen Behandlungsfortschritt informieren, in die Notaufnahme integriert?	◕	Es wird das Informationssystem Orbis NICE (Klinik-Prozesssteuerungssystem von Agfa HealthCare) verwendet. Die Notaufnahme ist als Pilotstandort ausgewählt. Das Programm erstellt eine nach Dringlichkeit und Triagierung sortierte Liste der Patienten inklusive Leitsymptom, Aufenthaltsort, Behandlungsstand und Tragennummer. Diese Informationen sind teamintern einsehbar. Eine anonymisierte Kurzfassung für die Wartebereiche ist aktuell nicht verfügbar.
		Existiert eine Vermittlung der dringlichkeitsorientierten Behandlungsreihenfolge inklusive Informationen über die voraussichtliche Wartezeit?	○	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B5	TS 5	*Erkennbarkeit Personal:*		
		Sind die Ansprechpartner seitens des Personals klar benannt?	●	Die Mitarbeiter stellen sich den Patienten vor.
		Trägt das Personal leicht ablesbare Namensschilder?	●	Für die Mitarbeiter gilt die Anweisung einen Dienstausweis zu tragen.
		Gibt es eine Übersichtstafel des Stammpersonals?	◕	Zur teaminternen Information aller involvierten Mitarbeiter existiert eine durch die Leitung gepflegte Liste über alle beteiligten Personen mit Kontaktdaten. (Ärzte, Pflegepersonal, Bereitschaftsdienst aller Kliniken und Stationen) Diese Informationen stehen den Patienten und deren Angehörigen nicht zur Verfügung.
B6	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Komfort			
B6	TS 1 TS 3 TS 6	*Wartebereiche:*		
		Gibt es einen barrierefreien Zugang zu Außenanlagen aus den Wartebereichen? (Gärten, Terrassen)	◔	Direkt an den Eingang für Selbsteinweiser ist der Hauptwartebereich angegliedert. Neben dem Zugang über den Windfang gibt es keinen weiteren Bezug zu den Außenanlagen.
		Können die Patienten und Angehörigen Raucherbereiche nutzen? (Raucherzonen = Gewaltprävention)	●	In den Außenanlagen sind Raucherinseln für Patienten, Angehörige und Personal ausgewiesen.
B6	TS 1	*Image:*		
		Wird das "green building image" des Betreibers mit einem regional abgestimmten Nebenangebot an kostenlosen Darreichungen unterstützt und ergänzt?	○	Entsprechende Darreichungen sind nicht vorgesehen.
		Ist die Planung unter der Einbindung von Pflanzen und natürlichen Materialien erfolgt?	◕	Die Gestaltung der Wandpaneele und der Möblierungen ist als dunkles Holzdekor ausgeführt sowie der Bodenbelag als heller Naturstein.
		Ist eine Cafeteria oder ein Kiosk an die Wartebereiche angeschlossen?	◔	Es ist keine Cafeteria oder ein Kiosk an den Hauptwartebereich angeschlossen. Das Casino (Kantine) ist auf kurzem Wege im Foyer des angrenzenden Haupteinganges der Klinik erreichbar.
		Sind Obst und Snackautomaten mit einem gesunden Angebot verfügbar?	◕	Es stehen ein Snack- und Kaltgetränkeautomat sowie ein Kaffeeautomat ohne Fokus auf ein explizit gesundes Angebot zur Verfügung. Die Automaten sind in die Gestaltung der Möblierung integriert.
		Gibt es gesunde Getränke? (teilw. kostenlos?)	○	siehe oben
		Werden in den Wartebereichen Decken, Bücher und Zeitschriften angeboten?	○	Zeitschriften werden in unregelmäßigen Abständen durch das Personal zur Verfügung gestellt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B6	TS 5	*Geriatrische Patienten:*		
		Sind Möblierungsvarianten für geriatrische Patienten innerhalb der Notaufnahme geplant?	○	Für geriatrische Patienten sind keine separaten, speziell möblierten Räumlichkeiten vorhanden.
		Sind in den geriatrischen Kurzliegerbereichen spezielle Möblierungen vorhanden? (Liegesessel, speziell gepolsterten Tragen, dickere und komfortablere Matratzen (Antidekubitusmatratzen))	○	siehe oben
B6	TS 2	*Transportsysteme:*		
		Stehen Transportsysteme für schwerstadipöse Patienten zur Verfügung? (Insbesondere die Übernahme und der interne Transport sind zu beachten.)	◑	Innerhalb der Notaufnahme sind keine fest installierten Transportsysteme vorhanden. Spezielle Betten für schwerstadipöse Patienten sind auf der ITS vorhanden und können nach Erfordernis in der Notaufnahme bereitgestellt werden.
		Sind Deckenlifter verfügbar?	○	siehe oben
		Sind ausreichend Stau- und Lagerflächen für mobile Transportsysteme vorhanden?	○	nicht erforderlich
B6	TS 6	*Infotainment:*		
		Gibt es ein Angebot an freien WLAN-Hotspots?	○	Aktuell ist kein freies WLAN nutzbar.
		Sind elektrische Lademöglichkeiten für Mobilgeräte frei verfügbar?	○	Es sind keine Lademöglichkeiten für Mobilgeräte verfügbar.
		Wird seitens des Krankenhauses ein multimediales Informationsangebot (Klinikleistungen, Nachrichten) in den Wartebereichen angeboten?	◔	Im Wartebereich ist TV zur Unterhaltung angeboten. Ein zentraler Vivantes-Film sowie ein Informationsfilm über die Notaufnahme sind in Planung.
B7	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	klientelspezifische Prozesse			
B7	TS 5	*Implementierung geriatrischer Frührehabilitationsmaßnahmen:*		
		Ist eine strukturelle und prozessuale Kooperation mit der ggf. vorhandenen geriatrischen Einrichtung des assoziierten Krankenhauses vereinbart?	○	Eine explizit geriatrische Station ist im Klinikum nicht vorhanden.
		Werden (externe) geriatrische Pflegeeinrichtungen eingebunden?	●	Es existiert eine Kooperationsvereinbarung mit der Vivantes-Geriatrie in Prenzlauer Berg.
B7	TS 5	*Einbindung auf geriatrische Patienten abgestimmter Versorgungsabläufe:*		
		Wird die Vermeidung von nosokomialen Infektionen in den Pflegeprozessen gefördert?	●	Es sind SOPs für die Behandlung geriatrischer Patienten auf der Kurzliegerstation einzuhalten.
		Werden Maßnahmen zur Deliriumprophylaxe durchgeführt?	●	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
C	Personal			
C1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Personal - Übersichtlichkeit			
C1	TS 4	*Überwachungsplätze mit Monitoring:*		
		Ist die Einrichtungsforderung von mind. 10 mit Beatmungsgeräten ausgestatteter Intensivbetten (inkl. Monitoring) bei einer Notfallzentrumseinstufung zur Unterstützung des Personals beachtet?	◕	Die Betten des Kurzliegerbereiches sind mit Beatmungsgeräten und Monitoring ausgestattet. Hinzu kommen die Holding Plätze mit Monitoring, Sauerstoff- und Druckluftanschlüssen.
		Sind Intensivbetten mit Beatmungsgeräten verfügbar? (je nach Profil der Kurzliegerstation sowie bei Einstufung Notfallzentrum)	◕	Die fünf Betten der Kurzliegerstation können im Bedarfsfall mit Intensivbetten und Beatmungsgeräten betrieben werden. Die Flächendimensionierungen sind ausreichend.
C1	TS 4	*Akquirierung der Kurzliegerstation-Patienten über die Notaufnahme:*		
		Wurde die Grundrissstruktur der assoziierten Notaufnahme zur Positionierung der Kurzliegerstation im Planungsprozess berücksichtigt?	●	Der zentralen Notaufnahme sind ein Überwachungsbereich mit zwei Betten sowie ein Isolationsbereich mit drei Betten zugeordnet. Diese Betten repräsentieren gleichzeitig die interdisziplinäre Kurzaufnahmestation (INKA). Aufgrund der Funktionsmaximierung ist die auf alle tangierenden Prozesse abgestimmte Positionierung frühzeitig im Raumkonzept festgelegt worden.
		Ist die Kurzliegerstation in das Erschließungskonzept der Notaufnahme eingebunden?	●	Der Überwachungs- und Isolationsbereich ist Teil des Erschließungskonzeptes der Notaufnahme.
		Gibt es eine direkte Anbindung an das assoziierte Krankenhaus?	●	Der Neu- und Erweiterungsbau ist auf allen Ebenen an die Bestandsgebäude angeschlossen, sodass eine optimierte Anbindung an das Krankenhaus gewährleistet ist.
C2	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Personal - Kommunikation			
C2	TS 1	*Pflegestützpunkt als Operationsbasis und Organisation des Personals:*		
		Ist der Pflegestützpunkt in zentraler Lage und Nähe zu den Wartebereichen positioniert?	◑	Der Pflegestützpunkt ist in zentraler Lage zu den Funktionsbereichen der Notaufnahme positioniert. Eine Sichtbeziehung zu Haupt- und Nebenwartebereichen ist nicht vorhanden.
		Sind semiöffentliche Dokumentationsplätze vorhanden?	●	Der Aufnahme- und Anmeldebereich sowie der zentrale Stützpunkt verfügen über semiöffentliche Dokumentationsplätze.
		Ist ein Tresen als Kommunikationsschnittstelle vorhanden?	●	Der Aufnahme- und Anmeldebereich ist mit einem Tresen als Kommunikationsschnittstelle ausgestattet.
		Wird die papierlose Dokumentation forciert?	◕	Die papierlose Dokumentation wird größtenteils umgesetzt. Aktuell existieren wenige Ausnahmen hinsichtlich der Datenarchivierung.
		Erfolgt eine zentrale Zusammenführung aller Monitoring- und Alarmierungssysteme der Patientenüberwachung im Pflegestützpunkt?	●	Alle Monitoring- und Alarmierungssysteme sind im Stützpunkt zusammengeführt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
C3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Personal - Sicherheit			
C3	TS 6	*Sicherheitspersonal:*		
		Wird speziell geschultes Sicherheitspersonal in der Notaufnahme eingesetzt?	●	Als Sicherheitspersonal wird eine Person von einem externen Dienstleister gestellt. Der Einsatz erfolgt wochentags von 16:00 Uhr bis 06:00 Uhr und an den Wochenenden rund um die Uhr.
		Besitzt das Sicherheitspersonal die Kompetenzen zum in Gewahrsam nehmen von Personen zur Gefahrenabwehr?	○	Diese Kompetenz ist dem Sicherheitspersonal nicht gegeben.
C4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Personal - extern			
C4	TS 1	*Rettungsdienste:*		
		Werden separate Aufenthaltsräume für Rettungsdienste inklusive WC's und Teeküche zur Verfügung gestellt?	◔	Für externe Rettungsdienste und Feuerwehr steht ein separater Aufenthaltsraum mit Teeküche WC und Dusche zur Verfügung. Die Nutzung findet nur eingeschränkt statt, da die Kontrolle der Zugänglichkeit umständlich zu koordinieren ist. Die Ausstattung mit einer Küchenzeile kann von den Diensten kaum angenommen werden. Sinnvoll ist die vorgesehene Doppelnutzung der Dusche als Schleuse für den angrenzenden Isolationsbereich.
		Prozessuale Anbindung an das Logistikkonzept der Klinik:		
		Sind Nachfülllager für Rettungsdienste vorhanden?	○	Für Rettungsdienste werden keine separaten Nachfülllager vorgehalten.
		Sind die Nachfülllager in der Nähe der Liegendanfahrt verortet?	○	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D	Flexibilität			
D1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Notfallversorgung			
D1	TS 3	*Prüfung der Zentralität von Notfallversorgungsräumen:*		
		- Schockräume	◕	Der Notaufnahme steht ein Schockraum mit zwei Behandlungsplätzen zur Verfügung. Der Röntgenraum ist direkt angeschlossen.
		- Notfall-OP(s)	●	Innerhalb der Notaufnahme steht ein Notfall-OP inklusive Vorbereitungs- und Waschraum zur Verfügung. Zusätzlich befinden sich die OP-Bereiche mit zwölf Sälen in den Etagen direkt über der Notaufnahme.
		- Intensivstationen	◕	Der erweiterte intensivmedizinische Bereich befindet sich im angrenzenden Gebäudeabschnitt und ist mit Aufzügen direkt angebunden.
D1	TS 1	*Prüfung der räumlichen und prozessualen Abhängigkeiten von Triage, Schockraum und Not-OP zur Optimierung der Notfallversorgung:*		
		Ist die Nähe zur Liegendanfahrt eingehalten?	●	Die Prozess- und Raumbeziehungen zwischen der Triage, Schockraum und Liegendanfahrt zur Optimierung der Notfallversorgung werden durch die räumliche Nähe unterstützt.
		Gibt es eine direkte Anbindung an die Luftrettung?	◑	Der Hubschrauberlandeplatz ist auf dem Campus ebenerdig positioniert. Ein schneller Transport der Patienten in die Klinikgebäude ist gewährleistet, allerdings ist die Distanz zur Notaufnahme erheblich. Diese Landestelle stellt aktuell eine Zwischenlösung dar. Der Landeplatz soll laut Masterplan auf das Dach oberhalb der Notaufnahme mit direktem Aufzuganschluss an den Schockraum verlegt werden.
		Sind die internen Abhängigkeiten zur Radiologie beachtet?	◑	Der Röntgenraum ist direkt an den Schockraum angebunden. Weitere radiologische Diagnoseverfahren sind auf dem Campus verortet.
		Steht ein Notfall-CT zur Verfügung?	○	Innerhalb der Notaufnahme ist kein Notfall-CT vorhanden.
		Können mehrere Notfallversorgungsräume gekoppelt genutzt werden?	○	Eine Koppelung von Notfallversorgungsräumen ist nicht vorgesehen.
		Stehen Einwaschbereiche, Patientenschleusen und Sterilgutlager zur Verfügung?	◑	Der Notfall-OP ist mit einer Patientenschleuse und einem Einwaschbereich verbunden. Ein separates Sterilgutlager fehlt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D1	TS 1	*Planung interdisziplinär ausgerichteter Untersuchungs- und Behandlungsräume mit großzügiger Nutzfläche:* Vgl. Abbildung Nr. 18: Musterstruktur Not-OP und U+B Räume, S. 72		
		Ist die interdisziplinäre Ausrichtung gewahrt?	◕	Die interdisziplinäre Zuweisung der Untersuchungs- und Behandlungsräume ist nach Schwerpunkten ausgerichtet. Dabei wird zwischen internistisch - konservativen (Ambulanzbereich) Bereich und dem chirurgisch - operativen Bereich unterschieden. Hinzu kommt die Einbindung der Neurologen im internistischen Bereich und im Schockraum.
		Kann eine flexible Reaktion auf liegend transportierte oder gehfähige Patienten erfolgen?	●	Eine flexible Reaktion auf liegend transportierte und gehfähige Patienten kann im Triagebereich sowie in den Untersuchungs- und Behandlungsräume erfolgen.
		Besteht die erforderliche Nähe zu den Schockräumen und der Diagnostik?	◕	Der Schock- und Röntgenraum sind direkt nebeneinander verortet. Weitere radiologische Diagnoseverfahren sind auf dem Campus verortet.
		Haben alle Untersuchungs- und Behandlungsräume eine Pflegearbeitszeile mit EDV-Terminal?	◕	Die überwiegende Anzahl der Untersuchungs- und Eingriffsräume ist mit einer Pflegearbeitszeile inklusive EDV-Terminal ausgestattet. Ein sehr kompaktes EDV-Terminal wurde als Steharbeitsplatz speziell für die Notaufnahme entwickelt.
		Ist eine Bestuhlung für zwei Angehörige vorhanden?	◔	Innerhalb der Untersuchungs- und Eingriffsräume sind keine separaten Bestuhlungen für Angehörige berücksichtigt.
		Besteht die Möglichkeit einer Doppelbelegung im kapazitiven Überlaufsfall?	◔	Aufgrund der verfügbaren Flächen sind die Untersuchungs- und Behandlungsräume nicht auf eine Doppelbelegung im kapazitiven Überlaufsfall ausgelegt.
		Werden die Räume natürlich belichtet?	◕	Die Räumlichkeiten der Notaufnahme sind beispielhaft natürlich belichtet. Ausnahmen stellen lediglich die Untersuchungs- und Behandlungsräume im Kernbereich dar.
		Gibt es eine dimmbare künstliche Beleuchtung?	○	Die Beleuchtung ist nicht dimmbar.
		Wird der hohe Schallschutz zur Wahrung der Privatsphäre eingehalten?	◑	Die Schallschutzvorgaben für Krankenhausbauten sind eingehalten. Ergänzende schallschutztechnische Maßnahmen sind nicht vorgesehen.
		Sind Schwesternruf, KIS, WLAN und TV verfügbar?	◕	Bis auf freies WLAN sind alle Systeme verfügbar.
		Sind Monitoringplätze nach Versorgungskonzept vorhanden?	◕	Es stehen Überwachungsplätze für Liegendkranke zur Verfügung sowie die Betten der Kurzliegerstation.
		Gibt es ausreichend Stauraum für medizinische Verbrauchsgüter und das Patienteneigentum?	◑	Der Stauraum für medizinische Verbrauchsgüter ist innerhalb der Räume ausreichend dimensioniert. Für Patienteneigentum ist der Raum sehr begrenzt.
		Kommen ISO-Norm Möbel zur Anwendung?	◑	Es kommen innerhalb der Lagerräume überwiegend ISO-Möbel zum Einsatz. Die Vorgabe ist nicht flächendeckend in allen Lagerräumen eingehalten.
D1	TS 1	*Stützpunkt für das Sicherheitspersonal:*		
		Ist ein Stützpunkt für das Sicherheitspersonal in der Peripherie vorhanden?	○	In der Peripherie ist kein expliziter Stützpunkt für das Sicherheitspersonal vorhanden.
		Ist ein schneller Zugriff im Notfall möglich?	○	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D1	TS 4	*Räume zur kurzzeitigen Behandlung von überwachungspflichtig eingestuften Patienten:*		
		Stehen intensivmedizinisch ausgestattete Räume zur Ausführung einer kurzzeitigen intensivmedizinischen Versorgung zur Verfügung?	◕	Für überwachungspflichtig eingestufte Patienten stehen Bereiche für Liegendkranke sowie die Betten der Kurzliegerstation zur Verfügung.
		Ist eine Kontrolle und Steuerung der Zugänglichkeiten des Isolationsbereiches möglich?	●	Der Stationsflurabschnitt des Isolationsbereichs ist als Schleuse ausgebildet. Die Kontrolle und Steuerung der Zugänglichkeit ist über die Türanlagen möglich.
		Ist ein CBRN-Alarmsystem innerhalb der Notaufnahme in Kooperation mit dem Isolationsbereich vorhanden?	●	Im Isolationsbereich wird die CBRN-Lage EDV gestützt eingeleitet. Es lassen sich zentral alle Zugänge und die internen Türen verschließen und Warnungsmeldung an den Zugängen schalten. Die Schleusen sind mit Dekontaminationsduschen ausgestattet. (Abschirmung / Dekontaminierung / Warnung)
		Sind Räume für Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Zugänge des Isolationsbereiches vorgesehen?	◑	Spezielle Räume für Schutzausrüstungen stehen nicht zur Verfügung. Die Isolationsräume sind mit Schleusen versehen.
D2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Infektionsprophylaxe			
D2	TS 2	*Isolationsräume und -bereiche:*		
		Stehen Isolationsräume mit Funktionsbereichen zur Verfügung?	●	Als Isolationsbereich steht ein 2-Bett Zimmer mit Schleuse, Patientendusche und einem WC zur Verfügung. Hinzu kommt ein 1-Bett Zimmer, welches auch als Untersuchungsraum ausgestattet ist. Der angegliederte Vorraum dient als separater Wartebereich bzw. Schleuse und verfügt ebenfalls über ein WC.
		Sind die Isolationsräume separat erschlossen?	●	Alle dem Isolationsbereich zugewiesenen Räume sind über einen als Schleuse schaltbaren Flurabschnitt erschlossen.
D2	TS 2	*Planung struktureller Rahmenbedingungen zur temporären Abschottung des Isolationsbereiches:*		
		Können die autarken Isolationsräume temporär separiert werden?	●	Die dem Isolationsbereich zugewiesenen Räume sind über einen als Schleuse schaltbaren Flurabschnitt erschlossen.
		Ist die Zutrittskontrolle gewährt?	●	Die Zutrittskontrolle ist über die Schleusenfunktion des Flurbereiches gewahrt.
		Erfolgt die Anbindung des Isolationsbereiches über Schleusen?	●	Der Stationsflurabschnitt des Isolationsbereiches ist als Schleuse schaltbar.
		Sind schaltbare Isolationsräume, Vorräume als Schleuse mit WC / Steckbeckendesinfektionsgerät eingeplant?	●	Das 2-Bett Zimmer des Isolationsbereiches ist mit einer Schleuse, Patientendusche und einem WC inklusive Steckbeckenspülautomat realisiert. Außerdem steht ein 1-Bett Zimmer, welches auch als Untersuchungsraum ausgestattet ist inklusive separatem Wartebereich bzw. Schleuse mit WC zur Verfügung.
		Ist eine optimierte Anordnung der Isolations-Kurzliegerbetten zur gemeinsamen Erschließung und Nutzung von Schleusen und Funktionsräumen geplant?	◑	Der zentralen Notaufnahme sind ein Überwachungsbereich mit zwei Betten sowie ein Isolationsbereich mit drei Betten zugeordnet. Diese Betten repräsentieren gleichzeitig die interdisziplinäre Kurzaufnahmestation (INKA).

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D2	TS 2	*Vorhaltung von räumlichen Kapazitäten zur temporären Nutzung von Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Isolationsräume:*		
		Ist die Ausbildung von Nischen und Flächen innerhalb der Erschließungsbereiche für temporäre Spezialnutzungen geplant?	○	Es stehen keine Nischen und Flächen innerhalb der Erschließungsbereiche für temporäre Spezialnutzungen zur Verfügung.
		Sind als Alternativlösung die Erschließungsbereiche ausreichend breit dimensioniert?	◕	Die Breite der Erschließungsbereiche reicht für eine temporäre Unterbringung von Schutzausrüstungen aus. Zusätzlich können die Ausrüstungen in den Schleusen untergebracht werden.
D2	TS 2	*Triageräume mit Schleusenfunktion:*		
		Sind Triageräume mit Schleusenfunktion vorhanden?	◕	Das Konzept beinhaltet keine Triageräume mit Schleusen. Die potentiell infektiösen Patienten werden in einem dem Isolationsbereich zugeordneten Untersuchungs- und Behandlungsraum behandelt.
		Sind Stauflächen für Schutzkleidungen vorhanden?	◑	Die Isolationsbereiche sind mit Schleusen geplant. Die Schutzausrüstungen sind dort untergebracht.
		Sind die Arbeitsplätze ergonomisch gestaltet?	◕	Die Arbeitsplätze sind generell unter der Maßgabe hoher Ergonomie konzipiert.
		Kann auf Schutzausrüstungen und -utensilien leicht zugegriffen werden?	◕	siehe oben
		Sind WCs oder Nasszellen angebunden? (Steckbeckenspüler inkludiert)	●	Das 2-Bett Zimmer des Isolationsbereiches ist mit einer Schleuse, Patientendusche und einem WC inklusive Steckbeckenspülautomat realisiert.
D2	TS 5	*Räume zum Patientenscreening und der Patientenseparierung:*		
		Erfolgt eine Früherkennung von Risikopatienten zur optimierten Reaktion auf besondere Umstände in Aufnahme, Behandlung, Verlegung oder Entlassung?	◕	Generell erfolgt ein MRSA-Screening bei Risikogruppen. Weiterhin werden bei außerordentlichen medizinischen Gefährdungslagen in Berlin gezielt Screeningverfahren angewandt. (Bspw. existieren in der Triage SOPs für gehäuft auftretende Masernfälle)

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D2	TS 2 TS 4	*Prüfung einer möglichen prozessualen Kooperation mit einer Kurzliegerstation (Profil: Abklärung) zur Einrichtung von Kurzliegerbetten für potentiell infektiöse Patienten:*		
		Sind spezielle Kurzliegerbetten zur separaten Versorgung infektiöser Patienten ausgewiesen?	◕	Der zentralen Notaufnahme sind ein Überwachungsbereich mit zwei Betten sowie ein Isolationsbereich mit drei Betten zugeordnet. Diese Betten repräsentieren gleichzeitig die interdisziplinäre Kurzaufnahmestation (INKA).
		Wird der Isolationsbereich separat erschlossen?	●	Der Stationsflurabschnitt des Isolationsbereiches ist als Schleuse einsetzbar.
		Haben die Einzelzimmer eine Zugangsschleuse?	●	Der Isolationsbereich beinhaltet ein 2-Bett und ein 1-Bett Zimmer mit Schleuse.
		Gibt es Stauflächen für Schutzkleidungen?	●	In den Schleusen ist die Schutzkleidung untergebracht.
		Sind Nasszellen mit Steckbeckenspüler angeschlossen?	◕	Das WC des 2-Bett Zimmers ist mit einem Steckbeckenspülautomat ausgestattet.
		Sind Kontaktmöglichkeiten zu Angehörigen vorgesehen? (Sichtfenster oder Sprechanlagen)	○	Es sind keine entsprechenden Kontaktmöglichkeiten vorgesehen.
		Sind die Räume natürlich belichtet?	●	Die Räume liegen an der Fassade und sind natürlich belichtet.
		Besteht ein Ausblick in eine grüne Umgebung?	●	Aufgrund der begrünten Innenhöfe des Campus besteht ein entsprechend angenehmer Ausblick in die Natur.
D2	TS 2	*Konzeptionierung bzw. Ausweisung von Untersuchungs- und Behandlungsräumen für potentiell infektiöse Patienten:*		
		Sind die Untersuchungs- und Behandlungsräume mit einer Isolationsmöglichkeit geplant?	●	Dem Isolationsbereich steht ein Untersuchungs- und Behandlungsraum zur Verfügung.
		Sind den Untersuchungs- und Behandlungsräumen separate WCs zugewiesen?	●	Der vorgelagerte Wartebereich ist direkt mit einem separaten WC verbunden.
		Besteht eine natürliche Belichtung zur Unterstützung der zeitlichen Orientierung?	●	Der Untersuchungs- und Behandlungsraum liegt an der Fassade und wird natürlich belüftet und belichtet.
		Sind die Räume speziell gekennzeichnet?	○	Ein Gestaltungswechsel ist nicht realisiert.
		Werden spezielle, leicht dekontaminierbare Materialen verwendet? (bspw. antimikrobiell wirksame Kupferlegierungen für Drückergarnituren und Armaturen)	○	Entsprechende Objekte und Materialien sind nicht eingeplant worden.
		Ist die Größe für die Verwendung von Stationsbetten geeignet?	●	Die Flächendimensionierung erlaubt die Verwendung von Stationsbetten.
		Sind die Isolationsbehandlungsräume auch für normale Patienten ohne zusätzliche Maßnahmen nutzbar? (Sicherung eines kapazitiven Puffers im Überfüllungsfall)	◕	Der zentralen Notaufnahme sind ein Überwachungsbereich mit zwei Betten sowie ein Isolationsbereich mit drei Betten zugeordnet. Diese Betten repräsentieren gleichzeitig die interdisziplinäre Kurzaufnahmestation (INKA). Diese Doppelnutzung sichert den kapazitiven Puffer im Überfüllungsfall.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D2	TS 2	*Separate Warteräume für potentiell infektiöse Patienten:*		
		Sind dem Isolationsbereich separate Wartebereiche zugeordnet?	●	Dem Isolationsbereich steht ein Untersuchungs- und Behandlungsraum mit separatem Warteraum zur Verfügung.
		Ist die Gestaltung unter der Maßgabe der Anwendung spezieller, leicht dekontaminierbarer Materialien erfolgt?	●	Im Warteraum für potentiell infektiöse Patienten ist diese Maßgabe eingehalten.
		Wird der Dekontaminationsaufwand gering gehalten?	●	Der Dekontaminationsaufwand wird gering gehalten.
		Sind die Warteräume auffällig gekennzeichnet?	○	Die Markierung unterliegt dem Vivantes-CI und differenziert den Warteraum-Typus nicht.
D3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Arbeitsfluss			
D3	TS 1	*Planung von separaten Fast Track-Räumen zur Entlastung der Triage und Beschleunigung der Initialbehandlung:*		
		Sind Fast Track-Räume zur Entlastung der Triage vorhanden?	●	Während der Stoßzeiten versorgt ein Arzt, der sowohl internistisch als auch chirurgisch behandeln kann, die Leichtkranken in einem ausgewiesenen Untersuchungs- und Behandlungsraum. Dieser hat einen schnellen Zugang zum Wartebereich.
	TS 2	Ist die Ausstattung der Teamräume an den Triageräumen orientiert?	○	siehe oben
	TS 3	Ist die Flächendimensionierung an die Erhöhung der Personenanzahl angepasst?	○	siehe oben
		Liegen die Teamtriageräume in der Nähe zum Stützpunkt?	○	siehe oben
		Wurde eine Schulungsfunktion der Räume vorgesehen?	○	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D3	TS 3	*Prüfung der strukturellen Anbindung:*		
		Werden Warte- und Transportzeitenreduzierungen mittels einer schnellen Anbindung an die Diagnostikbereiche ermöglicht? (optimierte Verfügbarkeit von Diagnostikergebnissen zur Erhöhung des Arbeitsflusses)		
		- Radiologie	●	Dem Schockraum ist direkt der Röntgenraum angeschlossen. Die Unterstützung des Arbeitsflusses bei einfachen radiologischen Diagnosen ist maximal gewahrt. Weitere radiologische Diagnostikbereiche sind auf dem Campus vorhanden.
		- Labore	◕	Die Anbindung der Labore wird durch die Nutzung der Rohrpostanlage unterstützt. Erweiterte Verfahren kommen nicht zur Anwendung.
		- Blutdepot	●	Die Notaufnahme ist als Polytraumastandort ausgewiesen. Ein eigenes Blutdepot ist im Schockraum untergebracht. Der Notaufnahmeleiter ist Transfusionsbeauftragter.
		Werden Warte- und Transportzeitenreduzierungen durch eine schnelle Anbindung an die Funktionsabteilungen des assoziierten Krankenhauses ermöglicht?		
		Prüfung der strukturellen Anbindung an:		
		- Angiografie	◑	Die Angiografie, Endoskopie und die Kreißsäle sind auf dem assoziierten Campus verortet. Teilweise ist ein durchgängiger Patiententransport innerhalb der Gebäudestruktur möglich.
		- Endoskopie	◑	
		- Kreißsäle	◑	

D4	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Auslastungsoptimierung			
D4	TS 2 TS 3	*KV-Praxen:*		
		Wie ist die Kooperation mit KV-Praxen vereinbart?	●	Die Notaufnahme im Klinikum im Friedrichshain arbeitet auf einer vertraglichen Grundlage mit der KV zusammen. Die KV gewährt eine Zulassung zur Versorgung von KV-Patienten außerhalb der Öffnungszeiten der Praxen niedergelassener KV-Ärzte inklusive der entsprechenden Abrechnungsart „KV-Patient“
		Sind im Notfallversorgungskonzept KV-Praxen und / oder Portalpraxen mit einer Triagefunktion vorgesehen?	○	Es sind keine separaten Räume für die KV-Patienten innerhalb der Notaufnahme vorhanden.
		Werden für die Einrichtung von KV-Praxen inklusive Wartebereiche Räume in der Nähe der Notaufnahme vorgehalten?	●	Die Leichtkrankenversorgung erfolgt ohne KV-Personal in einem Untersuchungs- und Behandlungsraum der Notaufnahme mit Zugang zum Hauptwartebereich.
		Sind die Notaufnahme und die Räume der KV-Praxen ebenengleich angeordnet?	●	Der zugewiesene Untersuchungs- und Behandlungsraum ist Teil der Notaufnahme und ebenengleich angeschlossen.
		Ist die durchgängige Überwachung der Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf durch das Notaufnahmepersonal gesichert?	●	Die Leichtkranken warten im überwachten Hauptwartebereich der Selbsteinweiser.
		Sind Raumsynergien zur Ressourceneinsparung berücksichtigt?	◑	siehe oben
		Gibt es Festlegungen zur Kooperation mit den klinisch, diagnostischen Bereichen?	●	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D4	TS 3 TS 4	*Kooperationsvereinbarung mit einer Kurzliegerstation:*		
		Variante 1: Wird die Kurzliegerstation in die Funktionsstelle integriert unter Mitnutzung der Funktionsräume der Notaufnahme? **Variante 2:** Erfolgt eine direkte strukturelle Angliederung an die Notaufnahme - als eigenständige Station mit separaten Funktionsräumen?	◕	Der zentralen Notaufnahme sind ein Überwachungsbereich mit zwei Betten sowie ein Isolationsbereich mit drei Betten zugeordnet. Diese Betten repräsentieren gleichzeitig die interdisziplinäre Kurzaufnahmestation (INKA). Der Arbeitsfluss ist durch die flexibel nutzbaren Funktionsräume gut unterstützt. Die Anzahl der Räume erscheint in Relation zu den prognostizierten Fallzahlen zu gering.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E	Ausstattung und Gestaltung			
E1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Healing Design			
E1	TS 1	*Aufweichung des harten Bruchs der baulichen Grenze; Vermeidung harter Kontraste im baulichen und gestalterischen Sinne:*		
		Kamen Aspekte des Forschungsbereiches "green buildings" im Planungsprozess der Notaufnahmeanbindung an das urbane Umfeld zur Anwendung?	◔	Die Gestaltung der Außenanlagen unterliegt einem campusübergreifenden Konzept, wobei der Fokus auf der funktional baulichen Ausgestaltung der Zu- und Abfahrten der Notaufnahme lag. Aufgrund der innerstädtischen Lage im Zentrum Berlins ist die Verfügbarkeit von Flächen in den Außenanlagen limitiert.
		Erfolgt eine Inszenierung des Ankommens mit klaren Strukturen und eindeutigen Leitsystemen?	◔	Es findet keine Inszenierung des Ankommens statt. Die Erschließungen in den Außenanlagen sind klar gegliedert und gekennzeichnet.
		Sind realistische, landschaftsgestalterische Naturkomponenten in den Außenanlagen zur sanften Überleitung zwischen Stadt und Krankenhaus konzipiert?	◔	Die angewandten landschaftsgestalterischen Naturkomponenten in den Außenanlagen strukturieren die Zu- und Abfahrten. Eine explizit sanfte Überleitung zwischen Krankenhaus und Stadt wird nicht erreicht.
		Erfolgt der Einbezug von Objekten, Pflanzen, Gerüchen und prägnanten Dingen aus der unmittelbaren Umgebung in die Klinik als Reminiszenzen an den Alltag?	◔	Die Bepflanzungen der Außenanlagen direkt vor der Liegendanfahrt stellen einen Bezug zur urbanen Umgebung der Klinik her.
E1	TS 1	*Schaffung eines grünen Images:*		
		Wird eine natürliche Belüftung in Teilbereichen der Notaufnahme realisiert?	◕	Die Gebäudestruktur ermöglicht einen hohen Anteil an Fassadenflächen, sodass der überwiegende Teil der Notaufnahme natürlich belüftet werden kann.
		Sind Naturbezüge über Materialien und naturnahe Werkstoffe, Grafiken, Fotos und Kunst, ergänzt um ein auf den Kunden- und Kulturkreis abgestimmtes Farbkonzept vorhanden?	◑	Die Gestaltung der Wandpaneele und der Möblierungen ist als dunkles Holzdekor ausgeführt sowie der Bodenbelag der öffentlichen Bereiche als heller Naturstein.
		Kann die Beleuchtung nach vorherrschendem Tagesrhythmus gesteuert werden?	○	Es ist keine vergleichbare Steuerung der Beleuchtung möglich.
		Sind Effektbeleuchtungen vorgesehen?	○	Es sind keine Effektbeleuchtungen vorhanden.
		Ist die Notaufnahme mit "wohnlicher" Möblierung ausgestattet?	◑	Die Möblierung des Hauptwartebereiches ist in fest-installierte wohnlichen Sitzgruppen unterteilt und in einem dunklen Holzdekor ausgeführt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E1	TS 1 TS 4	*Farbkonzept:*		
		Sind die Deckenbereiche in das Gestaltungskonzept der Notaufnahme mit einbezogen?	◔	Die Decken sind sehr komponentenreduziert und klar gestaltet ausgeführt.
		Findet eine farbliche Ausgestaltung der Decken im Bereich der Liegendanfahrt, Umbettung sowie der Holding-Area statt?	◑	Es findet keine farbliche Ausgestaltung der Decken statt. Die Überdachung der Liegendanfahrt ist in Sichtbeton gestaltet und nimmt in seiner Struktur die Rhythmik der Fassade auf.
		Existiert ein raumübergreifendes Farbkonzept zur Vermeidung einer rein weißen, steril anmutenden Atmosphäre?	●	Es existiert ein raumübergreifendes Farb- und Materialkonzept. Die Wandpaneele und die Möblierungen sind in einem wiederkehrenden Holzdekor gestaltet sowie große Bereiche der Fußböden als heller Naturstein. Die angrenzenden Bereiche harmonieren mit den gewählten Naturbezügen.
E1	TS 5	*Einbezug baulicher Leitelemente während der Planungsphase:*		
		Kommt eine deutlich sichtbare Gestaltung der Anfangs- und Endpunkte innerhalb einzelner Bereiche zur Anwendung?	○	Die Anfangs- und Endpunkte der Erschließungen sind nicht explizit hervorgehoben.
		Werden Türen gestalterisch unterschieden und bei Bedarf hervorgehoben?	◕	Die Türen stehen im Kontrast zu den Wandpaneelen in Holzdekor. Sie sind klar erkennbar, werden allerdings nicht für weitere Leitungsfunktionen gestaltet.
		Sind lange Flurabschnitte gestalterisch unterteilt?	◕	Die Notaufnahme gliedert sich in drei Hauptbereiche, welche sich um den zentralen Stützpunkt gruppieren. Das Konzept trägt zu Vermeidung langer ununterbrochener Flurabschnitte bei. Eine ergänzende Gestaltung zur Unterteilung der Flurabschnitte ist nicht erfolgt.
		Kommen markante Leitelemente zur Anwendung?	○	Es kommen keine markanten Leitelemente zu Anwendung.
		Sind Grundrisslayouts gewählt, die eine Minimierung von Richtungswechseln sicherstellen?	◔	Die drei Hauptbereiche sind kompakt um den zentralen Stützpunkt organisiert. Die Richtungswechsel sind unzureichend minimiert.
		Beinhaltet das Farbkonzept eine kontrastreiche Farbgestaltung?	◑	Der Kontrast des Farb- und Materialkonzeptes basiert auf der Verwendung des dunklen Holzdekors. Dieser Ansatz wird in den Funktionsräumen vernachlässigt.
E1	TS 6	*Naturbezug:*		
		Wird auf eine Maximierung der Tageslichtbezüge geachtet?	◕	Die Gebäudestruktur ermöglicht einen hohen Anteil an Fassadenflächen, sodass der überwiegende Teil der Notaufnahme natürlich belichtet werden kann.
		Sind Zugänge zu den Außenbereichen vorhanden?	◕	Der Eingang der Selbsteinweiser ist die einzige Verbindung des Hauptwartebereiches zu den Außenanlagen. Hinzu kommt ein Zugang in den Innenhof aus dem Holding-Bereich.
		Beinhaltet das Farbkonzept Naturbezüge?	◕	Als Naturbezüge werden ein Holzdekor und Natursteine verwendet. Weitere Bezüge sind empfehlenswert.
		Ist eine beruhigend wirkende Innenraumgestaltung, Ausstattung und Farbgebung geplant?	◑	Die Innenraumgestaltung unterliegt dem gewählten Naturbezug über das Holzdekor. Dieser Ansatz hätte für eine beruhigende Atmosphäre weitergeführt werden müssen.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E1	TS 3	*Ergänzung des Gestaltungskonzeptes durch Kunstobjekte zur Schaffung von Orientierungspunkten:*		
		Werden Kunst, Fotografien und Wandmalereien in Relation zum Gestaltungskonzept (insbesondere naturnahe Darstellungen) genutzt?	○	Es kommen keine Kunstwerke, Fotografien und Wandmalereien in Relation zum Gestaltungskonzept zur Anwendung.
E1	TS 4	*Förderung der Salutogenese bereits auf der Kurzliegerstation:*		
		Sind die Medizintechnik und Medienschienen verdeckt angeordnet?	◑	Die Medizintechnik und Medienschienen sind nicht versteckt angeordnet. Allerdings kommt eine Kombination beider Komponenten zum Einsatz. Es lassen sich das obere und untere Abschlussprofil des Medienkanals als Geräteschiene für Medizintechnik nutzen.
		Ist die Möblierung und Gestaltung an einen Hotelcharakter angelehnt?	○	Diese Planungsempfehlungen wurden nicht berücksichtigt.
		Ist die Kurzliegerstation unter den Maßgaben der Schaffung einer angenehmen, unsteril wirkenden Atmosphäre durch die Verwendung natürlicher Materialien und einem darauf abgestimmten Farbkonzept geplant?	○	Das in den primär öffentlichen Bereichen der Notaufnahme angewandte Farb- und Materialkonzept wird im Kurzliegerbereich nicht weitergeführt.
E1	TS 2	*Gestalterische Abgrenzung der Isolationsbereiche:*		
		Werden bauliche Strukturvorgaben zur temporären räumlichen Separierung der Isolationsbereiche eingehalten?	●	Der Stationsflurabschnitt des Isolationsbereiches ist als Schleuse schaltbar.
		Werden Abgrenzungen durch einen Gestaltungswechsel unter Einbezug von Materialien und Farbkonzepten unterstützt?	○	Ein Gestaltungswechsel zur optischen Abgrenzung ist nicht erfolgt.
E1	TS 2	*Desinfektionsmittelspender:*		
		Sind die Positionierungen der Desinfektionsmittelspender in Relation zu den Prozessen festgelegt?	●	Die Positionierung der Desinfektionsmittelspender orientiert sich an den Prozessen.
		Sind die Desinfektionsmittelspender optisch markiert?	○	Es wurde keine besondere gestalterische Einbindung der Desinfektionsmittelspender berücksichtigt.
		Findet eine Einbindung in das gestalterische Konzept (Möblierung, Nischen) statt?	○	siehe oben
E1	TS 5	*Angstdeprivation:*		
		Ist unter der Maßgabe klarer Raumstrukturen geplant worden?	●	Die drei Hauptbereiche sind kompakt um den zentralen Stützpunkt angeordnet.
		Lässt sich nicht benötigte Ausstattung und Medizintechnik optisch verbergen?	○	Die nicht benötigte Ausstattung und Medizintechnik lässt sich nicht optisch verbergen.
		Sind die technischen Erfordernisse in das Gestaltungskonzept integriert?	◔	Es kommen spezielle Varianten der Medienkanäle mit integrierten Geräteschienen zum Einsatz.
		Sind die Medizintechnik und die Medienleisten verdeckt angeordnet?	○	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E1	TS 5	*Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter zeitlicher Orientierung:*		
		Sind in den Räumen für die Behandlung geriatrischer Patienten Tageslicht-simulierende Systeme eingeplant? (künstliches Skylight, Nachtabdunkelung, tagaktive Beleuchtung)	○	Für die Behandlung geriatrischer Patienten sind keine speziellen Räume ausgewiesen oder gestaltet worden.
E1	TS 5	*Für geriatrische Patienten optimierte Wartebereiche inklusive der Anbindung der Nachsorge:*		
		Sind separate Wartebereiche für geriatrische Patienten vorhanden?	○	Es sind keine auf geriatrische Patienten abgestimmten, separaten Wartebereiche vorhanden.
		Sind Wartebereiche oder Teile größerer Wartezonen mit millieutherapeutischer Gestaltung geplant?	○	siehe oben
		Sind die Wartezonen für geriatrische Patienten mit Komfortmerkmalen aus dem Bereich "green building", natürliche Materialien, Pflanzen, Farbkonzepte und Darreichungen ausgestattet?	○	siehe oben
E2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Reizdeprivation			
E2	TS 5	*Minderung der Lärmbelastung von Patienten durch Schallschutzmaßnahmen an Wänden, Decken, Böden sowie der Berücksichtigung von schall-absorbierenden Materialien bei der Ausstattung:*		
		Werden überdurchschnittlich hohe Schallschutzanforderungen in allen Räumen umgesetzt?	◑	Die Schallschutzvorgaben für Krankenhausbauten sind eingehalten. Ergänzende schallschutztechnische Maßnahmen sind nicht vorgesehen.
E2	TS 5	*Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Orientierung:*		
		Ist ein nichtinstitutioneller Charakter inklusive barrierefreier, kompensatorischer Architektur realisiert worden?	◑	Der gestalterische Ansatz inklusive der realisierten Naturbezüge ist in die Richtung der kompensatorischen Architektur entwickelt. Es fehlt eine konsequente Umsetzung in allen Räumen der Notaufnahme mit Patientenbezug.
		Wird den geriatrischen Patienten ausreichend Privatheit ermöglicht?	○	Es sind keine Räume explizit für geriatrische Patienten vorgesehen.
		Wird das Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit vermittelt?	○	siehe oben
E2	TS 5	*Separierung von geriatrischen Patienten in abgeschirmten Bereichen:*		
		Stehen Untersuchungs- und Behandlungsräume zur separaten Versorgung geriatrischer Patienten zur Verfügung?	○	Es sind keine Räume explizit für geriatrische Patienten vorgesehen.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E3	**TS**	**Indikatoren**		**Kommentar**
	klientelspezifische Ausstattung			
E3	TS 5	*Implementierung von milieutherapeutischer Architektur zur Kompensation patientenklientel-spezifischer Defizite:*		
		Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Hörfähigkeit:	○	Die zur speziellen Unterstützung körperlicher Defizite benötigten technischen Hilfsmittel sind erst auf den externen geriatrischen Stationen nach Verlegung der Patienten verfügbar. Innerhalb der Notaufnahme liegt der Fokus auf der Behandlung akuter medizinischer Probleme der geriatrischen Patienten.
		Sind Hörgeräte oder Verstärkungseinrichtungen innerhalb der Notaufnahme verfügbar?	○	siehe oben
E3	TS 5	*Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Sehfähigkeit:*		
		Stehen Sehhilfen und unterstützende Ausstattungen zur temporären Verfügung? (z.B. Lupen, illuminierte Schwesternrufanlage, Telefone mit großen Tastaturen, Gangbeleuchtung, Pantoffellicht)	○	siehe oben
		Sind kontraststarke Markierungen im Bodenbereich und -belag eingeplant?	○	Die Gestaltung des Bodenbelags beinhaltet keine kontrastreichen Farbwechsel als Markierungen zur Unterstützung milieutherapeutischer Architektur.
E3	TS 5	*Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Mobilität:*		
		Kommen rutschhemmende, nichtreflektierende Fußböden (ggf. partielle Gummimatten) zur Anwendung?	◑	Als Bodenbelag kommt Naturstein und nichtreflektierendes Linoleum zum Einsatz.
		Werden die Richtlinien zur Vorhaltung von Handläufen eingehalten?	●	Alle Richtlinien zur Vorhaltung von Handläufen werden eingehalten. Im Holding-Bereich sind doppelläufige Handläufe eingeplant.
		Sind die Patientenzimmer ebenfalls mit Handläufen und Griffen ausgestattet? (Haltegriffe in den Bädern, Duschklappsitze)	◕	Alle grundsätzlich einzuhaltenden Vorgaben zur Installation von Griffen und Handläufen sind realisiert. Darüber hinaus sind keine ergänzenden Ausführungen erfolgt.
		Beinhaltet das Beleuchtungskonzept Gang- und Nachtbeleuchtungen?	○	Im Beleuchtungskonzept sind keine Gang- und Nachtbeleuchtungen vorgesehen.
		Gibt es Räume mit niedriger positionierten Drückergarnituren der Türen?	○	Innerhalb der Notaufnahme sind keine niedriger positionierten Drückergarnituren der Türen vorgesehen.
		Sind alle Erschließungsflächen durchgängig für eine Nutzung mit Rollatoren und Rollstühlen geplant?	●	Die Dimensionierungen der Erschließungsflächen ist durchgängig für eine Nutzung mit Rollatoren und Rollstühlen ausgelegt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E3	TS 5	*Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Orientierung in Zeit und Raum:*		
		Sind große, leicht ablesbare Uhren, Kalender vorhanden?	◕	Leicht ablesbare Uhren sind in den Erschließungsbereichen vorhanden.
		Ist (abschließbarer) Stauraum in Bettnähe für persönliche Gegenstände vorhanden?	○	Es sind keine ergänzenden Stauräume in Bettnähe für persönliche Gegenstände vorhanden.
		Ist das (Patienten-) Informationssystem unter der Einbeziehung von großen Buchstaben, kontrastreichen Farbenkombinationen, Formen und Zahlen gestaltet?	○	Das Leitsystem der Notaufnahme unterliegt dem Vivantes-CI und ist nicht notaufnahmetauglich. Es sind keine Markierungen auf dem Boden erlaubt, sondern lediglich Beschilderungen. Die Piktogramme und die zu verwendenden Schriftarten sind zu klein. Zusätzlich stimmen die angewandten Begrifflichkeiten nicht mit der Terminologie der Notaufnahme überein.
E3	TS 6	*Untersuchungs- und Behandlungsräume mit Fixierungsvorrichtungen für gewalttätige Patienten:*		
		Sind Untersuchungsliegen mit Fixierungssystemvorhaltungen vorhanden?	●	Untersuchungsliegen mit Fixierungssystemvorhaltungen werden im Triagebereich vorgehalten.
		Berücksichtigt die Planung der Untersuchungs- und Behandlungsräume die Positionierung der Dokumentationsplätze in Türnähe zur Schaffung von Fluchtmöglichkeiten?	◕	Die Sicherheitsanforderung, die Dokumentationsplätze in Türnähe zur Schaffung von Fluchtmöglichkeiten zu positionieren, ist überwiegend erfüllt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Wartezonen			
E4	TS 3 TS 6	*Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen:*		
		Sind die Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen in unmittelbarer Nähe der jeweiligen Fachabteilungen und Behandlungseinheiten positioniert?	●	Neben dem Hauptwartebereich im Eingangsbereich der Selbsteinweiser ist dem Holding-Bereich eine Wartezone für Angehörige zugewiesen. Hinzu kommt der Warteraum für potentiell infektiöse Patienten vor dem Untersuchungs- und Behandlungsraum des Isolationsbereiches. Die Vorgabe der räumlichen Nähe ist jeweils eingehalten.
		Informiert ein anonymes Informationssystem Patienten und Angehörige über den Behandlungsfortschritt?	○	Es wird das Informationssystem Orbis NICE (Klinik-Prozesssteuerungssystem von Agfa HealthCare) verwendet. Eine anonymisierte Kurzfassung für die Wartebereiche ist aktuell nicht verfügbar.
		Werden Tageslichtbezüge in den Wartebereichen ermöglicht?	◕	Mit Ausnahme des innenliegenden Warteraumes für potentiell infektiöse Patienten vor dem Untersuchungs- und Behandlungsraum des Isolationsbereiches haben alle Wartebereiche einen Tageslichtbezug.
		Sind die Wartebereiche komfortabel möbliert?	◕	Die Möblierung des Hauptwartebereiches ist in festinstallierte wohnlichen Sitzgruppen unterteilt und in einem dunklen Holzdekor ausgeführt. Die übrigen Wartezonen sind funktional ausgestattet.
		Ist auf die Schaffung einer angenehmen Atmosphäre geachtet worden? (Einheitengröße, Überschaubarkeit, Schallschutz)	◑	Der Naturbezug in der Materialwahl stellt einen grundsätzlichen Ansatz in Richtung einer angenehmen Atmosphäre dar. Die Einheitengröße, der Schallschutz und die Überschaubarkeit sind ausreichend beachtet worden.
		Stehen ausreichend Sitzplätze zur Verfügung? (Sitzplätze: 1 Sitzplatz pro 1000 Patienten / Jahr)	◔	Die Dimensionierung der Wartebereiche orientiert sich nicht an den üblichen Planungsempfehlungen. Die Vorgabe ist unterschritten.
		Sind die Wartebereiche ausreichend groß dimensioniert? (Fläche: ca. 5,0 m^2 pro 1000 Patienten / Jahr)	◔	Die Dimensionierung der Wartebereiche orientiert sich nicht an den üblichen Planungsempfehlungen. Die Vorgabe ist unterschritten.
		Beinhaltet das Wartezonenkonzept eine Unterteilung in Sitz- und Wartegruppen? (Ruhezonen, TV-Lounge, Gruppenbereiche)	◔	Die Möblierung des Hauptwartebereiches ist in wohnliche Sitzgruppen unterteilt.
		Ist die Möblierung fest installiert? (Gewaltprävention)	◕	Nur die Möblierung des Hauptwartebereiches ist durchgängig fest installiert ausgeführt.
		Sind die Materialien strapazierfähig, leicht zu reinigen und desinfektionsmittelbeständig?	●	Die Materialanforderungen sind laut Herstellerangaben erfüllt.
		Erfolgte eine Planung von Flächenvorhaltungen für Rollstühle, Kinderwagen und Gehhilfen?	◑	Es sind keine expliziten Flächenvorhaltungen für Rollstühle, Kinderwagen und Gehhilfen ausgewiesen. Die Erschließungsflächen sind ausreichend dimensioniert.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E4	TS 3	*Holding Areas zur Optimierung des Patientendurchsatzes der Eingriffsräume:*		
		Sind die Holding Areas in unmittelbarer Nähe zu den Eingriffsräumen positioniert?	●	Der Holding-Bereich ist direkt an die Untersuchungs- und Behandlungsräume angeschlossen.
		Können die Patienten per Monitoring überwacht werden?	●	Eine flächendeckende Überwachung ist vorhanden.
		Sind Umbettschleusen vorgesehen?	◔	Es sind keine separaten Umbettschleusen zur Optimierung des Patientendurchsatzes der Eingriffsräume im Konzept enthalten. Dem Not-OP ist ein Patientenvorbereitungsraum vorgelagert.
		Besteht eine Überschaubarkeit und Einsehbarkeit von Triage und Empfangsbereich durch das Personal?	○	Die Holding Area ist nicht von der Triage oder dem Stützpunkt her einsehbar.
E4	TS 3	*Spezielle Wartebereiche zur Entlassung / Weiterleitung der Patienten:*		
		Sind spezielle Wartebereiche zur Entlassung oder Weiterleitung der Patienten in der Nähe der Transportdienste geplant?	○	Das Konzept der Notaufnahme beinhaltet einen Hauptwartebereich direkt am Zugang für gehfähige Selbsteinweiser. Ein weiterer Wartebereich zur Entlassung oder Weiterleitung der Patienten in der Nähe der Transportdienste ist nicht vorhanden.
		Sind die Wartebereiche komfortabel möbliert?	○	siehe oben
		Werden Tageslichtbezüge in diesen Wartebereichen ermöglicht?	○	siehe oben
E4	TS 3	*Warteräume für Angehörige und Begleitpersonen:*		
		Sind die Warteräume für die Angehörigen und Begleitpersonen in unmittelbarer Nähe zur Notaufnahme positioniert?	◔	Der Holding Area ist ein separater Wartebereich für Angehörige zugewiesen. Alle anderen Angehörigen müssen den Hauptwartebereich nutzen.
		Sind die Wartebereiche komfortabel möbliert?	◑	Die Möblierung des Hauptwartebereiches ist in festinstallierte wohnlichen Sitzgruppen unterteilt und in einem dunklen Holzdekor ausgeführt. Die übrigen Wartezonen sind funktional ausgestattet.
		Werden Tageslichtbezüge in diesen Wartebereichen ermöglicht?	●	Die Wartebereiche haben alle einen Tageslichtbezug.
		Informiert ein anonymes Informationssystem Angehörige und Begleitpersonen über den Behandlungsfortschritt?	○	Aktuell gibt es kein Informationssystem über den Behandlungsfortschritt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E5	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	technische Sicherheit			
E5	TS 6	*Anwendung vertrauter, dezenter Sicherheitstechnik zur psychologisch unterschwelligen Verstärkung des Sicherheitsgefühls bei gleichzeitig abschreckender Wirkung auf potentiell gewalttätige Personen:*		
		Sind flächendeckend gut sichtbare Notrufknöpfe für das Personal installiert?	◑	Die Triage und Aufnahme haben Notknöpfe unter dem Tisch. Der Stützpunkt und das Sicherheitspersonal werden alarmiert.
		Wird der Bereich der Notaufnahme mit Überwachungskameras gesichert?	◑	Die Triage, der Wartebereich und die Aufnahme sind kameraüberwacht. Die Signale laufen im Stützpunkt zusammen.
		Sind Lichtsignalanlagen vorhanden?	○	Lichtsignalanlagen sind nicht vorhanden.
E5	TS 6	*Vermeidung offensichtlicher technischer Sicherheitsvorkehrungen:*		
		Wird auf die Verwendung von Metalldetektoren verzichtet?	●	Es findet keine Verwendung von Metalldetektoren statt.

Tabelle 40: Referenzanwendung - Vivantes Berlin

Die Referenzanwendung des Bewertungssystems an der Notaufnahme des Vivantes Klinikum im Friedrichshain erfolgte anhand eines Erfahrungsaustausches mit der ehemaligen Chefärztin und Leitung der Notaufnahme Frau Dr. Petra Lautsch und dem Grundrissplan vom 10.10.2013.[544]

[544] Vgl. 12.3.6 Grundrisspläne der Notaufnahme des Klinikum im Friedrichshain, S. 347-351

14.7 Tabelle: Referenzanwendung - Kantonsspital Baden

Index	Themen-schwerpunkt	Indikatoren	Bewertung	Kommentar

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A	Struktur und Layout			
A1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Anbindung extern			
A1	TS 1	*Wegekonzept:*		
		Ist die Notaufnahme auf kurzem Weg angebunden?	◑	Das Kantonsspital Baden befindet sich in Baden im Kanton Aargau. Der Standort zählt zum Ortsteil Dättwil, nahe dem A1- und A3-Zubringer Baden-West. Aufgrund der Randlage zu Baden ist die Zufahrt zum Spital und zur Notaufnahme über Nebenstraßen für Selbsteinweiser und für alle externen Patientenzubringer gegeben.
		Erfolgte die Planung der Erschließung unter Berücksichtigung des Verkehrskonzeptes der Stadt?	●	Das Spital liegt an für das Klinikum erbauten Stichstraßen. Die Erschließung des Neubaus orientiert sich an deren Bestand und Verlauf.
		Sind die öffentlichen Verkehrsmittel an die Erschließungssituation der Notaufnahme angebunden?	◑	Eine zentrale Bushaltestelle in Nähe des Bestandsklinikums erschließt das Spital über den öffentlichen Nahverkehr. Eine Verlegung in Zuge des Neubaus ist nicht geplant.
		Gibt es eine eindeutige Ausschilderung der Notaufnahme in den Außenanlagen des Krankenhauses?	◕	Die Planung der Außenanlagen ist nicht abgeschlossen. Eine eindeutige, beleuchtete Ausschilderung ist für die Notaufnahmenzufahrt vorgesehen.
		Sind die Leitsysteme beleuchtet?	◕	Die Leitsysteme werden beleuchtet ausgeführt.
A1	TS 1	*Direkte Anbindung von bodengebundenen Patientenzubringern ohne Zwischentransporte:*		
		- Rettungsdienste	●	Für die Rettungsdienste ist eine direkte Anbindung der Liegendkrankenvorfahrt über die Straße „Im Ergel“ vorhanden. Es sind keine Zwischentransporte erforderlich.
		- Feuerwehr	●	Für die Feuerwehr ist eine direkte Anbindung der Liegendkrankenvorfahrt über die Straße „Im Ergel“ vorhanden. Es sind keine Zwischentransporte erforderlich.
		- Polizei / Justiz / Ordnungsamt	●	Für die Polizei / Justiz / Ordnungsamt ist eine direkte Anbindung der Liegendkrankenvorfahrt über die Straße „Im Ergel“ vorhanden. Es sind keine Zwischentransporte erforderlich.
		Gibt es eine pförtnergestützte Zugangskontrolle?	●	Eine pförtnergestützte Zugangskontrolle ist geplant. Die externen Zuweisungen, welche sich zuvor elektronisch oder telefonisch beim diensthabenden Notfall-Oberarzt angemeldet haben, werden durch die Zugangskontrolle administrativ erfasst, anschließend triagiert und den entsprechenden Räumlichkeiten zugewiesen.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A1	TS 1	*Anbindung Luftrettungsdienst:*		
		Besteht die Notwendigkeit der Anbindung von Luftrettungsdiensten? (Prüfung der Standortklassifizierung)	●	Das Kantonsspital Baden ist Teil der medizinischen Luftrettungs-Notfallversorgung des Kantons Aargau und wird von der Alpine Air Ambulance AG (AAA) angeflogen.
		Ist eine zentrale und schnelle Anbindung des Landeplatzes gewährleistet? (z.B. Aufzug am Dachlandeplatz)	●	Der Luftrettungslandeplatz befindet sich direkt auf dem Dach über dem Gebäudeteil der Notaufnahme und ist via Aufzug direkt angebunden. Über den Aufzug sind ebenfalls die OP-Abteilung und die Intensivstation erreichbar.
		Liegt der Landeplatz in unmittelbarer Nähe der Notaufnahme (Schockraum / Notfall-OP)?	●	siehe oben
A1	TS 1	*Zugänglichkeit:*		
		Ist eine ebenerdige Zugänglichkeit ohne bauliche Hindernisse gewahrt?	●	Die Zugänglichkeit der Notaufnahme soll ohne bauliche Hindernisse realisiert werden.
		Erfolgt eine Trennung der Verkehrsströme in den Außenanlagen zwischen Rettungsdiensten und privaten Fahrzeugen?	◔	Die Trennung der Verkehrsströme in den Außenanlagen zwischen Rettungsdiensten und privaten Fahrzeugen ist nur bedingt gegeben. Die Zugänge und Parkplätze befinden sich in unmittelbarer Nähe zueinander.
		Gibt es eine bauliche Trennung der Zu- und Abfahrten in den Außenanlagen des Krankenhauses?	-	Die Außenanlagen befinden sich aktuell noch in Planung.
		Ist ein baulicher Wetterschutz bei allen Übergabebereichen vorhanden?	◑	Die Patientenanlieferung ist vor Witterungseinflüssen geschützt. Für die Luftrettung ist dies nur bedingt möglich.
		Ist eine orientierungsfördernde Beleuchtung der Zuwegungen und der Gebäude berücksichtigt?	-	Die Außenanlagen befinden sich aktuell noch in Planung.
		Werden Wegeführungen und Orientierung durch eine Ausgestaltung mit einem prägnanten Farb- und Materialkonzept unterstützt?	●	Die Anforderung zur Unterstützung der Wegeführungen und Orientierung durch eine Ausgestaltung mit einem prägnanten Farb- und Materialkonzept stellt eine Planungsvorgabe dar.
		Sind die Bodenbeläge in den gesamten Bereichen, insbesondere für Fahrzeuge, Rollstühle und Tragen, in den Außenanlagen leicht befahrbar? Verbot: grobe Pflastersteinflächen	◕	Diese Anforderung stellt eine Planungsvorgabe seitens der Nutzer dar.
A1	TS 1	*Baulich getrennte, entgegengesetzte oder parallele Anordnung von Liegendanfahrt und Fußgängerzugang:*		
		A: getrennt durch Stützpunkt; - Einsehbarkeit beider Bereiche vom Stützpunkt aus B: parallele Anordnung der Patientenzugänge; - Sichtschutz zwischen den Zugängen vorsehen	●	Der Zugang für Rettungsdienste und Eingang der gehfähigen Selbsteinweiser ist parallel organisiert und durch den Triagebereich und die zentrale Leitstelle baulich voneinander getrennt. Die Einsehbarkeit beider Bereiche ist möglich.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A1	TS 1	*Erschließung Fahrzeuge:*		
		Ist die Anfahrbarkeit mit allen gängigen Fahrzeugtypen gesichert?	●	Die Dimensionierung der Zufahrten wird für alle gängigen Fahrzeugtypen ausgelegt sein.
		Sind separate Stellplätze für externe Patienten-Zubringer vorhanden?	●	Der aktuelle Planungsstand geht von fünf Stellplätzen für Rettungswagen aus.
		Sind die Flächen der Stellplätze für externe Patienten-Zubringer großzügig dimensioniert? (Steigende Fallzahlen)	◕	Die Kurzzeitstellflächen sind ausreichend dimensioniert. Eine Erweiterbarkeit ist möglich.
		Reichen die Platzverhältnisse zum Rangieren, Be- und Entladen sowie für die Umlagerung von Patienten aus? (Parallele Anfahrt mehrerer Patienten beachten)	◕	Die Platzverhältnisse reichen zum parallelen Rangieren, Be- und Entladen sowie für die Umlagerung von Patienten aus. Eine Erweiterbarkeit ist möglich.
		Ist eine Lademöglichkeit für Kühlware geplant? (insbesondere Medikamente)	◑	In der Vorfahrt für externe Rettungsdienste sind Nachfülllager vorhanden. Eine Überlagerung der Prozesse ist wahrscheinlich.
		Sind physische Barrieren zum Schutz der Kurzzeitstellflächen externer Zuweiser vorhanden?	●	Eine pförtnergestützte Zugangskontrolle ist geplant. Die externen Zuweisungen, welche sich zuvor elektronisch oder telefonisch beim diensthabenden Notfall-Oberarzt angemeldet haben, werden durch die Zugangskontrolle zusätzlich administrativ erfasst.
A1	TS 1	*Öffentliche Stellplätze:*		
		Sind ausreichend öffentliche Stellplätze vorgesehen?	●	Der aktuelle Planungsstand geht von elf Stellplätzen für Privatfahrzeuge direkt vor dem Zugang der Notaufnahme aus. Zusätzlich stehen zwei Parkhäuser in unmittelbarer Nähe zur Verfügung. Ein Leitsystem weist ankommenden Fahrzeugen automatisch eines der Parkhäuser mit freien Plätzen zu. Die eigenständige Suche entfällt.
		Sind die Flächen der öffentlichen Stellplätze großzügig dimensioniert? (Steigende Fallzahlen)	●	Die beiden Parkhäuser sind großzügig dimensioniert, sodass man steigende Fallzahlen abdecken und dem ständig wachsenden Individualverkehr über lange Zeit gerecht werden kann.
		Gibt es kostenlose Kurzzeitstellplätze für Notfallpatienten?	●	Der aktuelle Planungsstand geht von elf Stellplätzen für Privatfahrzeuge direkt vor dem Zugang der Notaufnahme aus. Diese sollen als Kurzzeitstellplätze für Notfallpatienten ausgewiesen werden.
		Sind die Parkplätze und deren Erschließung unter der Anwendung "grüner Gestaltungsvorgaben" geplant? (Unterstützung des Krankenhausimages)	◔	Das neue Parkhaus ist im Sinne höchster Effektivität entwickelt worden inklusive einer unterirdischen Anbindung. Entsprechende Gestaltungsansätze sind nicht berücksichtigt.
		Stehen campusinterne Elektrobusse zum Personentransport bei großen Distanzen zur Verfügung?	-	Es sind keine Elektrobusse notwendig.
A1	TS 1	*Stellplätze Personal:*		
		Sind ausreichend Stellplätze für das Personal vorgesehen? (insbesondere für Rufbereitschaft)	●	Die Personalstellplätze sind im Parkhaus 2 untergebracht. Eine unterirdische Anbindung an das Spital erhöht den Komfort durch eine schnelle und witterungsgeschützte Erschließung.
		Sind die Personalstellplätze durch bauliche Zugangsbeschränkung gesichert?	●	Das Parkhaus 2 ist mit einem elektronischen Leitsystem für die Zuweisung freier Parkplätze ausgestattet sowie mit Schrankenanlagen zur Zugangskontrolle.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A1	TS 1	*Kommunikation extern:*		
		Erfolgte die Einplanung aller erforderlichen Kommunikationseinrichtungen zur Organisation der Rettungseinsätze und der Patientenübernahme?	●	Das Kantonsspital Baden ist Teil der medizinischen Notfallversorgung des Kantons Aargau und ist über alle erforderlichen Kommunikationswege angebunden.
		Ist ein internetgestütztes Organisationssystem zur zeitnahen Verwaltung von Notfall- und intensivmedizinischen Ressourcen implementiert?	●	Ein internetbasiertes Managementsystem der notfallmedizinischen Ressourcen wird aktuell verwendet und für den Neubau übernommen.
		Werden digitale Kommunikationswege zum optimierten Patientendatenaustausch mit externen Arztpraxen verwendet?	○	Die Patientenakten sollen zukünftig komplett digital geführt werden. Der Austausch mit externen Praxen ist in Vorbereitung.
		Wird die Patientenakquise durch externe Arztpraxen berücksichtigt?	●	Eine Einweiser-Hotline zur Steuerung von Elektivpatienten für die Ambulanzen ist verfügbar.
		Werden die Möglichkeiten der Telemedizin genutzt?	○	Innerhalb der Notaufnahme ist keine Unterstützung externer Einrichtungen durch Telemedizin gegeben.
A2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Anbindung intern			
A2	TS 1	*Strukturvorgaben intern:*		
		Erfolgte in der Planungsphase eine Optimierung der räumlich strukturellen Bereichs- und Funktionsstellenanbindungen an die Notaufnahme durch Nutzung und planerische Interpretation der Standard-Layouts nach Vorgabe der projektspezifischen Bauaufgabe?	●	Die räumlich strukturellen Bereichs- und Funktions-stellenanbindungen an die Notaufnahme werden durch das Grundriss-Layout der „korrespondierenden Gruppen“ unterstützt. Vgl. Abbildungen Nr. 8 - 12 Standardlayouts von Notaufnahmen, S. 62
		Ist die Zentralität der Notaufnahme gewahrt?	●	Die Aufnahme aller Akutpatienten erfolgt in der Notaufnahme, die eine separate Zufahrt an der nördlich verlaufenden Perimetergrenze erhält. Die Lage im Gebäude erlaubt eine effektive strukturelle und prozessuale Anbindung an das Klinikum.
		Ist ein eindeutiges Leitsystem vorhanden - unter Beachtung der Komplexitätsreduktion der Informationen?	●	Es existiert ein klinikübergreifendes Leitsystem, welches in der Grundstruktur im Neubau übernommen werden soll.
		Sind ausreichend Stellflächen für Tragen und Rollstühle im Empfangsbereich vorhanden?	◔	Für Tragen und Rollstühle stehen jeweils zwei Räume (ca. 20 m^2) im Anlieferungsbereich zur Verfügung. Je nach Frequentierung erscheinen diese Flächen als unzureichend.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A2	TS 1	*Anbindung an Radiologie, CT, MRT:*		
		Wird eine Zugänglichkeit von zwei Seiten ermöglicht?	◑	Der Schockraum mit Röntgengerät ist von zwei Seiten her erschlossen und der Notfall-CT hat einen Zugang.
		Gibt es einen zentralen Schaltraum?	●	Ein zentraler Schalt- und Befundungsraum ist jeweils vorhanden.
		Ist ein separater Wartebereich für die Radiologie vorgesehen?	○	Den radiologischen Funktionsbereichen der Notaufnahme sind keine separaten Wartebereiche zugeordnet.
		Ist ein separater Wartebereich pro Diagnostikverfahren der Radiologie vorgesehen?	●	Die Radiologie des KSB soll entsprechende Zonen pro Diagnostikeinheit bekommen.
		Ist ein Befundungsraum am Stützpunkt vorhanden?	◕	Die Befundungsräume sind den radiologischen Funktionsbereichen zugeordnet. Der Schockraum mit dem Röntgengerät hat keinen Befundungsraum.
		Erfolgte eine ebenengleiche Positionierung der Radiologie und der Notaufnahme?	●	Die integrierten Radiologiebereiche sowie die Radiologie des KSB sind komplett ebenengleich angeordnet. Vgl. Abbildung Nr. 17: Musterstruktur Schockräume und Radiologie, S. 71
A2	TS 1	*Prüfung der strukturellen und prozessualen Anbindung diverser Funktionsstellen und -bereiche:*		
		- Anbindung Klinik-Campus	◕	Die Notaufnahme ist mit allen klinischen Bereichen des KSB vernetzt. Die Campus-Struktur ist sehr kompakt gehalten.
		- Angiografie	◕	Endoskopien und kardiologische Untersuchungen werden aus dem KIS angemeldet und bei notfallmässigen Indikationen zusätzlich telefonisch angemeldet. Eine räumliche Nähe ist gegeben. Dazu ist die Planung noch nicht abgeschlossen. Notfallmässige Endoskopien und Echokardiographien, sowie Schrittmacherkontrollen oder auch provisorische, notfallmässige Schrittmacher-einlagen finden in den Eingriffsräumen statt.
		- Herzkatheterlabor		
		- Endoskopie		
		- OP-Abteilung	●	Die OP- und ITS- Bereiche befinden sich in den Etagen über der Notaufnahme und sind mit Aufzügen direkt angebunden.
		- Chirurgie	●	siehe oben
		- Kardiologie	●	siehe oben
		- Kreißsäle	◕	Die Geburtsmedizin ist im assoziierten Klinikum untergebracht. Die Anbindung erfolgt auf kurzen Weg innerhalb des Gebäudes.
A2	TS 1	*Prüfung der strukturellen und prozessualen Anbindung für eine schnelle Patientenübernahme sowie der Entlastung der Triage:*		
		- ITS - Intensivstation	●	Intensivstation, IMC und OP wie auch Stroke und Chest Pain Unit sind via Aufzug direkt verbunden.
		- IMC - Intermediate Care	●	siehe oben
		- SU - Stroke Unit	●	Intensivstation und OP wie auch Stroke und Chest Pain Unit sind via Aufzug direkt verbunden. Die Bettendisposition findet nach telefonischer Absprache statt. Im Bettendispo-Tool werden die freien Betten angezeigt.
		- CPU - Chest Pain Unit	●	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A2	TS 1	*Prüfung der Ein- oder Anbindung der Kurzlieger- und Isolierstation:*		
		Ist eine Kooperation mit einer Kurzliegerstation möglich?	●	Der zentralen Notaufnahme ist eine interdisziplinäre Kurzliegerstation mit acht Betten inklusive Stützpunkt und Nebenräumen zugeordnet.
		Sind Dimensionsvorgaben im Planungsprozess nach projektindividueller Fallzahlenprognose ermittelt worden? (Dimensionierungsempfehlung Kurzliegerbereich: Für 1000 Planbetten werden 16 bis 18 Kurzlieger-Betten empfohlen.)	●	Die Kapazität der Planbetten wird mit dem Spitalneubau auf 400 erhöht. Der interdisziplinären Kurzliegerstation sind acht Betten zugeordnet. Die Dimensionierungsvorgaben werden hinsichtlich der empfohlenen Betten-Anzahl optimal erfüllt.
		Ist eine Kooperation mit einer Isolierstation möglich?	●	Der Isolationsbereich umfasst im aktuellen Planungsstand zwei Isolierzimmer mit Schleuse und WC, einen Dekontaminierungsraum, zwei Untersuchungs- und Behandlungsräume sowie einen Arbeitsraum unrein. Eine Kooperation mit einer separaten Isolierstation ist nicht erforderlich.
A2	TS 1	*KV-Bereitschaftsdienst:*		
		Sind Räume für den KV-Bereitschaftsdienst vorgehalten oder eingegliedert?	◕	Es sind keine separaten Räume für die KV-Patienten innerhalb der Notaufnahme vorhanden. Die Leichtkranken-versorgung erfolgt ohne KV-Personal über die assoziierte Notfallpraxis. Sie ist der Notaufnahme direkt angegliedert.
		Ist eine ebenengleiche Anordnung der KV-Räume gewahrt?	◑	Es sind keine separaten Räume für die KV-Patienten innerhalb der Notaufnahme vorhanden. Die Notfallpraxis für Erwachsene ist der Notaufnahme direkt angegliedert.
		Ist die durchgängige Überwachung der Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf durch das Notaufnahmepersonal gesichert?	●	Alle Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf warten im überwachten Hauptwartebereich der Notfallpraxis.
A2	TS 1	*Prüfung der strukturellen und prozessualen Anbindung von Teilstellen:*		
		- Labor	●	Laboraufträge werden im KIS erfasst resp. aus dem KIS beauftragt. Das Blut wird vom Personal der Notfallpflege abgenommen, mit einem Strichcode etikettiert und via Rohrpost ins Labor geschickt. Die Notaufnahme und die Notfallpraxis verfügen über eigene Point-of-Care Geräte. Häufige und dringende Laborwerte werden vor Ort bestimmt.
		- Blutdepot	●	Das KSB zählt nicht zu den Traumazentren der Schweiz. Ein Blutdepot ist zentral verfügbar.
		- Apotheke	●	Die Notaufnahme wie auch die Notfallpraxis verfügen über eine eigene Apotheke, welche von den Apothekern bewirtschaftet wird.
		- Transportdienste	●	Das Klinikum verfügt über eigene Transportdienste. Eine schnelle Verfügbarkeit ist gewährleistet. Die Notfallpraxis koordiniert auch die Hausbesuche der Region.
		- Catering	●	Das KSB verfügt über eine Küche am Standort. Entsprechend flexibel ist die Versorgung der Notfallpatienten.
		- Verwaltung und MDA	●	Verwaltungs- und MDA-Räume stehen in der Peripherie der Notaufnahme zur Verfügung.
		- DRG-Dokumentation	●	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A2	TS 3	*Prüfung der Anforderungen an die Implementierung der technischen Logistiksysteme sowie deren Positionierung innerhalb der Notaufnahmen:*		
		Ist ein Rohrpostsystem im Krankenhaus vorhanden und an die Notaufnahme angebunden?	●	Eine Rohrpost- und Kastenförderanlage sind jeweils Planungsbestandteil.
		Ist eine Kastenförderanlage im Krankenhaus vorhanden und an die Notaufnahme angebunden?	●	siehe oben
A3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	strukturelle Grundlagen			
A3	TS 1	*Flächenbedarf und Layout:*		
		Erfolgte vor Planungsbeginn eine Analyse des Flächenbedarfs anhand standardisierter und vergleichbarer Kriterien und Einflussfaktoren?	◔	Die Planung basiert auf den Benchmarks aus dem erweiterten Interdisziplinären Notfallzentrum und entspricht den aktuellen Empfehlungen und Standards der SIN / SGNOR (Schweizerische Interessengemeinschaft Notfallpflege / Schweizerische Gesellschaft für Notfall- und Rettungsmedizin). Die Berücksichtigung von Nutzervorgaben zum Flächenbedarf, orientiert an Fallzahlen bzw. einzubindenden Fachdisziplinen am Standort, ist erfolgt. Vgl. Tabelle Nr. 3: Kriterienübersicht des Flächenbedarfs von Notaufnahmen, S. 61
		Erfolgte vor Planungsbeginn eine Grundrissstrukturierung mit Hilfe standardisierter Hauptkonfigurationen von Layouttypen?	◔	Die Grundstruktur des Layouts basiert auf dem Typus der „korrespondierenden Gruppen“. Vgl. Tabelle Nr. 4 / Nr. 5: Vor- und Nachteile der Hauptkonfigurationen von Notaufnahmen Teil 1 und Teil 2, S. 64-65
A3	TS 4	*Kardiologische Kurzliegerstation:*		
		Ist die Implementierung einer Kurzliegerstation mit dem Profil und Schwerpunkt der kardiologischen Abklärung vorgesehen? (Integration oder Angliederung an die Struktur der Notaufnahme)	◔	Eine spezielle kardiologische Kurzliegerstation ist nicht vorhanden. In direkter, räumlicher Nähe befindet sich eine interdisziplinäre Kurzliegerstation mit acht Betten inklusive Stützpunkt und Nebenräumen.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	strukturelle Sicherheit			
A4	TS 6	*Optimierung des Erschließungskonzeptes unter Sicherheitsaspekten:*		
		Werden Zugangskontrollen an den Hauptzugängen durchgeführt?	●	Alle Erschließungen und Zugänge der Notaufnahme sind gesichert. Es finden Zugangskontrollen statt und der Einsatz von Sicherheitspersonal ist vorgesehen.
		Sind die Nebenwege durch Schließanlagen vor unbefugtem Zugang gesichert?	●	Ein flächendeckendes Schließsystem steuert die Zugänglichkeit der Notaufnahme.
A4	TS 6	*Beachtung baulicher Maßnahmen zur Erhöhung der allgemeinen Sicherheit:*		
		Sind Flucht- und Rückzugsmöglichkeiten für das Personal vorhanden?	◕	Die Grundriss- und Raumstruktur ist kompakt gehalten und ermöglicht es dem Personal auf kurzem Weg Aufenthaltsräume als Rückzugsmöglichkeit aufzusuchen.
		Sind gefangene Räume und Bereiche im Layout vermieden worden?	◑	Die Räume in den Kernbereichen haben zum überwiegenden Anteil zwei Zugänge, die Untersuchungs- und Behandlungsräume der Peripherie einen Zugang.
		Sind die internen Fluchtwege deutlich ausgeschildert? (nicht mit den brandschutzrelevanten Fluchtwegen gleichsetzen)	○	Neben der brandschutzrelevanten Beschilderung ist keine ergänzende Ausschilderung von Fluchtwegen vorhanden.
		Sind Schutzräume (Panic-Rooms) vorhanden und deutlich ausgeschildert?	○	Es sind keine expliziten Schutzräume ausgewiesen.
		Ist eine schnelle und unkomplizierte räumliche Separierung von Patienten möglich?	○	Eine räumliche Separierung von selbst- oder fremdgefährdenden Patienten ist über die Erschließungsstruktur nicht möglich.
		Sind alle Türen generell nach außen aufschlagend?	◑	Diese Empfehlung zur Steigerung der Sicherheit ist nicht eingehalten, allerdings ist ein hoher Anteil an Schiebetüren geplant.
		Werden die Verglasung von Türen und Fenstern in Sicherheitsglas ausgeführt?	●	Die Verglasung von Türen und Fenstern sollen in Einscheiben-Sicherheitsglas ausgeführt werden.
		Sind die Möblierungen in öffentlichen Bereichen fest installiert?	◕	Die Möblierungen der öffentlichen Bereiche sollen zum überwiegenden Anteil fest installiert werden. Die Planungen sind nicht finalisiert.
		Sind die zugänglichen Schränke und Staumöglichkeiten abschließbar ausgeführt?	◕	Alle Lagerflächen mit gefährlichen Inhalten werden vor unbefugtem Zugriff gesichert ausgeführt. Eine generelle Verschließbarkeit ist nicht gefordert.
		Wird das Verbot von Bildern in Schutzglas berücksichtigt?	●	Diese Planungsempfehlung wird berücksichtigt.
		Sind portable Gasflaschen und medizinisches Equipment in Bereichen mit Patientenkontakt ausreichend vor unbefugtem Zugriff geschützt?	●	Alle medizinischen Gasanschlüsse sind als Wandanschlüsse geplant. Kleine Gasflaschen für Patiententransporte werden gesichert gelagert.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
A4	TS 6	*Räume für hilflose / schutzbedürftige Patienten:*		
		Gibt es ausreichend separate Räume für intoxikierte Patienten? (Ausnüchterungszellen)	-	Die Anzahl und Positionierung der Räume befindet sich aktuell in der Planung.
		Positionierung der Räume hilfloser Patienten:		
		Ist eine optische und akustische Trennung von benachbarten klinischen Bereichen gewahrt?	●	Die Planungsanforderung zur räumlichen Separierung soll eingehalten werden.
		Ist ein Arbeitsraum unrein in der Nähe?	-	siehe oben
		Werden folgende Gestaltungs- und Ausstattungsvorgaben berücksichtigt: - minimale Ausstattung; - schallisoliert; - von außen verschließbar; - Liegeeinheit; - WC ohne Anbauten; - Glasausschnitte in den Türen zur Maximierung der Übersicht und der Sicherheit des Personals	●	Die Isolationszimmer für selbst- und fremdgefährdende Patienten werden mit einem Fixierbett ausgestattet (5-6 Punkte Fixation). Bei stark betrunkenen Patienten besteht die Möglichkeit das Bett zu entfernen und eine Matratze direkt auf den Boden zu legen. Vakuum- und O2-Anschluss müssen vorhanden sein. Die Toilette und das Waschbecken im Zimmer müssen einen wirksamen Schutz vor Vandalismus bieten. Die Doppeltüren werden mit Sicherheitsglas versehen. Das Türblatt ist mit Stahlstreben zu verstärken und ein Öffnen von innen ist nicht möglich. Ein hoher Schallschutz wird realisiert.
		- Oberflächen müssen langlebig, strapazierfähig und leicht zu reinigen sein	●	Die Anforderungen an die Oberflächen werden eingehalten. Alle Oberflächen müssen leicht zu reinigen sein. Ein Bodenablauf für die Reinigung mit einem Schlauch ist erforderlich.
		- Möblierung ohne harte Kanten	●	Die Anforderung ist für die minimale Ausstattung ohne harte Kanten wird berücksichtigt.
		- Videoüberwachung; - Rauchmelder	●	Videoüberwachung und Brandmelder sind vorgesehen. Das Videosignal führt zum Stützpunkt. Die Isolationszimmer werden mit Infrarot-Kameras überwacht.
		- Raumgestaltung in gedeckten Farben	-	in Planung
		- Mindestgröße 16 m^2 (Bewegungsfläche für das Personal)	-	in Planung
A4	TS 6	*Sicherheitspersonal:*		
		Wird Sicherheitspersonal in der Notaufnahme eingebunden?	●	Es kommt Sicherheitspersonal zum Einsatz.
		Gibt es einen Stützpunkt für Sicherheitspersonal in der Nähe der Notaufnahmeneingänge?	●	Der Stützpunkt befindet sich direkt bei der Notfallpforte.
		Ist der Stützpunkt zwischen den Kernzonen mit Sichtbezug zum Hauptwartebereich, zur Triage und zum Empfang positioniert? (Reaktionszeitenminimierung)	●	siehe oben
		Werden die Informationen der Videoüberwachung und die Notrufe der gesamten Funktionsstelle im Sicherheitsstützpunkt zentral zusammengeführt?	●	Die Informationen fließen im Stützpunkt für das Sicherheitspersonal zusammen.
		Gibt es eine direkte Anbindung zur Alarmierung der staatlichen Dienste (Polizei)?	◑	Die Polizei kann direkt verständigt werden. Da sich die Dienststelle im Zentrum Badens befindet, ist mit langen Anfahrtszeiten zu rechnen.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B	Patienten			
B1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Patienten - Orientierung			
B1	TS 5	*Erschließung und Struktur:*		
		Sind die Erschließungsbereiche der Notaufnahme klar strukturiert?	●	Alle medizinischen Disziplinen sind im Sockelbau gebündelt organisiert und durch zwei Magistralen in Nord-Süd-Richtung klar gegliedert. An diesem System orientiert sich die Grundstruktur der Notaufnahme.
		Wird die Notaufnahme von einem zentralen, intensiv genutzten Ort aus organisiert?	◑	Der zentrale Stützpunkt und die Leitstelle sind zentral positioniert. Das Grundrisslayout schränkt die Übersichtlichkeit ein. Grundsätzlich ist die Notaufnahme in korrespondierende Gruppen unterteilt.
	TS 6	Sind zentrale Orientierungspunkte mit Leitelementen markiert?	○	Zentrale Orientierungspunkte werden aktuell nicht durch Leitelemente markiert.
		Wird der patientenindividuelle Überblick durch einfache Raumlayouts unterstützt?	◕	Die Notaufnahme ist in separate Funktionsgruppen unterteilt. Der patientenindividuelle Überblick wird durch das kompakte Layout begünstigt.
		Sind die Räume der Funktionsstelle nach nötigen Beziehungen und prozessualen Vorgaben zur Reduzierung von Wegelängen und Erleichterung der Orientierung angeordnet?	◕	Das Raumlayout orientiert sich primär an den benötigten prozessualen Abhängigkeiten. Zur Wahrung einer leichten Orientierung sind die Haupterschließungen, in Relation zu den Funktionen, in die Notfallversorgung liegendkranker Patienten sowie dem Zugang für Akutpatienten und Selbsteinweiser unterschieden.
B1	TS 5	*Unterstützung der Patientenorientierung auf größtmöglicher Verständigungsebene, basierend auf nonverbaler Kommunikation:*		
		Werden allgemein verständliche Grafiken und Symbole zur Leitungsfunktion verwendet?	○	Das Leitsystem aus dem erweiterten Interdisziplinären Notfallzentrums soll optimiert und weitergeführt werden. Die Planungen sind offen.
		Ist ein klinikübergreifendes Farbleitkonzept vorhanden?	○	siehe oben
		Kommt innerhalb der Notaufnahme ein Farbleitkonzept in Relation zur Triagierung zur Anwendung?	◑	Die Triagierung findet nach ESI (Emergency Severity Index) statt. Je nach ESI Stadium werden die Patienten den entsprechenden Räumlichkeiten zugewiesen. ESI 1: Schockraum ESI 2: Untersuchungszimmer für schwer kranke Patienten ESI 3: U+B Räume ESI 4 und 5: Notfallpraxis

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Übersichtlichkeit			
B2	TS 6	Ist die Planung des Grundrisslayouts unter der Vorgabe überschaubarer und kompakter Strukturen erfolgt?	●	Der aktuelle Bearbeitungsstand der Notaufnahme des Neubaus KSB ist unter der Maßgabe einer kompakten und klaren Grundrissstruktur geplant.
		Werden Durchgangssituationen benachbarter Funktionsstellen vermieden?	●	Stark frequentierte Durchgangssituationen sollen vermieden werden.
		Werden Blickbeziehungen zwischen Personal- und Patientenbereichen durch bauliche Maßnahmen ermöglicht?	●	Hierzu gibt es folgende Planungsvorgaben: Die geplanten Schiebetüren sind aus Glas auszuführen oder mit einem Fenster zu versehen. Die Fenster sind so zu gestalten, dass bei Bedarf z.B. via Rollo die Sicht verdeckt werden kann. Die Einsicht in die Isolationszimmer (infektiöse, selbst- und fremd-gefährdende Patienten) erfolgt per Kameraüberwachung. Die Räume mit standardisierten Türen sind ebenfalls mit einem Fenster in der Wand oder im Türblatt auszustatten, damit der direkte Blickkontakt möglich ist. Dies ist insbesondere bei dementen und unruhigen Patienten notwendig. Bei den Bettenstationen ist diese Anforderung nicht nötig, hier steht die Privatsphäre im Vordergrund. Die Räume der Notfallpraxis sind ohne Fenster zum Gang, resp. Stützpunkt zu planen. In diesem Bereich ist der Blickkontakt zur Wartezone wichtig.
B3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Leitung			
B3	TS 1	*Aufteilung der Patientenströme:*		
		Erfolgt eine Aufteilung der Patientenströme innerhalb der Notaufnahme in Relation zu den Fallzahlen und der Klinikgröße?	◑	Innerhalb der Notaufnahme erfolgt eine Aufteilung der Patientenströme nach Behandlungsbedarf und Dringlichkeit. Die Haupterschließungen werden in Relation zu den Funktionen in Notfallversorgung liegendkranker Patienten sowie dem Zugang für Akutpatienten und Selbsteinweiser unterschieden.
		Findet eine Einbindung assoziierter Fachdisziplinen in die Notfallversorgung statt? (klinikindividuelle Festlegung, z.B. Geburtsmedizin)	◑	Alle Untersuchungs- und Behandlungsräume sind interdisziplinär ausgerichtet. Einzige Ausnahmen stellen die HNO Räume der Notfallpraxis und der gynäkologische Untersuchungsraum dar.
B3	TS 5	*Separierung geriatrischer Patienten:*		
		Sind für geriatrische Patienten speziell optimierte Bereiche / Räume vorhanden?	○	Aktuell sind keine speziell optimierten Bereiche vorhanden. Laut Dr. Schwendinger vom KSB ist dies für die folgenden Planungsphasen zu diskutieren, da auf die demografische Entwicklung zu reagieren ist.
		Gibt es einen problemlosen Zugang zur Intensivmedizin und Diagnostik entsprechend geriatrischer Indikationenstellung?	●	Der erweiterte intensivmedizinische Bereich befindet sich in den oberen Etagen und ist mit Aufzügen direkt angebunden.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B3	TS 5	*Geriatrische Kurzliegerstation:*		
		Sind für geriatrische Patienten spezielle Kurzliegerbetten zur separaten Versorgung vorhanden? (bei einer Bettenkapazität der Klinik >300 Betten oder möglicher Kooperation mit einer geriatrischen Tagesklinik)	◔	Eine spezielle geriatrische Kurzliegerstation ist nicht vorhanden. In direkter, räumlicher Nähe befindet sich eine interdisziplinäre Kurzliegerstation mit acht Betten inklusive Stützpunkt und Nebenräumen.
		Sind die Kurzliegerbetten für geriatrische Patienten mit Monitoring zur Überwachung ausgestattet?	○	siehe oben
		Sind diese Kurzliegerbetten speziell für geriatrische Patienten separat verortet?	◔	Die vom hektischen Bereich separierte Lage des Kurzliegerbereiches kommt den Anforderungen der Reizdeprivation älterer Patienten teilweise entgegen.
		Erfolgte die Flächendimensionierung unter Berücksichtigung der Nutzung von Stationsbetten?	●	Die Flächenvorhaltungen reichen zur Nutzung von Stationsbetten in der interdisziplinären Kurzliegerstation aus.
		Sind Flächen für die Angehörigen berücksichtigt? (Sitzmöbel / Rooming-in)	◕	Grundsätzlich können Angehörige die Patienten für einen kurzen Zeitraum auch in den Behandlungsbereich der Notaufnahme begleiten. Die Flächenvorgaben sind größtenteils ausreichend.
B3	TS 2	*Triageräume:*		
		Sind die Triageräume in unmittelbarer Nähe zur Aufnahme und Administration positioniert?	●	Der zentrale Triagebereich ist direkt in unmittelbarer Nähe zur Wartezone und Notfallpforte (administrativen Erfassung) positioniert. Die Triageräume beinhalten einen kleinen Schreibtisch mit PC, die Patienten-Liege und einen Stuhl. Zusätzlich sind Geräte zur Messung der medizinischen Parameter Blutdruck, Puls, Sauerstoffsättigung, EKG und Temperatur sowie steriles Verbandsmaterial verfügbar.
		Gibt es zwei Zugänge pro Untersuchungseinheit?	○	Die Untersuchungs- und Behandlungsräume haben im Planungsstand einen Zugang.
		Sind die Triageräume für liegende / gehfähige Patienten dimensioniert?	●	Der zentrale Triagebereich ist für liegende Patienten konzipiert.
		Gibt es eine Aufenthaltszone für Angehörige?	◕	Die Untersuchungs- und Behandlungsräume sind ausreichend groß dimensioniert, sodass Angehörigen die Patienten begleiten können. Die Cafeteria befindet sich in unmittelbarer Nähe.
		Sind die Untersuchungsbereiche auf kurzem, direktem Weg angebunden?	◕	Die Untersuchungsbereiche sind nicht direkt an die Triage angebunden, allerdings auf kurzem Weg erreichbar.
B3	TS 3	*Zentrale Leitstelle:*		
		Ist die zentrale Leitstelle nahe der Zuweiserbereiche für eine schnelle Patientenübergabe positioniert?	●	Die zentrale Leitstelle ist direkt am Eingang der Übergabe liegendkranker Patienten sowie gegenüber der Triage positioniert. Eine schnelle Patientenübergabe ist gewahrt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Kommunikation			
B4	TS 5 TS 6	*Kommunikationsförderung durch Raumstrukturen:*		
		Sind die Raumstrukturen kommunikationsfördernd organisiert?	◑	Die Struktur der Notaufnahme ist grundsätzlich kommunikationsfördernd entwickelt. Jedoch schränkt die separate Positionierung von Leitstelle und Stützpunkten die teaminterne Kommunikation und Übersicht ein.
		Werden separate Besprechungsräume für (geriatrische) Patienten und deren Angehörige vorgehalten?	◑	Im Raumkonzept sind keine separaten Besprechungsräume für (geriatrische) Patienten und deren Angehörige vorgesehen. Es können die verfügbaren Besprechungsräume mitgenutzt werden.
		Ist die Planung der Behandlungseinheiten unter der Vorgabe von homogenen, überschaubaren Gruppengrößen erfolgt?	◕	Die Funktionsgruppen sind klar und kompakt organisiert.
		Werden räumliche Barrieren minimiert?	●	Es sind im aktuellen Planungsstand keine räumlichen Barrieren vorhanden.
		Sind Fenster, Tresen und Glaswände vorhanden, welche Blickbeziehungen ermöglichen?	◕	Zur maximalen Unterstützung der Kommunikation zwischen Personal und Patienten sind in allen Überwachungs-bereichen Fenster vorgesehen. Weitere Räume mit standardisierten Türen sind ebenfalls mit einem Fenster in der Wand oder im Türblatt auszustatten, damit der direkte Blickkontakt möglich ist. Dies ist insbesondere bei dementen und unruhigen Patienten notwendig. Bei den Bettenstationen ist diese Anforderung nicht nötig, hier steht die Privatsphäre im Vordergrund.
B4	TS 5	*Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Kommunikationsfähigkeit:*		
		Werden geriatrische Patienten durch Videokommunikation unterstützt?	○	Innerhalb der Notaufnahme ist kein Videokommunikationssystem implementiert.
		Kommen Berührungsdisplays zur Anfrage von Schmerzmitteln, Speisen oder Musik zur Anwendung?	○	Das Patienten-Infotainment-System unterstützt keine Abfragemöglichkeiten.
		Stehen Tablet-PCs (geriPads) mit optimierter Kommunikationssoftware innerhalb der Notaufnahme zur Verfügung?	○	Der Einsatz von Tablet-PCs ist aktuell nicht vorgesehen.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B5	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Information			
B5	TS 1	*Planung: Empfang, Aufnahme, Leitstelle inklusive der Vorhaltung von Räumen für die administrative, ärztliche und pflegerische Aufnahme:*		
		Ist eine zentrale Positionierung von Empfang / Aufnahme und Leitstelle inklusive optimaler Erschließung vorgesehen?	◕	Die zentrale Leitstelle ist direkt am Eingang der Übergabe liegendkranker Patienten sowie am Empfang von Akutpatienten und Selbsteinweisern positioniert. Die Erschließung ist für beide Patientengruppen sinnvoll gelöst.
		Kann die administrative Aufnahme unter Wahrung der Privatsphäre erfolgen?	●	Die Planungsvorgabe ist einzuhalten, die Empfangsplätze sind dementsprechend zu konzipieren. Zusätzlich sind eine bedside-Erfassung und ein self-check-in geplant. (ggf. ebenfalls via App)
		Sind die Räume in der Nähe zu den Wartebereichen geplant?	●	Die Leitstelle befindet sich neben dem Wartebereich für Akutpatienten und Selbsteinweiser.
		Sind die Strukturen im Eingangsbereich für die Selbsteinweiser in unmittelbarer Nähe der administrativen Aufnahme mit angeschlossenem Triagebereich organisiert?	●	Diese Planungsempfehlungen sind im aktuellen Planungsstand berücksichtigt.
B5	TS 5 TS 6	*Implementierung von multimedialen Patienten - Informationssystemen:*		
		Sind anonymisierte, bildschirmgestützte Informationssysteme, welche über den patientenindividuellen Behandlungsfortschritt informieren, in die Notaufnahme integriert?	◕	Das Monitoring und das Dashboard mit den digitalen Informationen über die Vitalparameter und den aktuellen Stand im Behandlungsprozess sind in den Stützpunkten einsehbar. Diese Informationen sind teamintern verfügbar. Eine anonymisierte Kurzfassung für die Wartebereiche ist aktuell nicht verfügbar.
		Existiert eine Vermittlung der dringlichkeitsorientierten Behandlungsreihenfolge inklusive Informationen über die voraussichtliche Wartezeit?	○	siehe oben
B5	TS 5	*Erkennbarkeit Personal:*		
		Sind die Ansprechpartner seitens des Personals klar benannt?	●	Das Personal stellt sich den Patienten vor. Ein häufiger Wechsel der behandelnden Personen soll vermieden werden.
		Trägt das Personal leicht ablesbare Namensschilder?	●	Das Personal trägt Dienstausweise.
		Gibt es eine Übersichtstafel des Stammpersonals?	◕	Zur teaminternen Information soll eine Übersicht im Stützpunkt vorgesehen werden. Diese Informationen stehen den Patienten und deren Angehörigen nicht zur Verfügung.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B6	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Patienten - Komfort			
B6	TS 1 TS 3 TS 6	*Wartebereiche:*		
		Gibt es einen barrierefreien Zugang zu Außenanlagen aus den Wartebereichen? (Gärten, Terrassen)	◔	Aus den Wartebereichen ist kein direkter Zugang zu den Außenanlagen möglich. Die Cafeteria ist auf kurzem Wege erreichbar.
		Können die Patienten und Angehörigen Raucherbereiche nutzen? (Raucherzonen = Gewaltprävention)	◕	Im Bereich der Notaufnahme sind keine Raucherbereiche geplant. In den Außenanlagen vor der Cafeteria sollen Raucherzonen für Angehörige, Patienten und Mitarbeiter entstehen.
B6	TS 1	*Image:*		
		Wird das "green building image" des Betreibers mit einem regional abgestimmten Nebenangebot an kostenlosen Darreichungen unterstützt und ergänzt?	○	Entsprechende Darreichungen sind im aktuellen Planungsstadium nicht vorgesehen.
		Ist die Planung unter der Einbindung von Pflanzen und natürlichen Materialien erfolgt?	-	Die Planungen sind nicht abgeschlossen. Der aktuell an das Projekt gestellte Gestaltungsanspruch sollte einen entsprechenden Einbezug berücksichtigen.
		Ist eine Cafeteria oder ein Kiosk an die Wartebereiche angeschlossen?	◔	Es ist keine Cafeteria oder ein Kiosk an den Hauptwarte-bereich angeschlossen. Die Cafeteria ist auf kurzem Wege erreichbar.
		Sind Obst und Snackautomaten mit einem gesunden Angebot verfügbar?	◑	Es stehen ein Snack- und Kaltgetränkeautomat sowie ein Kaffeeautomat ohne Fokus auf ein explizit gesundes Angebot zur Verfügung.
		Gibt es gesunde Getränke? (teilw. kostenlos?)	○	siehe oben
		Werden in den Wartebereichen Decken, Bücher und Zeitschriften angeboten?	◔	Zeitschriften stehen zur Verfügung.
B6	TS 5	*Geriatrische Patienten:*		
		Sind Möblierungsvarianten für geriatrische Patienten innerhalb der Notaufnahme geplant?	◔	Die Möblierung der jeweiligen Hauptwartebereiche soll mit Stühlen und Sitzgelegenheiten inklusive Armlehnen geplant werden, die in Überhöhe ausgeführt sind, um einfaches Aufstehen zu ermöglichen.
		Sind in den geriatrischen Kurzliegerbereichen spezielle Möblierungen vorhanden? (Liegesessel, speziell gepolsterten Tragen, dickere und komfortablere Matratzen (Antidekubitusmatratzen))	◔	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
B6	TS 2	*Transportsysteme:*		
		Stehen Transportsysteme für schwerstadipöse Patienten zur Verfügung? (Insbesondere die Übernahme und der interne Transport sind zu beachten.)	●	Liegen und Betten bis 300 kg und Transportsysteme mit der Luftrettung bis 300 kg sind aktuell vorhanden. Eine Bildgebung ist bis 240 kg möglich.
		Sind Deckenlifter verfügbar?	○	siehe oben
		Sind ausreichend Stau- und Lagerflächen für mobile Transportsysteme vorhanden?	●	Die Stauflächen für die oben beschrieben Transportsysteme sind in den Planungen zu berücksichtigen.
B6	TS 6	*Infotainment:*		
		Gibt es ein Angebot an freien WLAN-Hotspots?	●	Patienten und Angehörige können im ganzen Kantonsspital unentgeltlich das WLAN-Angebot des KSB nutzen.
		Sind elektrische Lademöglichkeiten für Mobilgeräte frei verfügbar?	-	in Planung
		Wird seitens des Krankenhauses ein multimediales Informationsangebot (Klinikleistungen, Nachrichten) in den Wartebereichen angeboten?	◕	Im Wartebereich werden TV, WLAN und Zeitschriften zur Unterhaltung angeboten.
B7	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	klientelspezifische Prozesse			
B7	TS 5	*Implementierung geriatrischer Frührehabilitationsmaßnahmen:*		
		Ist eine strukturelle und prozessuale Kooperation mit der ggf. vorhandenen geriatrischen Einrichtung des assoziierten Krankenhauses vereinbart?	●	Eine allgemein medizinische Pflegestation mit dem Schwerpunkt der Akutgeriatrie ist im KSB vorhanden.
		Werden (externe) geriatrische Pflegeeinrichtungen eingebunden?	●	Es existieren Kooperationsvereinbarungen mit externen Pflegeeinrichtungen im Raum Baden.
B7	TS 5	*Einbindung auf geriatrische Patienten abgestimmter Versorgungsabläufe:*		
		Wird die Vermeidung von nosokomialen Infektionen in den Pflegeprozessen gefördert?	●	Es sind SOPs für die Behandlung geriatrischer Patienten auf der Kurzliegerstation einzuhalten.
		Werden Maßnahmen zur Deliriumprophylaxe durchgeführt?	●	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
C	Personal			
C1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Personal - Übersichtlichkeit			
C1	TS 4	*Überwachungsplätze mit Monitoring:*		
		Ist die Einrichtungsforderung von mind. 10 mit Beatmungsgeräten ausgestatteter Intensivbetten (inkl. Monitoring) bei einer Notfallzentrumseinstufung zur Unterstützung des Personals beachtet?	●	Die Notaufnahme wird mit 30 Monitoringplätzen inklusive Sauerstoff- und Druckluftanschlüssen geplant.
		Sind Intensivbetten mit Beatmungsgeräten verfügbar? (je nach Profil der Kurzliegerstation sowie bei Einstufung Notfallzentrum)	●	Im Bereich der Notaufnahme sind 2 Beatmungsplätze in den Schockräumen geplant. Bei Bedarf können auch in den beiden Wundversorgungsräumen zu beatmende Patienten behandelt werden. Schockraumpatienten sind nach der Notfallversorgung auf die ITS zu verlegen. Bei Überbelegung der ITS ist eine externe Verlegung zu prüfen. Überbrückend können Schwerstkranke auch im Schockraum versorgt werden, bis die erforderlichen ITS Kapazitäten verfügbar sind.
C1	TS 4	*Akquirierung der Kurzliegerstation-Patienten über die Notaufnahme:*		
		Wurde die Grundrissstruktur der assoziierten Notaufnahme zur Positionierung der Kurzliegerstation im Planungsprozess berücksichtigt?	●	Die Positionierung und Erschließung der Kurzliegerstation erfolgte unter der Maßgabe des Entwurfstypus der korrespondierenden Gruppen. Vgl. Abbildungen Nr. 8 - 12 Standardlayouts von Notaufnahmen, S. 62
		Ist die Kurzliegerstation in das Erschließungskonzept der Notaufnahme eingebunden?	●	siehe oben
		Gibt es eine direkte Anbindung an das assoziierte Krankenhaus?	●	Der aktuelle Planungsstand sieht zwei in einander verschränkte rechteckige Baukörper vor, die durch zwei Magistralen in Nord-Süd-Richtung klar gegliedert werden. Die vertikale Erschließung erfolgt über Aufzugskerne, die in Besucher-, Betten- sowie Güteraufzüge untergliedert sind.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
C2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Personal - Kommunikation			
C2	TS 1	*Pflegestützpunkt als Operationsbasis und Organisation des Personals:*		
		Ist der Pflegestützpunkt in zentraler Lage und Nähe zu den Wartebereichen positioniert?	◑	In der Notfallpraxis wird die Vorgabe eingehalten. In der Notaufnahme ist der Pflegestützpunkt zentral angeordnet, mit kurzen Wegen zu den Behandlungszimmern, allerdings abseits der Wartezone.
		Sind semiöffentliche Dokumentationsplätze vorhanden?	●	Die Leitstelle sowie der zentrale Stützpunkt sollen über semiöffentliche Dokumentationsplätze verfügen.
		Ist ein Tresen als Kommunikationsschnittstelle vorhanden?	●	Der Aufnahme- und Anmeldebereich ist mit einem Tresen als Kommunikationsschnittstelle geplant.
		Wird die papierlose Dokumentation forciert?	◕	Aktuell wird die komplette Dokumentation KSB auf ein papierloses System umgestellt. Bis zum Bezug des Neubaus soll der Vorgang abgeschlossen sein.
		Erfolgt eine zentrale Zusammenführung aller Monitoring- und Alarmierungssysteme der Patientenüberwachung im Pflegestützpunkt?	●	Alle Monitoring- und Alarmierungssysteme sind im Stützpunkt zusammengeführt.
C3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Personal - Sicherheit			
C3	TS 6	*Sicherheitspersonal:*		
		Wird speziell geschultes Sicherheitspersonal in der Notaufnahme eingesetzt?	●	Spezielles Sicherheitspersonal wird eingesetzt. Ein separater Stützpunkt ist verfügbar.
		Besitzt das Sicherheitspersonal die Kompetenzen zum in Gewahrsam nehmen von Personen zur Gefahrenabwehr?	○	Diese Kompetenz ist dem Sicherheitspersonal nicht gegeben.
C4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Personal - extern			
C4	TS 1	*Rettungsdienste:*		
		Werden separate Aufenthaltsräume für Rettungsdienste inklusive WC's und Teeküche zur Verfügung gestellt?	●	Für externe Rettungsdienste und Feuerwehr ist ein separater Aufenthaltsraum mit Teeküche, WC und Dusche geplant.
		Prozessuale Anbindung an das Logistikkonzept der Klinik:		
		Sind Nachfülllager für Rettungsdienste vorhanden?	●	In der Vorfahrt für externe Rettungsdienste sind Nachfülllager vorhanden. Der interne Rettungsdienst hat eigene Retablierungsmöglichkeiten.
		Sind die Nachfülllager in der Nähe der Liegendanfahrt verortet?	●	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D	Flexibilität			
D1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Notfallversorgung			
D1	TS 3	*Prüfung der Zentralität von Notfallversorgungsräumen:*		
		- Schockräume	◕	Der Notaufnahme stehen zwei Schockräume und ein Notfall-CT zur Verfügung.
		- Notfall-OP(s)	○	Der Entwurf sieht keinen Not-OP in der Notaufnahme vor. Die OP-Bereiche befinden sich in den Etagen über der Notaufnahme und sind mit Aufzügen direkt angebunden.
		- Intensivstationen	◕	Die ITS- Bereiche befinden sich in den Etagen über der Notaufnahme und sind mit Aufzügen direkt angebunden.
D1	TS 1	*Prüfung der räumlichen und prozessualen Abhängigkeiten von Triage, Schockraum und Not-OP zur Optimierung der Notfallversorgung:*		
		Ist die Nähe zur Liegendanfahrt eingehalten?	●	Die Prozess- und Raumbeziehungen zwischen der Triage, Schockraum und Liegendanfahrt zur Optimierung der Notfallversorgung werden durch die räumliche Nähe unterstützt.
		Gibt es eine direkte Anbindung an die Luftrettung?	◕	Der Luftrettungslandeplatz befindet sich direkt auf dem Dach über dem Gebäudeteil der Notaufnahme und ist via Aufzug direkt angebunden. Über den Aufzug sind ebenfalls die OP-Abteilung und die Intensivstation erreichbar.
		Sind die internen Abhängigkeiten zur Radiologie beachtet?	●	Die Funktionsstelle der Radiologie grenzt im Entwurf unmittelbar an die Notaufnahme an.
		Steht ein Notfall-CT zur Verfügung?	●	Ein Notfall-CT inklusive Nebenräume ist vorhanden.
		Können mehrere Notfallversorgungsräume gekoppelt genutzt werden?	○	Eine Koppelung von Notfallversorgungsräumen ist nicht vorgesehen.
		Stehen Einwaschbereiche, Patientenschleusen und Sterilgutlager zur Verfügung?	◑	Der Entwurf sieht keinen Not-OP ist in der Notaufnahme vor, sodass Einwaschbereiche und Patientenschleusen nicht vorhanden sind. Sterilgutlager sind verfügbar.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D1	TS 1	*Planung interdisziplinär ausgerichteter Untersuchungs- und Behandlungsräume mit großzügiger Nutzfläche:* Vgl. Abbildung Nr. 18: Musterstruktur Not-OP und U+B Räume, S. 72		
		Ist die interdisziplinäre Ausrichtung gewahrt?	●	Alle Untersuchungs- und Behandlungsräume sind interdisziplinär ausgerichtet. Einzige Ausnahmen stellen die HNO-Räume der Notfallpraxis und der gynäkologische Untersuchungsraum dar.
		Kann eine flexible Reaktion auf liegend transportierte oder gehfähige Patienten erfolgen?	●	Die Triagebereiche sowie die Untersuchungs- und Behandlungsräume sind ausreichend groß dimensioniert.
		Besteht die erforderliche Nähe zu den Schockräumen und der Diagnostik?	●	Der Schockräume sind zentral verortet. Die Funktionsstelle der Radiologie grenzt im Entwurf unmittelbar an die Notaufnahme an.
		Haben alle Untersuchungs- und Behandlungsräume eine Pflegearbeitszeile mit EDV-Terminal?	◕	Die Untersuchungs- und Eingriffsräume sollen mit einer Pflegearbeitszeile inklusive EDV-Terminal ausgestattet werden.
		Ist eine Bestuhlung für zwei Angehörige vorhanden?	◕	Der Flächenbedarf für die Unterbringung von Angehörigen ist überwiegend berücksichtigt.
		Besteht die Möglichkeit einer Doppelbelegung im kapazitiven Überlaufsfall?	◔	Aufgrund der verfügbaren Flächen sind die Untersuchungs- und Behandlungsräume nicht auf eine Doppelbelegung im kapazitiven Überlaufsfall ausgelegt.
		Werden die Räume natürlich belichtet?	●	Die Räumlichkeiten der Notaufnahme sind beispielhaft natürlich belichtet.
		Gibt es eine dimmbare künstliche Beleuchtung?	-	in Planung
		Wird der hohe Schallschutz zur Wahrung der Privatsphäre eingehalten?	◑	Die Schallschutzvorgaben für Krankenhausbauten sind einzuhalten. Ergänzende schallschutztechnische Maßnahmen sind aktuell nicht vorgesehen.
		Sind Schwesternruf, KIS, WLAN und TV verfügbar?	●	Alle Systeme sind verfügbar.
		Sind Monitoringplätze nach Versorgungskonzept vorhanden?	◕	Die Notaufnahme wird mit 30 Monitoringplätzen inklusive Sauerstoff- und Druckluftanschlüssen geplant.
		Gibt es ausreichend Stauraum für medizinische Verbrauchsgüter und das Patienteneigentum?	◕	Der Stauraum für medizinische Verbrauchsgüter ist innerhalb der Räume ausreichend dimensioniert. Es sind in Bettnähe ergänzende Stauräume für persönliche Gegenstände vorhanden.
		Kommen ISO-Norm Möbel zur Anwendung?	-	in Planung
D1	TS 1	*Stützpunkt für das Sicherheitspersonal:*		
		Ist ein Stützpunkt für das Sicherheitspersonal in der Peripherie vorhanden?	●	Der Stützpunkt befindet sich direkt bei der Notfallpforte.
		Ist ein schneller Zugriff im Notfall möglich?	●	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D1	TS 4	*Räume zur kurzzeitigen Behandlung von überwachungspflichtig eingestuften Patienten:*		
		Stehen intensivmedizinisch ausgestattete Räume zur Ausführung einer kurzzeitigen intensivmedizinischen Versorgung zur Verfügung?	◕	Für überwachungspflichtig eingestufte Patienten stehen Bereiche für Liegendkranke sowie die Betten der Kurzliegerstation zur Verfügung.
		Ist eine Kontrolle und Steuerung der Zugänglichkeiten des Isolationsbereiches möglich?	●	Der Stationsflurabschnitt des Isolationsbereichs ist separierbar. Die Kontrolle und Steuerung der Zugänglichkeit ist über die Türanlagen möglich.
		Ist ein CBRN-Alarmsystem innerhalb der Notaufnahme in Kooperation mit dem Isolationsbereich vorhanden?	-	in Planung
		Sind Räume für Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Zugänge des Isolationsbereiches vorgesehen?	◑	Es ist ein Dekontaminationsraum geplant. Das KSB hat die Aufgabe auch einen Massenanfall dekontaminieren zu können. Dies wird vor dem Spital durchgeführt. Der dafür benötigte Platz ist noch nicht geplant. Aktuell findet dies im Wirtschaftshof statt.
D2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Infektionsprophylaxe			
D2	TS 2	*Isolationsräume und -bereiche:*		
		Stehen Isolationsräume mit Funktionsbereichen zur Verfügung?	●	Der Isolationsbereich umfasst im aktuellen Planstand zwei Isolierzimmer mit Schleuse und WC, einen Dekontaminierungsraum, zwei Untersuchungs- und Behandlungsräume sowie einen Arbeitsraum unrein.
		Sind die Isolationsräume separat erschlossen?	●	Alle dem Isolationsbereich zugewiesenen Räume sind über einen separaten Flurabschnitt erschlossen.
D2	TS 2	*Planung struktureller Rahmenbedingungen zur temporären Abschottung des Isolationsbereiches:*		
		Können die autarken Isolationsräume temporär separiert werden?	●	Alle dem Isolationsbereich zugewiesenen Räume sind über einen separaten Flurabschnitt erschlossen, welcher temporär abgeschottet werden kann.
		Ist die Zutrittskontrolle gewährt?	●	Die Zutrittskontrolle ist über die Schaltung des Flurabschnitts gewahrt.
		Erfolgt die Anbindung des Isolationsbereiches über Schleusen?	●	Der Dekontaminationsraum kann als Schleuse des Isolationsbereiches fungieren. Die einzelnen Räume sind mit zusätzlichen Vorräumen als Schleuse geplant.
		Sind schaltbare Isolationsräume, Vorräume als Schleuse mit WC / Steckbeckendesinfektionsgerät eingeplant?	●	siehe oben Beide Isolationszimmer sowie ein Untersuchungs- und Behandlungsraum sind mit einem WC / Steckbeckendesinfektionsgerät geplant.
		Ist eine optimierte Anordnung der Isolations-Kurzliegerbetten zur gemeinsamen Erschließung und Nutzung von Schleusen und Funktionsräumen geplant?	◕	Der Isolationsbereich ist kompakt strukturiert. Räumliche Synergien sollen nutzbar sein.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D2	TS 2	*Vorhaltung von räumlichen Kapazitäten zur temporären Nutzung von Schutzausrüstungen in unmittelbarer Nähe der Isolationsräume:*		
		Ist die Ausbildung von Nischen und Flächen innerhalb der Erschließungsbereiche für temporäre Spezialnutzungen geplant?	○	Es stehen keine Nischen und Flächen innerhalb der Erschließungsbereiche für temporäre Spezialnutzungen zur Verfügung.
		Sind als Alternativlösung die Erschließungsbereiche ausreichend breit dimensioniert?	◕	Die Breite der Erschließungsbereiche reicht für eine temporäre Unterbringung von Schutzausrüstungen aus. Zusätzlich sind die Ausrüstungen in den Schleusen unterzubringen.
D2	TS 2	*Triageräume mit Schleusenfunktion:*		
		Sind Triageräume mit Schleusenfunktion vorhanden?	◕	Das Konzept beinhaltet keine Triageräume mit Schleusen. Die potentiell infektiösen Patienten werden in einem dem Isolationsbereich zugeordneten Untersuchungs- und Behandlungsraum behandelt.
		Sind Stauflächen für Schutzkleidungen vorhanden?	◑	Die Isolationsbereiche sind mit Schleusen geplant. Die Schutzausrüstungen sind dort untergebracht.
		Sind die Arbeitsplätze ergonomisch gestaltet?	◕	Die Arbeitsplätze sind generell unter der Maßgabe hoher Ergonomie konzipiert. Die innovative Gestaltung der Arbeitsplätze ermöglicht eine fächerübergreifende Vernetzung und die Nutzung synergetischer Effekte.
		Kann auf Schutzausrüstungen und -utensilien leicht zugegriffen werden?	◕	siehe oben
		Sind WCs oder Nasszellen angebunden? (Steckbeckenspüler inkludiert)	●	Beide Isolationszimmer sowie ein Untersuchungs- und Behandlungsraum sind mit einem WC / Steckbeckendesinfektionsgerät geplant.
D2	TS 5	*Räume zum Patientenscreening und der Patientenseparierung:*		
		Erfolgt eine Früherkennung von Risikopatienten zur optimierten Reaktion auf besondere Umstände in Aufnahme, Behandlung, Verlegung oder Entlassung?	●	Es wird ein generelles Patientenscreening ausgeführt. Je nach Erfordernis werden entsprechende SOPs angewandt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D2	TS 2 TS 4	*Prüfung einer möglichen prozessualen Kooperation mit einer Kurzliegerstation (Profil: Abklärung) zur Einrichtung von Kurzliegerbetten für potentiell infektiöse Patienten:*		
		Sind spezielle Kurzliegerbetten zur separaten Versorgung infektiöser Patienten ausgewiesen?	◑	Eine spezielle Kurzliegerstation zur separaten Versorgung infektiöser Patienten ist nicht vorhanden. Der Isolationsbereich umfasst im aktuellen Planstand zwei Isolierzimmer mit Schleuse und WC, einen Dekontaminierungsraum, zwei Untersuchungs- und Behandlungsräume sowie einen Arbeitsraum unrein.
		Wird der Isolationsbereich separat erschlossen?	◑	Eine spezielle Kurzliegerstation zur separaten Versorgung infektiöser Patienten ist nicht vorhanden.
		Haben die Einzelzimmer eine Zugangsschleuse?	◑	siehe oben
		Gibt es Stauflächen für Schutzkleidungen?	◑	siehe oben
		Sind Nasszellen mit Steckbeckenspüler angeschlossen?	◑	siehe oben
		Sind Kontaktmöglichkeiten zu Angehörigen vorgesehen? (Sichtfenster oder Sprechanlagen)	◑	siehe oben
		Sind die Räume natürlich belichtet?	●	Alle Räume des Isolationsbereiches sind natürlich belichtet.
		Besteht ein Ausblick in eine grüne Umgebung?	●	Alle Isolationszimmer haben direkten Blick in die Badener Landschaft.
D2	TS 2	*Konzeptionierung bzw. Ausweisung von Untersuchungs- und Behandlungsräumen für potentiell infektiöse Patienten:*		
		Sind die Untersuchungs- und Behandlungsräume mit einer Isolationsmöglichkeit geplant?	●	Dem Isolationsbereich stehen laut aktuellem Planungsstand zwei Untersuchungs- und Behandlungsräume zur Verfügung.
		Sind den Untersuchungs- und Behandlungsräumen separate WCs zugewiesen?	●	Die dem Isolationsbereich zugewiesenen Untersuchungs- und Behandlungsräume sind jeweils mit separaten WCs ausgestattet.
		Besteht eine natürliche Belichtung zur Unterstützung der zeitlichen Orientierung?	●	Die dem Isolationsbereich zugewiesenen Untersuchungs- und Behandlungsräume liegen an der Fassade und werden natürlich belüftet und belichtet.
		Sind die Räume speziell gekennzeichnet?	-	in Planung
		Werden spezielle, leicht dekontaminierbare Materialen verwendet? (bspw. antimikrobiell wirksame Kupferlegierungen für Drückergarnituren und Armaturen)	-	in Planung
		Ist die Größe für die Verwendung von Stationsbetten geeignet?	●	Die aktuellen Flächendimensionierungen erlauben die Verwendung von Stationsbetten.
		Sind die Isolationsbehandlungsräume auch für normale Patienten ohne zusätzliche Maßnahmen nutzbar? (Sicherung eines kapazitiven Puffers im Überfüllungsfall)	●	Die Isolationsräume können für normale Akutpatienten verwendet werden.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D2	TS 2	*Separate Warteräume für potentiell infektiöse Patienten:*		
		Sind dem Isolationsbereich separate Wartebereiche zugeordnet?	◯	Dem Isolationsbereich ist aktuell kein Wartebereich zugeordnet.
		Ist die Gestaltung unter der Maßgabe der Anwendung spezieller, leicht dekontaminierbarer Materialien erfolgt?	◯	siehe oben
		Wird der Dekontaminationsaufwand gering gehalten?	◯	siehe oben
		Sind die Warteräume auffällig gekennzeichnet?	◯	siehe oben
D3	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Arbeitsfluss			
D3	TS 1	*Planung von separaten Fast Track-Räumen zur Entlastung der Triage und Beschleunigung der Initialbehandlung:*		
		Sind Fast Track-Räume zur Entlastung der Triage vorhanden?	●	Es werden zukünftig Untersuchungs- und Behandlungsräume der Fast-Track Behandlung zugewiesen.
	TS 2	Ist die Ausstattung der Teamräume an den Triageräumen orientiert?	-	in Planung
		Ist die Flächendimensionierung an die Erhöhung der Personenanzahl angepasst?	-	in Planung
	TS 3	Liegen die Teamtriageräume in der Nähe zum Stützpunkt?	-	in Planung
		Wurde eine Schulungsfunktion der Räume vorgesehen?	-	in Planung
D3	TS 3	*Prüfung der strukturellen Anbindung:*		
		Werden Warte- und Transportzeitenreduzierungen mittels einer schnellen Anbindung an die Diagnostikbereiche ermöglicht? (optimierte Verfügbarkeit von Diagnostikergebnissen zur Erhöhung des Arbeitsflusses)		
		- Radiologie	●	Die Funktionsstelle der Radiologie grenzt im Entwurf unmittelbar an die Notaufnahme an. Die Unterstützung des Arbeitsflusses bei radiologischen Diagnosen ist maximal gewahrt.
		- Labore	●	Die Anbindung der Labore wird durch die Nutzung der Rohrpostanlage unterstützt. Laboraufträge werden im KIS erfasst resp. aus dem KIS beauftragt. Das Blut wird vom Personal der Notfallpflege abgenommen, mit Strichcode etikettiert und via Rohrpost ins Labor geschickt. Die Notaufnahme und die Notfallpraxis verfügen über eigene Point-of-Care Geräte. Häufige und dringende Laborwerte werden vor Ort bestimmt.
		- Blutdepot	●	Das KSB zählt nicht zu den Traumazentren der Schweiz. Ein Blutdepot ist zentral verfügbar.
		Werden Warte- und Transportzeitenreduzierungen durch eine schnelle Anbindung an die Funktionsabteilungen des assoziierten Krankenhauses ermöglicht?		
		Prüfung der strukturellen Anbindung an:		
		- Angiografie - Endoskopie - Kreißsäle	●	Die Angiografie, Endoskopie und die Kreißsäle sind im Gebäude verortet. Die Anbindung ist auf kurzem Weg gewährleistet. Point-of-Care Geräte beschleunigen diesen Prozess zusätzlich. Es bestehen Prozessvereinbarungen mit der Radiologie für eine beschleunigte Diagnostik.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
D4	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Auslastungsoptimierung			
D4	TS 2 TS 3	*KV-Praxen:*		
		Wie ist die Kooperation mit KV-Praxen vereinbart?	●	Es gibt Kooperationen mit allen Praxen in den Bezirken Baden und Brugg. Die notfallbezogene hausärztliche Versorgung an Feiertagen, Wochenenden und nachts wird hier in der Notfallpraxis zentralisiert. Die Notfallpraxis koordiniert auch die Hausbesuche der Region.
		Sind im Notfallversorgungskonzept KV-Praxen und / oder Portalpraxen mit einer Triagefunktion vorgesehen?	◕	Die Akutfälle mit medizinischen Bagatellproblemen werden in der Notfallpraxis behandelt. Sie stellt am KSB einen Teil des Interdisziplinären Notfallzentrums dar und wird zusammen mit Hausärzten geführt. Hier werden Notfälle behandelt, die in einer Hausarztpraxis versorgt werden könnten. Dabei erfolgen in der Notfallpraxis nur Abklärungen und Behandlungen, die für die aktuelle Notfallsituation erforderlich sind.
		Werden für die Einrichtung von KV-Praxen inklusive Wartebereiche Räume in der Nähe der Notaufnahme vorgehalten?	●	Die Notfallpraxis und die Notfallstation grenzen aktuell unmittelbar aneinander und sollen im Neubau analog organisiert werden. Der Austausch zwischen beiden Abteilungen ist zu jeder Zeit gewährleistet.
		Sind die Notaufnahme und die Räume der KV-Praxen ebenengleich angeordnet?	◕	Sie sind in den Folgeplanungen ebenengleich anzuordnen.
		Ist die durchgängige Überwachung der Akutpatienten ohne dringenden Behandlungsbedarf durch das Notaufnahmepersonal gesichert?	●	Die Überwachung ist gewährleistet.
		Sind Raumsynergien zur Ressourceneinsparung berücksichtigt?	◕	siehe oben
		Gibt es Festlegungen zur Kooperation mit den klinisch, diagnostischen Bereichen?	◕	siehe oben
D4	TS 3 TS 4	*Kooperationsvereinbarung mit einer Kurzliegerstation:*		
		Variante 1: Wird die Kurzliegerstation in die Funktionsstelle integriert unter Mitnutzung der Funktionsräume der Notaufnahme? **Variante 2:** Erfolgt eine direkte strukturelle Angliederung an die Notaufnahme - als eigenständige Station mit separaten Funktionsräumen?	◕	Im aktuellen Planungsstand ist der Bereich der Kurzliegerstation mit acht Betten an die Flächen der Notaufnahme angegliedert. Die Strukturierung erfolgt als eigenständige Station mit separatem Stützpunkt und Funktionsräumen. Die prozessuale Integration ist zu jeder Zeit gewährleistet.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E	Ausstattung und Gestaltung			
E1	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Healing Design			
E1	TS 1	*Aufweichung des harten Bruchs der baulichen Grenze; Vermeidung harter Kontraste im baulichen und gestalterischen Sinne:*		
		Kamen Aspekte des Forschungsbereiches "green buildings" im Planungsprozess der Notaufnahmeanbindung an das urbane Umfeld zur Anwendung?	●	Das Bauvolumen als zwei ineinander verschränkte Rechtecke wird der Badener Topografie folgend in die Landschaft eingefügt. Der möglichst enge Natur- und Umgebungsbezug soll auch im Gebäudeinneren thematisiert und aufgegriffen werden. Auf diese Weise soll sich die Grenze zwischen Außen- und Innenraum auflösen. Zur Minimierung der Hemmschwelle ein Krankenhaus zu betreten, wird der abweisende Charakter älterer Gesundheitsbauten durch ein modernes Konzept der Offenheit ersetzt, das Ankommen zelebriert und das Spital als ein Ort der Begegnung realisiert.
		Erfolgt eine Inszenierung des Ankommens mit klaren Strukturen und eindeutigen Leitsystemen?	●	Es findet eine Inszenierung des Ankommens statt. Die Erschließungen in den Außenanlagen sind klar gegliedert. Der sich zur Vorfahrt hin öffnende Eingangshof empfängt die Besucher und Patienten und führt sie ins Gebäudeinnere. Die Aufnahme aller Akutpatienten erfolgt in der Notaufnahme, die eine separate Zufahrt an der nördlich verlaufenden Perimetergrenze erhält.
		Sind realistische, landschaftsgestalterische Naturkomponenten in den Außenanlagen zur sanften Überleitung zwischen Stadt und Krankenhaus konzipiert?	●	Die angewandten landschaftsgestalterischen Naturkomponenten in den Außenanlagen sollen die Zu- und Abfahrten strukturieren. Der möglichst enge Natur- und Umgebungsbezug soll auch im Gebäudeinneren thematisiert und aufgegriffen werden, sodass eine sanfte Überleitung zwischen Stadt und Krankenhaus erfolgt.
		Erfolgt der Einbezug von Objekten, Pflanzen, Gerüchen und prägnanten Dingen aus der unmittelbaren Umgebung in die Klinik als Reminiszenzen an den Alltag?	●	Die Gestaltung der Klinik nimmt großen Bezug auf die Badener Umgebung und die Natur vor Ort.
E1	TS 1	*Schaffung eines grünen Images:*		
		Wird eine natürliche Belüftung in Teilbereichen der Notaufnahme realisiert?	◕	Die Gebäudestruktur mit ihren Lichthöfen ermöglicht einen hohen Anteil an Fassadenflächen, sodass der überwiegende Teil der Notaufnahme natürlich belüftet werden kann.
		Sind Naturbezüge über Materialien und naturnahe Werkstoffe, Grafiken, Fotos und Kunst, ergänzt um ein auf den Kunden- und Kulturkreis abgestimmtes Farbkonzept vorhanden?	◕	Die Planung der Innenraumgestaltung ist nicht abgeschlossen. Der Planungsansatz sieht entsprechende Bezüge und Materialverwendungen vor.
		Kann die Beleuchtung nach vorherrschendem Tagesrhythmus gesteuert werden?	-	in Planung
		Sind Effektbeleuchtungen vorgesehen?	-	in Planung
		Ist die Notaufnahme mit "wohnlicher" Möblierung ausgestattet?	◑	Die Möblierung der jeweiligen Hauptwartebereiche soll mit Stühlen und Sitzgelegenheiten inklusive Armlehnen geplant werden, die in Überhöhe ausgeführt sind, um einfaches Aufstehen zu ermöglichen. Die übrigen Wartezonen sind funktional ausgestattet. Die Planung der ist nicht finalisiert.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E1	TS 1 TS 4	*Farbkonzept:*		
		Sind die Deckenbereiche in das Gestaltungskonzept der Notaufnahme mit einbezogen?	◔	Die Decken sollen sehr komponentenreduziert und klar gestaltet ausgeführt werden.
		Findet eine farbliche Ausgestaltung der Decken im Bereich der Liegendanfahrt, Umbettung sowie der Holding-Area statt?	-	in Planung
		Existiert ein raumübergreifendes Farbkonzept zur Vermeidung einer rein weißen, steril anmutenden Atmosphäre?	●	Es soll ein raumübergreifendes Farb- und Materialkonzept zur Anwendung kommen. Die Planungen sind nicht finalisiert.
E1	TS 5	*Einbezug baulicher Leitelemente während der Planungsphase:*		
		Kommt eine deutlich sichtbare Gestaltung der Anfangs- und Endpunkte innerhalb einzelner Bereiche zur Anwendung?	◑	Alle medizinischen Disziplinen sind im Sockelbau gebündelt organisiert und durch zwei Magistralen in Nord-Süd-Richtung klar gegliedert. An diesem System orientiert sich die Grundstruktur der Notaufnahme. Die Anfangs- und Endpunkte der Erschließungen sind nicht explizit hervorgehoben.
		Werden Türen gestalterisch unterschieden und bei Bedarf hervorgehoben?	-	in Planung
		Sind lange Flurabschnitte gestalterisch unterteilt?	◑	siehe oben Eine ergänzende Gestaltung zur Unterteilung der Flurabschnitte ist nicht erfolgt.
		Kommen markante Leitelemente zur Anwendung?	●	Die konsequent unterschiedlich dimensionierten Lichthöfe bringen Tageslicht in die Tiefe des Gebäudevolumens, ermöglichen Sichtbezüge und unterstützen die Orientierung. Ergänzend tragen sie wesentlich zur Attraktivität der Innenräume bei und unterstreichen den atmosphärisch nichtinstitutionellen Charakter.
		Sind Grundrisslayouts gewählt, die eine Minimierung von Richtungswechseln sicherstellen?	◕	siehe oben Die Richtungswechsel sind ausreichend minimiert.
		Beinhaltet das Farbkonzept eine kontrastreiche Farbgestaltung?	●	Es soll ein raumübergreifendes Farb- und Materialkonzept zur Anwendung kommen. Die Planungen sind nicht finalisiert.
E1	TS 6	*Naturbezug:*		
		Wird auf eine Maximierung der Tageslichtbezüge geachtet?	◕	Die Gebäudestruktur mit ihren Lichthöfen ermöglicht einen hohen Anteil an Fassadenflächen, sodass der überwiegende Teil der Notaufnahme natürlich belüftet werden kann.
		Sind Zugänge zu den Außenbereichen vorhanden?	◑	Der Eingang der Selbsteinweiser ist die einzige Verbindung des Hauptwartebereiches zu den Außenanlagen.
		Beinhaltet das Farbkonzept Naturbezüge?	●	Es soll ein raumübergreifendes Farb- und Materialkonzept zur Anwendung kommen. Die Planungen sind nicht finalisiert.
		Ist eine beruhigend wirkende Innenraumgestaltung, Ausstattung und Farbgebung geplant?	●	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E1	TS 3	*Ergänzung des Gestaltungskonzeptes durch Kunstobjekte zur Schaffung von Orientierungspunkten:*		
		Werden Kunst, Fotografien und Wandmalereien in Relation zum Gestaltungskonzept (insbesondere naturnahe Darstellungen) genutzt?	-	in Planung
E1	TS 4	*Förderung der Salutogenese bereits auf der Kurzliegerstation:*		
		Sind die Medizintechnik und Medienschienen verdeckt angeordnet?	◕	Die Sichtbarkeit von Medizintechnik und Medienschienen soll in den finalen Planungsständen minimiert werden.
		Ist die Möblierung und Gestaltung an einen Hotelcharakter angelehnt?	○	Diese Planungsempfehlungen sollen im Bereich der Notaufnahme nicht berücksichtigt werden.
		Ist die Kurzliegerstation unter den Maßgaben der Schaffung einer angenehmen, unsteril wirkenden Atmosphäre durch die Verwendung natürlicher Materialien und einem darauf abgestimmten Farbkonzept geplant?	◑	Das in den primär öffentlichen Bereichen der Notaufnahme angewandte Farb- und Materialkonzept soll im Kurzliegerbereich nur bedingt weitergeführt werden. Die Planungen sind nicht finalisiert.
E1	TS 2	*Gestalterische Abgrenzung der Isolationsbereiche:*		
		Werden bauliche Strukturvorgaben zur temporären räumlichen Separierung der Isolationsbereiche eingehalten?	●	Alle dem Isolationsbereich zugewiesenen Räume sind über einen separaten Flurabschnitt erschlossen, welcher temporär abgeschottet werden kann.
		Werden Abgrenzungen durch einen Gestaltungswechsel unter Einbezug von Materialien und Farbkonzepten unterstützt?	○	Ein Gestaltungswechsel zur optischen Abgrenzung ist nicht geplant.
E1	TS 2	*Desinfektionsmittelspender:*		
		Sind die Positionierungen der Desinfektionsmittelspender in Relation zu den Prozessen festgelegt?	●	Die Positionierung der Desinfektionsmittelspender orientiert sich an den Prozessen.
		Sind die Desinfektionsmittelspender optisch markiert?	-	in Planung
		Findet eine Einbindung in das gestalterische Konzept (Möblierung, Nischen) statt?	-	in Planung
E1	TS 5	*Angstdeprivation:*		
		Ist unter der Maßgabe klarer Raumstrukturen geplant worden?	●	Alle medizinischen Disziplinen sind im Sockelbau gebündelt organisiert und durch zwei Magistralen in Nord- / Süd-richtung klar gegliedert. An diesem System orientiert sich die Grundstruktur der Notaufnahme.
		Lässt sich nicht benötigte Ausstattung und Medizintechnik optisch verbergen?	◕	Die Sichtbarkeit von Medizintechnik und Medienschienen soll in den finalen Planungsständen minimiert werden.
		Sind die technischen Erfordernisse in das Gestaltungskonzept integriert?	◕	siehe oben
		Sind die Medizintechnik und die Medienleisten verdeckt angeordnet?	◕	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E1	TS 5	*Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter zeitlicher Orientierung:*		
		Sind in den Räumen für die Behandlung geriatrischer Patienten Tageslicht-simulierende Systeme eingeplant? (künstliches Skylight, Nachtabdunkelung, tagaktive Beleuchtung)	○	Für die Behandlung geriatrischer Patienten sind keine speziellen Räume ausgewiesen oder gestaltet worden.
E1	TS 5	*Für geriatrische Patienten optimierte Wartebereiche inklusive der Anbindung der Nachsorge:*		
		Sind separate Wartebereiche für geriatrische Patienten vorhanden?	○	Es sind keine auf geriatrische Patienten abgestimmte, separate Wartebereiche vorhanden.
		Sind Wartebereiche oder Teile größerer Wartezonen mit millieutherapeutischer Gestaltung geplant?	○	siehe oben
		Sind die Wartezonen für geriatrische Patienten mit Komfortmerkmalen aus dem Bereich "green building", natürliche Materialien, Pflanzen, Farbkonzepte und Darreichungen ausgestattet?	○	siehe oben
E2	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	Reizdeprivation			
E2	TS 5	*Minderung der Lärmbelastung von Patienten durch Schallschutzmaßnahmen an Wänden, Decken, Böden sowie der Berücksichtigung von schall-absorbierenden Materialien bei der Ausstattung:*		
		Werden überdurchschnittlich hohe Schallschutzanforderungen in allen Räumen umgesetzt?	◑	Die Schallschutzvorgaben für Krankenhausbauten werden eingehalten. Ergänzende schallschutztechnische Maßnahmen sind nicht vorgesehen, werden seitens der Nutzer aber als zwingend notwendig erachtet.
E2	TS 5	*Unterstützung geriatrischer Patienten bei verminderter Orientierung:*		
		Ist ein nichtinstitutioneller Charakter inklusive barrierefreier, kompensatorischer Architektur realisiert worden?	◕	Der gestalterische Ansatz inklusive der realisierten Naturbezüge folgt der Richtung der kompensatorischen Architektur.
		Wird den geriatrischen Patienten ausreichend Privatheit ermöglicht?	○	Es sind keine Räume explizit für geriatrische Patienten vorgesehen.
		Wird das Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit vermittelt?	○	siehe oben
E2	TS 5	*Separierung von geriatrischen Patienten in abgeschirmten Bereichen:*		
		Stehen Untersuchungs- und Behandlungsräume zur separaten Versorgung geriatrischer Patienten zur Verfügung?	◔	Es stehen keine separaten Untersuchungs- und Behandlungsräume zur Versorgung geriatrischer Patienten zur Verfügung. Alle Räumlichkeiten sollen künftig so ausgestattet sein, dass sie den Bedürfnissen geriatrischer Patienten entsprechen. Aktuell sind Klingelmatten vorhanden und die Liegeplätze sind ausreichend groß dimensioniert, zur Nutzung von Stationsbetten mit superweichen Matratzen oder Betten mit Bettgittern. Der Sturzprophylaxe ist Rechnung zu tragen. Unruhige Patienten sind mit Blickkontakt unterzubringen.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E3	**TS**	**Indikatoren**		**Kommentar**
	klientelspezifische Ausstattung			
E3	TS 5	*Implementierung von milieutherapeutischer Architektur zur Kompensation patientenklientel-spezifischer Defizite:*		
		Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Hörfähigkeit:	◯	Die zur speziellen Unterstützung körperlicher Defizite benötigten technischen Hilfsmittel sind erst auf den externen geriatrischen Stationen nach Verlegung der Patienten verfügbar. Innerhalb der Notaufnahme liegt der Fokus auf der Behandlung akuter medizinischer Probleme der geriatrischen Patienten.
		Sind Hörgeräte oder Verstärkungseinrichtungen innerhalb der Notaufnahme verfügbar?	◯	siehe oben
E3	TS 5	*Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Sehfähigkeit:*		
		Stehen Sehhilfen und unterstützende Ausstattungen zur temporären Verfügung? (z.B. Lupen, illuminierte Schwesternrufanlage, Telefone mit großen Tastaturen, Gangbeleuchtung, Pantoffellicht)	-	in Planung
		Sind kontraststarke Markierungen im Bodenbereich und -belag eingeplant?	◯	Die Planung der Bodenbelagsgestaltung beinhaltet aktuell keine kontrastreichen Farbwechsel als Markierungen zur Unterstützung milieutherapeutischer Architektur.
E3	TS 5	*Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Mobilität:*		
		Kommen rutschhemmende, nichtreflektierende Fußböden (ggf. partielle Gummimatten) zur Anwendung?	-	in Planung
		Werden die Richtlinien zur Vorhaltung von Handläufen eingehalten?	●	Alle Richtlinien zur Vorhaltung von Handläufen sind einzuhalten.
		Sind die Patientenzimmer ebenfalls mit Handläufen und Griffen ausgestattet? (Haltegriffe in den Bädern, Duschklappsitze)	◕	Alle grundsätzlich einzuhaltenden Vorgaben zur Installation von Griffen und Handläufen sind realisiert. Alle ergänzenden Ausstattungen befinden sich in Abstimmung
		Beinhaltet das Beleuchtungskonzept Gang- und Nachtbeleuchtungen?	-	in Planung
		Gibt es Räume mit niedriger positionierten Drückergarnituren der Türen?	-	in Planung
		Sind alle Erschließungsflächen durchgängig für eine Nutzung mit Rollatoren und Rollstühlen geplant?	●	Die Dimensionierungen der Erschließungsflächen ist durchgängig für eine Nutzung mit Rollatoren und Rollstühlen ausgelegt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E3	TS 5	*Unterstützung von (geriatrischen) Patienten bei verminderter Orientierung in Zeit und Raum:*		
		Sind große, leicht ablesbare Uhren, Kalender vorhanden?	◕	Aktuell sind entsprechende Ausstattungen geplant. Die Behandlungszimmer sind davon ausgenommen.
		Ist (abschließbarer) Stauraum in Bettnähe für persönliche Gegenstände vorhanden?	●	Es sind in Bettnähe ergänzende Stauräume für persönliche Gegenstände vorhanden.
		Ist das (Patienten-) Informationssystem unter der Einbeziehung von großen Buchstaben, kontrastreichen Farbenkombinationen, Formen und Zahlen gestaltet?	●	Es existiert ein klinikübergreifendes Leit- und Informationssystem, welches in der Grundstruktur im Neubau übernommen werden soll.
E3	TS 6	*Untersuchungs- und Behandlungsräume mit Fixierungsvorrichtungen für gewalttätige Patienten:*		
		Sind Untersuchungsliegen mit Fixierungssystemvorhaltungen vorhanden?	●	Untersuchungsliegen mit Fixierungssystemen werden im Triagebereich und den Isolationsräumen vorgehalten.
		Berücksichtigt die Planung der Untersuchungs- und Behandlungsräume die Positionierung der Dokumentationsplätze in Türnähe zur Schaffung von Fluchtmöglichkeiten?	◕	Die Sicherheitsanforderung, die Dokumentationsplätze in Türnähe zur Schaffung von Fluchtmöglichkeiten zu positionieren, ist überwiegend erfüllt.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar

E4	TS	Indikatoren	B	Kommentar
	Wartezonen			
E4	TS 3 TS 6	*Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen:*		
		Sind die Warteräume pro Diagnostikbereich der Fachabteilungen in unmittelbarer Nähe der jeweiligen Fachabteilungen und Behandlungseinheiten positioniert?	●	Neben dem Hauptwartebereich am Eingang der Selbsteinweiser seitlich der Leitstelle ist gegenüber dem Stützpunkt ein Liegendwartebereich geplant. Den Untersuchungs- und Behandlungsräumen der Kurzliegerstation ist ein Wartebereich neben dem Stationsstützpunkt zugewiesen. Die Vorgabe der räumlichen Nähe ist jeweils eingehalten. Im Bereich der Notfallpraxis soll es einen Warteraum vor der Behandlung und einen für anbehandelte Patienten geben.
		Informiert ein anonymes Informationssystem Patienten und Angehörige über den Behandlungsfortschritt?	◕	Das Monitoring und das Dashboard mit den digitalen Informationen über die Vitalparameter und den aktuellen Stand im Behandlungsprozess sind in den Stützpunkten einsehbar. Diese Informationen sind teamintern verfügbar. Eine anonymisierte Kurzfassung für die Wartebereiche ist aktuell nicht verfügbar.
		Werden Tageslichtbezüge in den Wartebereichen ermöglicht?	◕	Mit Ausnahme des innenliegenden Wartebereichs der Liegendkranken haben alle Wartebereiche, mindestens über die Erschließungszonen, einen Tageslichtbezug.
		Sind die Wartebereiche komfortabel möbliert?	◕	Die Möblierung der jeweiligen Hauptwartebereiche soll mit Stühlen und Sitzgelegenheiten inklusive Armlehnen geplant werden, die in Überhöhe ausgeführt sind, um einfaches Aufstehen zu ermöglichen. Die übrigen Wartezonen sind funktional ausgestattet.
		Ist auf die Schaffung einer angenehmen Atmosphäre geachtet worden? (Einheitengröße, Überschaubarkeit, Schallschutz)	◕	Die Hauptwartebereiche sollen in Sitz- und Stehgruppen unterteilt werden, die eine anteilige Privatsphäre suggerieren, dabei trotzdem die erforderliche Übersicht für das Notaufnahmepersonal bieten.
		Stehen ausreichend Sitzplätze zur Verfügung? (Sitzplätze: 1 Sitzplatz pro 1000 Patienten / Jahr)	◔	Die Dimensionierung der Wartebereiche orientiert sich an den heutigen Planungsempfehlungen. Zukünftig steigende Patientenzahlen sind nicht berücksichtigt.
		Sind die Wartebereiche ausreichend groß dimensioniert? (Fläche: ca. 5,0 m^2 pro 1000 Patienten / Jahr)	◔	siehe oben
		Beinhaltet das Wartezonenkonzept eine Unterteilung in Sitz- und Wartegruppen? (Ruhezonen, TV-Lounge, Gruppenbereiche)	◕	siehe oben
		Ist die Möblierung fest installiert? (Gewaltprävention)	◕	Nur die Möblierung der Hauptwartebereiche soll durchgängig fest installiert ausgeführt werden.
		Sind die Materialien strapazierfähig, leicht zu reinigen und desinfektionsmittelbeständig?	●	Laut dem medizinischen Personal sind die geplanten Materialien leicht zu reinigen und zu desinfizieren.
		Erfolgte eine Planung von Flächenvorhaltungen für Rollstühle, Kinderwagen und Gehhilfen?	◑	Es sind keine expliziten Flächenvorhaltungen für Rollstühle, Kinderwagen und Gehhilfen ausgewiesen. Die Erschließungsflächen sind ausreichend dimensioniert.

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E4	TS 3	*Holding Areas zur Optimierung des Patientendurchsatzes der Eingriffsräume:*		
		Sind die Holding Areas in unmittelbarer Nähe zu den Eingriffsräumen positioniert?	○	Aktuell ist kein separater Holding-Bereich in den Planungen ausgewiesen.
		Können die Patienten per Monitoring überwacht werden?	○	siehe oben
		Sind Umbettschleusen vorgesehen?	◔	Es sind keine separaten Umbettschleusen zur Optimierung des Patientendurchsatzes der Eingriffsräume im Konzept enthalten.
		Besteht eine Überschaubarkeit und Einsehbarkeit von Triage und Empfangsbereich durch das Personal?	○	siehe oben
E4	TS 3	*Spezielle Wartebereiche zur Entlassung / Weiterleitung der Patienten:*		
		Sind spezielle Wartebereiche zur Entlassung oder Weiterleitung der Patienten in der Nähe der Transportdienste geplant?	◔	Das Konzept der Notaufnahme beinhaltet einen Hauptwartebereich direkt am Zugang für gehfähige Selbsteinweiser. Ein weiterer Wartebereich zur Entlassung oder Weiterleitung der Patienten in der Nähe der Transportdienste ist nicht vorhanden. Der Notfallpraxis wird ein Wartebereich für anbehandelte Patienten zugewiesen.
		Sind die Wartebereiche komfortabel möbliert?	◕	siehe oben
		Werden Tageslichtbezüge in diesen Wartebereichen ermöglicht?	◕	siehe oben
E4	TS 3	*Warteräume für Angehörige und Begleitpersonen:*		
		Sind die Warteräume für die Angehörigen und Begleitpersonen in unmittelbarer Nähe zur Notaufnahme positioniert?	○	Alle Angehörigen müssen die Hauptwartebereiche nutzen. Um Wartezeiten der Begleitpersonen zu erleichtern steht diesen zukünftig die Cafeteria im Erdgeschoss zur Verfügung.
		Sind die Wartebereiche komfortabel möbliert?	○	siehe oben
		Werden Tageslichtbezüge in diesen Wartebereichen ermöglicht?	○	siehe oben
		Informiert ein anonymes Informationssystem Angehörige und Begleitpersonen über den Behandlungsfortschritt?	○	siehe oben

I	TS	Indikatoren	B	Kommentar
E5	**TS**	**Indikatoren**	**B**	**Kommentar**
	technische Sicherheit			
E5	TS 6	*Anwendung vertrauter, dezenter Sicherheitstechnik zur psychologisch unterschwelligen Verstärkung des Sicherheitsgefühls bei gleichzeitig abschreckender Wirkung auf potentiell gewalttätige Personen:*		
		Sind flächendeckend gut sichtbare Notrufknöpfe für das Personal installiert?	◕	Notrufknöpfe sind im Bestand vorhanden und werden seitens des Personals als wichtig erachtet. Die flächendeckende Planung von Notrufknöpfen innerhalb der Notaufnahme im Neubau ist dringend zu empfehlen.
		Wird der Bereich der Notaufnahme mit Überwachungskameras gesichert?	●	Die Notaufnahme wird kameraüberwacht. Die Signale laufen im Stützpunkt des Sicherheitspersonals zusammen.
		Sind Lichtsignalanlagen vorhanden?	○	Lichtsignalanlagen sind nicht vorhanden.
E5	TS 6	*Vermeidung offensichtlicher technischer Sicherheitsvorkehrungen:*		
		Wird auf die Verwendung von Metalldetektoren verzichtet?	●	Es soll keine Verwendung von Metalldetektoren stattfinden.

Tabelle 41: Referenzanwendung - Kantonsspital Baden

Die Referenzanwendung des Bewertungssystems an der Planung der Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden erfolgte anhand des Informationsaustausches zum Planungsstand mit dem Direktor und Chefarzt Department Interdisziplinärer Notfall Herr Dr. med. Schwendinger und dem Grundrissplan vom 28.11.2017.[545]

[545] Vgl. 11.2.9 Grundrisspläne der Notaufnahme im Neubau des Kantonsspitals Baden, S. 235-239

14.8 Interview Wortlaute

14.8.1 Interview 1: TS1 - Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme

Interviewpartner	Dipl.-Ing. Joachim Klotzbücher, M. Eng.
Datum	04.05.2016
Länge des Interviews	60:00 min.
Stakeholder Gruppe	Rettungsdienst, externer Zuweiser
Arbeitgeber	DRK Kreisverband Schwäbisch Gmünd e.V. Wetzgauer Str. 81, 73557 Mutlangen
E-Mail (dienstlich)	joachim.klotzbuecher@drk-gd.de
Ort des Interviews	Wohnort von Herrn Klotzbücher

Herr Klotzbücher arbeitet als Rettungsassistent für den DRK Kreisverband Schwäbisch Gmünd e.V. im Großraum Stuttgart in Baden Württemberg. Seine langjährige Berufserfahrung als externer Zuweiser diverser Krankenhäuser prädestiniert Herrn Klotzbücher als Gesprächspartner zum Thema „Schnittstelle, Struktur und Anbindung der Notaufnahme“.

PK: Wie groß schätzen Sie den Einfluss ein, den Healing Design auf die Prozesse im Krankenhaus hat?

JK: Aus Sicht des Rettungsdienstes spielt dies auf den ersten Blick eine untergeordnete Rolle. Wir begrüßen eher das Vorhandensein einiger Räumlichkeiten. Wenn die Funktionen durch eine ansprechende Gestaltung und Ausstattung unterstützt werden, trägt das zum Wohlbefinden bei. Für das Personal ist eine „Oase zur Entspannung“ (in Pausen, Austausch mit den Kollegen) sicher von Vorteil. Jedoch sollte es getrennte Bereiche für Patienten und Personal geben um besser abschalten zu können. Gleiches gilt auch für Kantinen oder Cafeterias.

PK: Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Thema Healing Design bereits machen können (aus Nutzer-Sicht und ggf. persönlich)?

JK: Bei Selbsteinweisern, die eine Klinik in manchen Fällen aufgrund der Zertifikate auswählen, spielt die Gestaltung und das Image eine Rolle. Auch für begleitende Angehörige stellen speziell vorgehaltene Bereiche mit einladendem Design eine Rolle, da diese während der Behandlungsdauer dort entspannen können (Raucherpause) oder auf andere Gedanken kommen.
Bezüglich der Selbsteinweiser möchte ich anmerken, dass meiner Meinung nach eine schöne Gestaltung der Schnittstelle eher auf das Image Einfluss hat, als auf die Reduktion der Furcht.
Allein die Bequemlichkeit der Menschen, ein komplettes Versorgungsangebot im Krankenhaus zu erhalten, siegt über die Scheu ein Klinikum zu betreten. Auch die niedergelassenen Ärzte leiten Patienten in die Notaufnahmen für teure diagnostische Maßnahmen. Das schont ihr Budget und ist ebenfalls ein bequemes Verfahren.

PK: Wie beurteilen Sie den Einfluss der Gestaltung auf die Prozesse des Themenschwerpunktes: „Schnittstelle, Struktur und Anbindung“?

JK: Die bauliche Gestaltung hat sicher einen großen Einfluss darauf wie effizient eine Notaufnahme funktioniert. Gerade im Hinblick auf Stoßzeiten sind kurze Wege und eine schnelle Erreichbarkeit von Personal und Ärzten für eine adäquate Übergabe von Vorteil. Bezüglich der erläuterten Grundrissbeispiele würde eine Verknüpfung aus den dargestellten sicher das Optimum ergeben, sofern eine Umsetzung flächen- und kostenmäßig möglich ist.

PK: Können die ermittelten Lösungen den Anforderungen aus dem Themenschwerpunkt „Schnittstelle, Struktur und Anbindung“ gerecht werden?

JK: Wie bereits erwähnt, können die dargestellten Lösungsansätze in Kombination zu einer signifikanten Verbesserung der Notaufnahme beitragen.

PK: Wie beurteilen Sie die Umsetzbarkeit der benannten Lösungsansätze?

JK: Die Umsetzung hängt maßgeblich von den gesetzlichen Rahmenbedingungen, den Anforderungen des Auftraggebers, als auch von den Kosten ab. Es spielt auch eine Rolle in welchem Umfeld sich die Klinik befindet. Da in ländlichen Regionen zumeist Häuser der Maximalversorgung geplant werden, ergeben sich dort andere Anforderungen, als an spezialisierte Zentren innerhalb von Ballungsräumen.
Aufzüge sind dabei immer ein Thema. Wenn aus bestehender Bausubstanz eine Fahrt mit dem Aufzug notwendig werden sollte, z.B. direkte Anfahrt des Korolabor oder der Intensivbereiche, dann sollte entweder ein separater Aufzug vorhanden sein oder per Schlüsselzugang eine Vorzugsfahrt möglich sein.

PK: Welchen der aufgeführten Lösungsvorschläge räumen Sie den größtmöglichen Nutzen ein?

JK: Für schwerverletzte Patienten könnte eine ringförmige Struktur am besten geeignet sein, um die zuvor geschilderten Faktoren mit zu berücksichtigen. Dieser Bereich könnte mit einer linearen Anordnung für Leichtverletzte bzw. Selbsteinweiser und Patienten, die keine zeitkritische Behandlung erfordern (z.B. hausärztliche Notdienstfälle), ergänzt werden. Hierbei ist unbedingt eine schnelle Erreichbarkeit des Schockraumes zu planen.

PK: Welche Probleme des Themenschwerpunktes fehlen aus Ihrer Sicht?

JK: Keine. Aus meiner Sicht sind die Probleme dieses Themas erfasst.

PK: Welche Kriterien halten Sie bei der Gestaltung der Anfahrtsbereiche für externe Zuweiser als besonders entscheidend?

JK: Für Rettungsdienste (vor allem wenn sie aus anderen Landkreisen kommen) ist eine große und deutliche Beschilderung wichtig. Da sind teilweise auch die Städte und Kommunen gefragt. Beispielsweise in Stuttgart, dort befindet sich erst eine Straße zuvor ein Schild für das Krankenhaus.

Eine bessere Lösung existiert in Ulm wo an allen Einfallstraßen bereits die drei Klinikzentren ausgewiesen sind und man so auch ohne Navigationsgerät oder Lotsenfahrzeug den Weg zur betreffenden Klinik finden kann [...].
Die Liegendzufahrt sollte sich bauseits vom Haupteingang der Selbsteiweiser getrennt werden (beispielsweise Vorderseite Haupteingang, Rückseite Zugang für Hilfsdienste) [...].
Zusätzlich müssen ausreichende Flächen für das Be- und Entladen, evtl. getrennte Stellflächen für Notfälle, die mit RTW angeliefert werden und weniger großzügige Bereiche für KTW vorhanden sein. Separate Stellplätze für NEF bevorzugt mit Lademöglichkeit für Kühlware (Medikamente A.d.V.) haben sich bewährt. Ein Wetterschutz sollte zumindest für RTW zwingend sein, evtl. Trennung von Zufahrt und Abfahrt um Verkehrsfluss zu entzerren. Ein häufiges Manko sind unebene Flächen. Die Verwendung von Pflastersteinen für die Zufahrt muss unbedingt vermieden werden. Ebenso für die Böden in unmittelbarer Anbindung an die Gebäude.

PK: Welche Strukturen und Prozesse begünstigen eine schnelle Patientenübergabe?

JK: Bei der Auslegung der Fahrzeugstellplätze in Form einer Garage oder eines Carports sollte nach dem Ausladen des Patienten ein ständig besetzter Tresen erreichbar sein, der unser Personal weiterleitet - Behandlungsraum, Wartebereich, Schockraum.
Ideal wäre natürlich, wenn ein Arzt dabei wäre der im Falle von kritischen Schockraumpatienten direkt eine Übergabe vom Notarzt bekommt [...]. Am besten wäre, wenn direkt nach dem Entladen des Fahrzeuges ärztliches und nichtärztliches Personal den Patient in Empfang nähmen und anhand der Diagnose der entsprechende Behandlungsraum ohne Umwege erreicht werden könnte. Auf diesem Wege könnte bereits die Übergabe an das Klinikpersonal erfolgen.
Alle Stellplätze sollten eine ausreichende Breite - Inkubatoren werden meist seitlich Be- und Entladen - und Länge zum Be- und Entladen, als auch zum Rangieren haben [...].
Die Behandlungsräume sollten über ausreichend Rangierfläche verfügen, um Schwerverletzte mittels Hilfsmitteln und ausreichend Manpower schonend umgelagert werden können.

PK: Wie sollte ein optimaler Empfang für Selbsteinweiser gestaltet und organisiert sein?

JK: Die Behandlungsräume sollten für Selbsteinweiser, als auch für den Rettungsdienst über wenig Hindernisse wie bspw. Türen erreichbar sein. Generell ist für diese Patienten ein separater Zugang erforderlich, um eine Trennung des Publikumsverkehrs inklusive der Besucher zu erhalten.
Für Selbsteinweiser könnte der Empfang in Form eines Tresens oder Kabinen realisiert werden. Wichtig sind aus meiner Sicht die Wahrung der Privatsphäre, damit nicht Außenstehende die Diagnosen oder das Gespräch mit dem Personal mitbekommen. Ein großzügig dimensionierter Wartebereich, evtl. mit Terrasse oder Gartenzugang sowie die Anbindung an einen gastronomischen Bereich sind empfehlenswert.

PK: Welche interne funktionale Anbindung stellt aus Ihrer Erfahrung das größte Defizit dar (bspw. OP-Bereich, Herzkatheterlabor, Radiologie (CT und MRT), Endoskopie (Gastroskopie, Koloskopie und Bronchoskopie), Labor)?

JK: Bei polytraumatisierten Patienten kommt es auf einen reibungslosen Ablauf der diagnostischen Maßnahmen an. Hier sollten die bildgebenden Verfahren zumindest auf demselben Stockwerk untergebracht sein. Ideal wäre natürlich die Vorhaltung eines eigenen Gerätes und Personal zur schnellen Verfügbarkeit zu haben. Wie z.B. ein Notfall-CT. Da diese Patienten normalerweise in den Zielkliniken vorangemeldet werden, haben die betroffenen Fachdisziplinen jedoch meist 10 bis 20 min. Vorlaufzeit um diese Geräte zur Verfügung zu stellen.

PK: Wie sollen Spezialdisziplinen innerhalb der zentralen Notaufnahme eingebunden werden (bspw. Augen, HNO / MKG, Frauen, Kinder)?

JK: Spezialdisziplinen in einer Notaufnahme vorzuhalten würde den Rahmen dieser Einrichtung sprengen. Diese Notfälle kommen in der rettungsdienstlichen Praxis selten vor und können in der Regel auch in spezielle Zentren verbracht werden, da diese Erkrankungen ein gewisses Zeitfenster haben.

PK: Wie werden sich Notaufnahmen in den folgenden 10 Jahren entwickeln?

JK: Die Notaufnahmen werden in der Zukunft noch stärker frequentiert werden, als es bereits jetzt der Fall ist. Die Gründe dafür sind zum einen eine älter werdende Gesellschaft, als auch der Mangel an Haus- und Landärzten. Diese Patienten werden verstärkt die Notaufnahmen aufsuchen, sodass für die Zukunft Platz für weitere Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden sollte.
Der Rettungsdienst wird bereits heute in der Mehrzahl als hausärztlicher Notdienst missbraucht. Dies ist zum einen den Strukturen als auch der Bequemlichkeit der Bevölkerung geschuldet. Da der Rettungsdienst seinen Patienten einem Arzt zuführen muss werden die Notaufnahmen heute schon mehrheitlich von Bagatellfällen überschwemmt, die wichtige Ressourcen wie Raum und Personal binden. Hier wäre eine gewisse Vorfilterung wie die direkte in Empfangsannahme des Rettungsdienstes hilfreich, da diese Fälle entweder in den Wartebereich oder in den nicht zeitkritischen Bereich verbracht werden könnten. Somit werden weder Räume noch Personal damit gebunden.

PK: Wo sehen Sie die größten medizinischen und planerischen Herausforderungen?

JK: Aggressive Patienten werden auch immer mehr zum Problem, sodass eigene Bereiche für diese Personen in Verbindung mit Sicherheitspersonal eingeplant werden sollten. Infektionen (MRSA, TBC) spielen mittlerweile auch eine immer größere Rolle. Um eine Verbreitung im Gebäude zu minimieren, wäre ein separater Zugang für diese Patienten unerlässlich. Ebenso eigene Behandlungsräume mit Schleusen.

PK: Ich danke Ihnen ganz herzlich für das angenehme und informative Interview.

14.8.2 Interview 2: TS2 - Triage und infektiöse Patienten

Interviewpartner	Herr Prof. Dr. Rajan Somasundaram
Datum	14.10.2016
Länge des Interviews	90:00 min.
Stakeholder Gruppe	Ärztlicher Leiter der Notaufnahme des Standortes Benjamin Franklin
Arbeitgeber	Charité - Universitätsmedizin Berlin Campus Benjamin Franklin Interdisziplinäre Rettungsstelle und Aufnahmestation Hindenburgdamm 30 12200 Berlin
E-Mail (dienstlich)	rajan.somasundaram@charite.de
Ort des Interviews	Büro Prof. Dr. Somasundaram, Campus Benjamin Franklin

Prof. Dr. Rajan Somasundaram arbeitet als Leiter der Interdisziplinären Rettungsstelle und Aufnahmestation des Campus Benjamin Franklin der Charité in Berlin. Im Verlauf seiner langjährigen Berufserfahrung initiierte und verfasste er zahlreiche Studien und Publikationen zur Notfallmedizin. Zusätzlich begleitete er diverse Umbaumaßnahmen als Nutzervertreter und ist als hygienebeauftragter Arzt tätig. Diese Fachexpertise prädestiniert Prof. Dr. Rajan Somasundaram als Gesprächspartner zum Thema „Triage und infektiöse Patienten“.

PK: Wie groß schätzen Sie den Einfluss ein, den Healing Architecture auf die Prozesse im Krankenhaus hat?

RS: Das ist eine sehr gute Frage und ich habe persönlich mit Healing Architecture noch nicht so viele Erfahrungen gemacht. Das muss ich vorwegschicken. Ich sehe aber, dass wir in Hinblick auf das Klientel mit dem wir zunehmend zu tun haben - mit geriatrischen Patienten - das wir sehr wohl darüber nachdenken müssen, wie wir die Raumgestaltung verbessern. Wir haben Erfahrungen mit unserer sogenannten Charité-Haube gesammelt. Wie schirme ich ältere Patienten, vor allem geriatrische Patienten mit Demenz ab, im Sinne von „Schützen vor äußeren Einflüssen“. Ich sehe das jetzt aus der Sicht des Notfallmediziners der Notaufnahme und da muss ich feststellen, dass wir ganz viele Aspekte in der Versorgung unserer geriatrischen Patienten haben, die mit einem akuten Problem kommen und dement sind, denen wir nicht gerecht werden. Es fängt damit an, dass wir einen Patienten in eine neue Umgebung bringen, die für ihn nicht vertraut ist.
Das wir ihn in eine laute Umgebung bringen, was für demente Patienten eine ganz schlimmes Ereignis ist, weil es ihre Unruhe nochmal verstärkt. Das wir sie in eine sehr helle Umgebung bringen, mit unseren Neonleuchten, die dann vielleicht auch noch flackern, das zusammen führt zu weiterer Unruhe. Mit speziellen Farbgebungen habe ich auch noch nicht so viele Erfahrungen, wie unter Umständen durch Licht und Farbgebung tatsächlich eine beruhigende Atmosphäre geschaffen werden kann.

Insofern verspreche ich mir, ohne dass ich das jetzt wissenschaftlich gut belegen kann, positive Effekte. Beispielweise unsere Charité-Haube, mit der wir die Architektur im Kleinen zusammen mit dem Bett imitieren, vermittelt den Eindruck, dass bei bestimmten Patientengruppen - und nicht nur Dementen auch bei Gesunden, die unter so einem Schutz liegen - eine Beruhigung erreicht wird. Unter Healing Architecture verstehe ich die Schaffung einer anheimelnden Umgebung, sodass das sicherlich einen positiven Einfluss hat. Das wäre meine Arbeitshypothese.

PK: Auf die geriatrischen Patienten bezogen, muss eine Reizdeprivation zur Beruhigung der Patienten erreicht werden?

RS: In erster Linie ist eine Beruhigung der Patienten notwendig, da diese Patienten ganz schnell ins Delir abdriften. Sie werden noch unruhiger, fangen an aufzustehen, dann fallen sie hin, brechen sich etwas, alles aus dem Grunde heraus, dass sie noch agitierter sind als vorher.
Damit beginnt der circulus vitiosus, dass wir anfangen mit Medikamenten zu arbeiten. Hierzu gibt es durchaus auch Erfahrungen, dass man versucht die Medikamente zu reduzieren indem man diese Patienten in eine bestimmte Umgebung bringt.

Kollegen, die geriatrische Flügel in ihren Notaufnahmen eingerichtet haben, berichten durchaus von positiven Erfahrungen. Dabei heißt geriatrischer Flügel nicht nur Architektur, sondern natürlich auch eine angepasste Ausstattung und Personalschlüssel. [...]

PK: Wie beurteilen Sie den Einfluss der Gestaltung auf die Prozesse der Triage?

RS: Die Triage ist immer ein sehr beliebtes Thema von mir, da wir hier an der Charité die erste Universitätsklinik in Deutschland waren, die eine Triage eingeführt hat. Kurz zur Begrifflichkeit: Triage ist der Erstkontakt mit dem Patienten, der festlegt bis wann ein Erstkontakt mit dem Arzt stattzufinden hat. Im Krankenhaus machen wir, gegenüber der militärischen Triage, keinen Behandlungsausschluss. Das darf man nie vergessen. Wir legen nur die Zeit bis zum notwendigen Erstkontakt mit dem Arzt fest. Das ist aber nur dann notwendig, wenn der Patient nicht direkt vom Notarzt gebracht wird. Wenn ein Notarzt ihn schon gesehen und begleitet hat und ihn direkt dem Arzt der Notaufnahme übergibt, dann ist eine Triage nicht mehr erforderlich, weil per Definition der Erstkontakt schon stattgefunden hat. [...] Es gibt Patienten, die nicht über die klassische Triage, über den Erstkontakt mit dem Triagepersonal, in die Notaufnahme kommen. Die Triage ist die systematisierte Ersteinschätzung, die wir jahrzehntelang durchführen.
Weltweit haben wir dutzende Systeme, von denen sich vier bis sechs besonders etabliert haben. Im nordamerikanischen Raum, zum Teil aber auch in Europa, wird der ESI (Emergency Severity Index) angewandt, der auch die Ressourcen allokiert. Danach werden auch die Behandlungsdringlichkeiten festgelegt. Das entscheidende beim ESI ist, dass er nur zwei Zeiten kennt. Er kennt sofort und zehn Minuten. Ansonsten werden nur Stufen festgelegt, aber keine Zeitvorgaben.
Die Manchester-Triage, die in Europa überwiegend eingesetzt wird, ist rein symptombasierend. Das heißt, der Patient kommt mit einem Symptom, weil wir nicht wissen was für eine Diagnose er hat und damit ist die Manchester-Triage besonders vom Pflegepersonal gut anwendbar. [...]

Wer führt die Triage durch? Das machen per Definition eigentlich Pflegekräfte, wenn wir von der Krankenhaustriage reden. Pflegekräfte sind an diesem Arbeitsplatz und müssen daher bei der Arbeitsplatzgestaltung unbedingt mit eingebunden werden.
Wenn ein Patient vom Hausarzt eingewiesen mit dem KTW oder mit seinen Angehörigen zu uns kommt, dann findet der Erstkontakt bei uns primär am Triageplatz statt. Die Schwester befragt den Patienten was das Problem ist und wenn sich herausstellt, dass es nicht dringlich ist, dann wird die administrative Anmeldung durchgeführt. [...] Bei diesem Prozess gibt es wesentliche Unterschiede innerhalb Deutschlands.
In einer aktuellen Umfrage der Ärztekammer haben wir Rettungsstellenleiter befragt, wie viele erst eine administrative Aufnahme machen und dann eine Triage, welche Häuser machen beides parallel und welche machen erst eine Triage und dann die Administration.
Im Ergebnis führen die wenigsten erst eine Triage durch. Das ist in meinen Augen ein Problem. In künftigen Eingangsbereichen muss sich räumlich abzeichnen, dass mindestens Triage und Administration dicht zusammen sind. Als erstes muss von der Reihenfolge her der Triageplatz kommen und dann kann der administrative Bereich folgen.

PK: Wie beurteilen Sie den Einfluss der Gestaltung auf den Umgang mit infektiösen Patienten?

RS: Die infektiösen Patienten stellen besondere Herausforderungen an die Prozesse. Grundsätzlich berücksichtigen Manchester-Triage und ESI nicht, ob der Patient infektiös ist. Sie berücksichtigen wie schwer krank ist der Patient, eine Festlegung der Dringlichkeit.
Wir reden hierbei von Infektiosität im Sinne von multiresistenten Erregern, die wir nicht im Krankenhaus haben wollen. Ich meine hierbei keine Patienten mit Ebola, diese Fälle haben ganz andere Rahmenbedingungen. Wenn man etwas ändern und verbessern will, muss man erst mal verstehen wie der Prozess abläuft. Im Idealfall weiß die Pflegekraft der Triage, dass es ein infektiöser Patient ist.
Ich unterscheide dabei die multiresistenten Erreger und die zweite Gruppe der infektiösen Gastroenteritiden. Das hat definitiv Auswirkungen auf die Prozesse.
Bei den Fällen mit multiresistenten Erregern erfahren wir das im Idealfall vorher. Wenn wir es nicht wissen, dann werden diese Fälle behandelt wie alle anderen Patienten auch.
[...]
Wenn ein Patient mit einem bekannten Erreger kommt, dann lassen sich frühzeitig Maßnahmen einleiten. Allerdings gibt es dabei das Dilemma, dass der Patient sich im offenen Triagebereich ohne Isolierung befindet. Wenn wir dabei großes Pech haben, dann hat er einen 4RGN, also einen multiresistenten Erreger gegen fast alle Antibiotika. Wenn er dabei einen speziellen Keim hat, der überall kleben bleibt, dann müssten wir zumindest die Kontaktflächen wie Stühle usw. desinfizieren. Aber es müsste nicht der komplette Raum desinfiziert werden. Die Kontaktflächendesinfektion ist nötig, da auf diesem gleichen Stuhl im nächsten Augenblick ein immunsupprimierter Patient sitzen könnte.
Für solche Fälle ist geeignetes Mobiliar notwendig und eine entsprechende Raumgestaltung mit passender Materialauswahl. Wir brauchen hierfür aber keine staubdichten Wände oder Isolationsbereiche.

Es macht meiner Meinung nach keinen Sinn im Triageplatz eine Schleuse einzubauen. Das ist wirklichkeitsfremd. Neben der Architektur ist das Entscheidende die Ausbildung und Sensibilisierung des Personals. Das Personal muss trainiert sein, die richtigen Fragen zu stellen. Wenn bspw. ein Patient aus dem Heim kommt, dann muss sofort an MRSA, MRGN gedacht werden und die Akten geprüft und nach Hinweisen geschaut werden. Das Personal muss die Hygieneregeln kennen. Auch in der Hygiene gilt das gleiche wie beim Strahlenschutz: „Im Strahlenschutz wiegt ein Gramm Gehirn mehr als eine Tonne Blei". [...] Es steht und fällt alles mit der Ausbildung des Personals. Alle baulichen Maßnahmen bringen nur wenig, wenn das Personal nicht weiß, wie sie mit den Situationen umzugehen haben und wie sie die Händedesinfektionen durchführen müssen.

PK: Dafür lassen sich aber strukturell die Möglichkeiten schaffen, in Relation zu den Prozessen.

RS: Das gehört dann zusammen. Zum Beispiel haben wir einen automatischen Desinfektionsmittelspender, der auf Bewegungen, reagiert installiert. Seit wir diesen Spender nutzen, hat der Desinfektionsmittelverbrauch deutlich zugenommen. Das ist der einzige Verbrauch über dessen Zunahme ich mich freue.
Es wäre gut, so was schon in den Triageplatz zu integrieren oder früher, bevor die Patienten den Bereich betreten. Die Initiierung von Maßnahmen durch unterstützende Installationen. Nehmen sie einen Mundschutz bei Husten und Schnupfen und dann gleich eine Händedesinfektion. Es wäre gut, wenn das alles im Triagebereich integriert ist. Damit steht und fällt alles. Da werden die Weichen gestellt.

PK: Welche Empfehlungen gibt es bei schwereren Infektionsfällen?

RS: Die Frage wäre, wie müssen wir Plätze gestalten, wenn Patienten beispielsweise mit einer Influenza oder Gastroenteritis zu uns kommen. Also ich rede nicht von Ebola. Ebola wäre nochmals ein Sonderfall und ich hoffe, dass das die absolute Ausnahme bleibt.
Bei einem Influenza-Fall beginnen die Maßnahmen bei der Triage. Hier gilt auch das gleiche wie im vorherigen Fall. Das Personal muss auf die Symptomerkennung trainiert sein. Verdächtige Patienten sollen sich einen Mundschutz aufsetzen, als Hygienemaßnahme Nummer eins zum Schutz der anderen inklusive der Händedesinfektion. Grundsätzlich darf der Triageprozess auch bei diesen Patienten nicht anders sein. Hierbei unterscheiden sich die Triagesysteme. Das Manchester-Triagesystem kennt nur Symptome und misst keine Werte. Das ESI beinhaltet dagegen Vitalparameter. Wir ergänzen den Prozess um Messungen. [...] Der Patient, ob infektiös oder nicht, muss den Prozess durchlaufen, damit wir die Dringlichkeitsstufe festlegen können. [...] Der Ablauf der Triage muss konsequent durchgehalten werden. Eine Triagekraft muss sich ggf. schützen, aber sie befragt in erster Linie. Bei Patientenkontakt muss der Schutz erhöht werden. Für solche Fälle muss das Equipment vor Ort griffbereit sein. Solche Dinge werden nur genutzt, wenn sie nicht erst aus diversen Schränken rausgekramt werden müssen. [...]

Nach der Triage, die nicht länger als zwei bis drei Minuten gehen sollte, sind die potentiell infektiösen Patienten in einen separaten Infektiösen-Warteraum zu bringen. Bei Kindern ist das vom Amtsarzt vorgegeben, bei Erwachsenen nicht. Entscheidend ist, wie komme ich da schnell hin, ohne alle Hauptflure zu queren. Dabei ist es unmaßgeblich, ob es der Influenza-Patient ist oder das Windpocken-Kind. Patienten, die wir als infektiös identifizieren, bekommen einen Mundschutz und müssen zusammen in einen separaten Bereich.
Sie können nicht jeden in eine Einzelzelle stecken. Diese Patienten müssen dann eine relativ hohe Priorität bekommen, sodass sie schnell gesehen werden. Auch die Triagekraft kann einschätzen, wer mit aller Wahrscheinlichkeit nach stationär aufgenommen wird. Sie müssen auf kurzem Wege versorgt werden, ohne durch zwanzig Räume zu gehen. Die Behandlung sollte dann in Räumen erfolgen, die eine potentielle Isolierung ermöglichen. [...]

PK: Zusammenfassend sind als Hauptmaßnahmen die separaten Wartebereiche und Isolationsräume im Kurzliegerbereich erforderlich?

RS: Ich würde mir Untersuchungsräume wünschen, die eine Isolierungsmöglichkeit haben, allerdings auch normal nutzbar sind. Zwei bis drei Untersuchungsräume, die eine eigene Toilette haben. [...]

Im Infektionsfall wie Ebola müssten wir die Notaufnahme komplett sperren. Die Regelfälle sind dagegen Influenza und auch multiresistente Tuberkulosen. Das sehen sie den Personen auch nicht an. Wir sind ein Hochrisikobereich und clustern. Bei 1,2 Mio. Notfallkontakten pro Jahr in Berlin geht es nicht, dass wir jeden screenen. Der Tuberkulosefall ist vorher vielleicht tagelang U-Bahn gefahren. Da muss man sich nichts vorspielen.
Wir müssen aber die Möglichkeit haben, eine Risikostratifizierung mit trainiertem Personal durchzuführen. Die Patienten sind dann bei Bedarf nicht in den allgemeinen Wartebereich zu setzen, sondern frühzeitig in Behandlungsräumen mit Isolationsmöglichkeit zu separieren. In diese Räume müssen auch Betten passen und sie sollten ein Fenster haben. So können die Räume auch im Bedarfsfall als kapazitärer Puffer genutzt werden.

PK: Welchen Lösungsvorschlägen räumen Sie den größtmöglichen Nutzen ein?

RS: Die Ausbildung, Anleitung und Training des Personals. Alles was wir bauen hat ohne gutes Personal keine Effekte.
Einen leicht zugänglichen Triagebereich, der für den Patienten und die Pflegekraft ein Optimum an Ergonomie bietet. Das Personal muss nicht über die Prozesse wie die Hygiene nachdenken, weil ihnen alles sozusagen in die Hände fällt. Verbrauchsgüter sind schnell erreichbar und die Möblierung aus geeigneten Materialien.
Zentralisierte Anordnung der Triage und Administration mit kurzen Wegen und schnellere Anbindung an die Untersuchungsbereiche. Zusätzlich brauchen wir flexible Untersuchungs- und Behandlungsräume, wobei wir nicht vor jedem Raum eine Schleuse benötigen. Ich muss aber in der Lage sein, verschiedene Räume relativ schnell in Isolierräume umzuwandeln mit der Anbindung einer eigenen Toilette. Es muss nicht immer eine Nasszelle sein. [...]
Sie dürfen durch die Strukturen die Arbeitsprozesse nicht einschränken. Es gibt Phasen, in denen wir gar keine infektiösen Patienten haben und da brauchen wir die Räumlichkeiten. Hier der Wunsch nach maximaler Flexibilität und Ideenreichtum.

Im Bezug auf Healing Architecture können wir perspektivisch beruhigende Räume für die dementen, unruhigen und alten Patienten schaffen. Diese Klientel hat häufig entsprechende Keime und benötigt eine reizreduzierte Umgebung mit eigenen Toiletten.
Hinzu kommt, dass wir uns auf die schwerstadipösen Patienten einrichten müssen. Wenn wir Notaufnahmen und Krankenhäuser konzipieren, müssen wir uns darauf einstellen, dass wir diese Klientel immer häufiger haben werden. [...] Insbesondere die Übernahme und der interne Transport sind zu beachten.
Neben den festinstallierten Komponenten wie Deckenliftern sind mobile Systeme notwendig. [...] Allerdings werden die vorhandenen Tragehilfen selten genutzt. Daher stellt sich auch hier die Frage, inwieweit können wir Architektur und Hilfesysteme soweit zusammen verbessern, damit eine Akzeptanz seitens der Nutzer erhöht wird.
In diesem Zusammenhang kommen wir gleich zum nächsten Thema. Mein Wunsch ist, dass, wenn Sie so etwas konzipieren, beziehen sie die Nutzer maximal mit ein. Nicht einfach nur ein Gespräch mit dem Nutzer über eine Stunde führen, sondern ihn über den Planungsprozess binden. Jedes Krankenhaus hat seine eigenen Prozesse, sein eigenes Personal mit Vorstellungen und Erfahrungen. Dafür sollte man sich ausreichend Zeit nehmen, das sehr sorgfältig und systematisch aufzuarbeiten. [...]

Bei solchen Konzipierungen bin ich von Prof. Friesdorf geprägt und kann immer nur den Hinweis einer umfänglichen Einbeziehung der Nutzer in den Planungsprozess geben. Wenn wir so was konzipieren, dann für die nächsten zehn bis zwanzig Jahre. Mit dem was wir hier planen, legen Sie die Arbeit für viele Menschen für einen sehr langen Zeitraum fest. Dieser Umstand verdient schon, dass man das sehr sorgfältig bespricht. Dieses Vorgehen, da kann ich auch auf Prof. Friesdorf verweisen, muss professionalisiert werden.
Gehen Sie systematisch vor, nicht einfach nur eine Checkliste abarbeiten, sondern analysieren Sie die Prozesse. Das muss man als Planer verstehen.

PK: Aus meiner Sicht lassen sich mit den Checklisten erste Ergebnisse erreichen, die im Anschluss mit den Nutzern zu diskutieren sind. Es ist unbedingt wichtig, dass alle Planungsbeteiligten sich mit der Problematik und Zielstellung auskennen. Gerade von Seiten der Planer ist eine Vorbereitung auf ein gewisses Level erforderlich, um mit den Nutzern ins Gespräch zu gehen.

RS: Ich stimme Ihnen zu, es muss eine Matrix geben und da kann eine Checkliste der erste Aufschlag sein. Was ich meine ist, nur eine Checkliste abzuhaken stellt keine finale Lösung dar.

PK: Mit welchem Triage-System haben Sie positive Erfahrungen gemacht?

RS: Es gibt viele Triage-Systeme von denen wenige gut evaluiert sind. Das Manchester-System ist einigermaßen evaluiert und validiert sowie das ESI, das Canadian Triage and Acuity System und ATS (Australasian Triage Scale). Verwenden Sie ein validiertes System, dabei ist es egal welches, aber verwenden Sie eines und wenden sie es vernünftig und konsequent an. Machen Sie eine strukturierte Ersteinschätzung. Je besser ein System evaluiert und validiert ist, um so höher ist auch eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Hinzu kommt die Schulbarkeit. Für die etablierten Systeme gibt es definierte Schulungsprogramme. Nicht nur die Pflegekräfte müssen alle gut trainiert sein. Sie müssen auch die Ärzte vom Grundgedanken her schulen.

Ich erlebe das auch bei uns, dass immer wieder Ärzte aus anderen Abteilungen, die nicht dem Kernteam angehören, keine Ahnung haben was Triage ist.
Das ist ein Kernproblem der Notfallmedizin in Deutschland.
Jeder mischt mit und jeder hat seine anderen Verkehrsregeln. Dabei ist die Notaufnahme wie eine Großstadt. Jeder verhält sich unkontrolliert nach seinen eigenen Regeln. Im Ergebnis müssen die Regeln im medizinischen und prozessualen Bereich vereinheitlicht werden. Das ist eine der Hauptherausforderungen der Notfallmedizin überhaupt. Jeder redet dabei mit, jeder glaubt mitreden zu können. Gleichzeitig interessiert das Problem die meisten nur bedingt, da die Notaufnahmen in deren Ansicht die Abläufe im Haus stören.

PK: In vielen anderen Ländern wird bei jedem Patienten ein mikrobiologisches Screening (für MRSA-Patienten) durchgeführt. Sollte aus Ihrer Sicht ein vergleichbares Verfahren in den deutschen Notaufnahmen angewendet werden?

RS: Im Augenblick ein klares Nein. Die Datenlage von der Hygiene her beschreibt ein solches flächendeckendes Vorgehen als nicht zielführend. MRSA ist ein gefährlicher Keim und wird auch in der Presse immer ganz stark gehypt. In diesem Zusammenhang werden die Niederlande immer als positives Beispiel aufgeführt. Allerdings stehen sie beim Umgang mit MRGN, der zum Teil viel schlimmer ist, gar nicht so weit oben. Das lässt sich in vielen Tabellen ablesen.

PK: Es wird der Fokus auf eine Thematik gelegt, die nicht die entscheidende ist?

RS: Das haben Sie gut formuliert. Die Diskussion wird dem Gesamtproblem der multiresistenten Keime nicht gerecht. Man muss die Entwicklung dazu abwarten.

PK: Wie werden sich Notaufnahmen in den folgenden 10 Jahren entwickeln?

RS: Die Notfallmedizin muss generell noch professioneller werden. Im internationalen Vergleich spezialisiert sich die Notfallmedizin zunehmend als eigene Fachlichkeit. Innerhalb der Europäischen Union wird sie als eigene Fachdisziplin mittlerweile anerkannt, bis hin zur Einführung eines eigenen Facharztes. Der Facharzt für Notfallmedizin und das ist meine persönliche Überzeugung, wird auch in Deutschland kommen. Das ist ein äußerst politisches Thema. Die Qualifizierung des Personals wird daher auch über die Krankenhauspläne definiert. Berlin ist hier Vorreiter. Die Qualifizierung der Ärzte, die in der Notaufnahme arbeiten, ist darin sehr weit oben aufgeführt.
Hinzu kommt eine Zentralisierung der Notfallmedizin in Ballungsgebieten. Wir haben bspw. in Berlin 39 Notaufnahmen oder Notfallkrankenhäuser. Ist das sinnvoll? Wir müssen zu viele Ressourcen vorhalten, besonders für die steigende Anzahl hochbetagter Patienten.

Meine Vision ist - ob in den nächsten zehn Jahren umzusetzen wage ich noch zu bezweifeln - dass wir eine zentrale Notaufnahme in enger Kooperation mit der KV vorsehen. So haben die Patienten immer einen Anlaufpunkt.
In einer aktuellen internen Umfrage unter 2000 Patienten am Campus Buch und Steglitz haben sich neunzig Prozent der Selbsteinweiser als Notfälle eingestuft. Die meisten kannten auch die KV Notrufnummer überhaupt nicht. Die Edukation von Patienten hat sich nicht bewährt.

Somit muss eine zentrale Anlaufstelle vorhanden sein. Diese Anforderung wird auch für die ländlichen Räume gelten. Es darf nicht sein, dass in Flächenländern die Notfallmedizin und Notfallversorgung schlechter ist als in den Ballungsgebieten. Das Präklinische Rettungssystem muss in diesem Zusammenhang ebenfalls besser werden, hinsichtlich der Verteilerrolle von Not- und Bagatellfällen.[...]

PK: Wo sehen Sie die größten medizinischen und planerischen Herausforderungen?

RS: Die medizinische Herausforderung sehe ich in der Qualifizierung der Mitarbeiter. Die Anforderungen steigen stetig, da die Patienten aufgrund des demografischen Wandels komplexer krank werden. Ein geriatrischer Patient ist definiert durch mehrere chronische Erkrankungen. Schlussendlich wird man es mit diesen Hochrisikopatienten in der Notfallmedizin vermehrt zu tun haben. Weltweit können wir sehen, dass die Anzahl der Patienten zunehmen wird und das bedingt die logistische Herausforderung. Dafür sind die Strukturen zu schaffen, ganz neue interaktive Strukturen in Zusammenarbeit mit dem ambulanten Bereich. Da wird auch die Telemedizin eine wichtige Rolle spielen.
Bezüglich der planerischen Herausforderungen kann ich Ihnen sagen, wir müssen innerhalb der Notaufnahmen variabel sein. Wir müssen Strukturen planen, die Entwicklungsmöglichkeiten für zukünftige Anforderungen innerhalb der nächsten zehn bis zwanzig Jahre erlauben. Es tut sich dermaßen viel in der Medizin, darauf müssen wir uns einstellen können. Die Notaufnahme muss größer und vielleicht auch in manchen Bereichen wieder kleiner werden können. Wir müssen flexibel bleiben, da wir noch nicht wissen, wo es konkret langgehen wird.

PK: Ich danke Ihnen für das umfangreiche und informative Interview.

14.8.3 Interview 3: TS3 - Überfüllung und Wartezeiten

Interviewpartner	Dr. Julia Searle
Datum	22.09.2016
Länge des Interviews	30:00 min.
Stakeholder Gruppe	Arbeitsbereich Notfallmedizin/ Rettungsstellen Campi-Nord, Campus Virchow Klinikum und Campus Charité Mitte
Arbeitgeber	Charité - Universitätsmedizin Berlin Campus Virchow-Klinikum Interdisziplinäre Fachbereiche Chirurgie - Chirurgische Rettungsstelle Augustenburger Platz 1 13353 Berlin
E-Mail (dienstlich)	julia.searle@charite.de
Ort des Interviews	Büro Dr. Searle, Campus Virchow-Klinikum

Frau Dr. Searle arbeitet als Ärztin und Forscherin im Arbeitsbereich der chirurgischen Rettungsstelle des Campus Virchow-Klinikum der Charité in Berlin. Im Verlauf ihrer langjährigen Forschungen initiierte und begleitete sie Studien zum Thema Überfüllung und Wartezeiten in Notaufnahmen und verfasste zahlreiche Publikationen. Diese Fachexpertise prädestiniert Frau Dr. Julia Searle als Gesprächspartnerin zum Thema „Überfüllung und Wartezeiten“.

PK: Wie groß schätzen Sie den Einfluss ein, den Healing Architecture auf die Prozesse im Krankenhaus hat?

JS: Ich persönlich habe bisher wenige Erfahrungen mit Healing Architecture machen können. Ich kann mir vorstellen, dass mit der Anwendung der Lösungsansätze, die Sie in Ihrem Text beschreiben, einen sehr guten Einfluss auf die Patienten haben können. Ich finde die Ideen wie man die Wartebereiche gestaltet und wie man Wartebereiche voneinander trennt sehr gut.
Die Schaffung zentralisierter Bereiche, um die Patienten etwas besser im Griff zu haben und dadurch Prozesse zu vereinfachen, das sind erstrebenswerte Ziele. Als Beispiel ist hier der Aufbau der chirurgischen Rettungsstelle zu nennen. Ich habe dort Schwierigkeiten, den Überblick zu behalten, wer als nächstes dran ist, wer wo sitzt, wer wo wartet und ich glaube schon, dass man das mit architektonischen Maßnahmen verbessern könnte.

PK: Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Thema Healing Architecture bereits machen können (aus Nutzer-Sicht und ggf. persönlich)?

JS: Als ein Beispiel möchte ich hier die Notaufnahme der Uni-Klinik in Amsterdam benennen. Das ist eine sehr gelungene Notaufnahme mit Holztüren, tollen Farben und Naturbildern in den Behandlungszimmern. Es war zum Zeitpunkt der Besichtigung nicht so voll, allerdings herrschte eine ruhige, schöne Atmosphäre und ich glaube, dass es sowohl für das Personal als auch für die Patienten sehr angenehm ist, in so einem Umfeld zu arbeiten, behandelt zu werden oder warten zu müssen.

PK: Wie beurteilen Sie den Einfluss der Gestaltung auf die Prozesse / Probleme des Themenschwerpunktes: „Schnittstelle, Struktur und Anbindung“?

JS: Man kann mit einem schönen Arbeitsumfeld die Zufriedenheit des Personals erhöhen. Das gilt dabei sicherlich für jeden klinischen Arbeitsbereich. Wenn man es nett hat und sich dort gerne aufhält, identifiziert man sich auch mehr mit dem Arbeitsumfeld und arbeitet auch gerne dort.
Ich glaube schon, dass man eine Notaufnahme so strukturieren kann, dass man das Gefühl hat, besser den Überblick über alles zu haben, dass sich das gesamte Geschehen nicht in irgendwelchen Gängen verläuft und man eigentlich nicht mehr so genau weiß, wer sich wo aufhält und wie es den Patienten jetzt geht, die man nicht mehr im Blick hat. Deswegen bin ich der Meinung, dass man mit entsprechenden Eingriffen sehr viel erreichen kann. Allerdings fehlt mir das Vorstellungsvermögen dafür, wie man eine große interdisziplinäre Notaufnahme tatsächlich entsprechend der Vorgaben gestalten kann. Die Patienten kommen von unterschiedlichen Richtungen und müssen unterschiedlichen Fachbereichen zugeordnet werden. Daher muss man relativ viel um einen zentralen Punkt arrangieren, um alles im Blick zu haben.
Meiner Meinung nach hat das absolut einen großen Einfluss darauf, wie man effizienter arbeiten kann und wie man auch dazu beitragen kann, dass die Frustration und die Aggression, die in so einer Notaufnahme entstehen, reduziert.

PK: Können die ermittelten Lösungen den Anforderungen aus dem Themenschwerpunkt „Überfüllung und Wartezeiten“ gerecht werden?

JS: Als erstes fällt mir dazu immer ein, wenn ich solche Lösungsvorschläge lese, ist: Was kosten die Maßnahmen?
Ich finde es schwer vorstellbar, beispielsweise hier an der Charité so eine Notaufnahme einzurichten, in der es im Wartebereich Laptop-Stellplätze oder Anschlussmöglichkeiten um Geräte aufzuladen und besonders schöne Sitzmöbel gibt.
Es war bisher nicht im Fokus, Wartebereiche für die Patienten und Aufenthaltsräume für das Personal so schön zu gestalten, dass sie unter dem Begriff der Healing Architecture zu verstehen wären. Wenn genug Geld zur Verfügung stünde, dass man das alles umsetzen kann und auch die räumlichen Voraussetzungen gegeben sind, kann ich mir eine Umsetzung der Lösungsansätze vorstellen. [...]

PK: Welchen der aufgeführten Lösungsvorschläge räumen Sie den größtmöglichen Nutzen ein?

JS: Man kann ganz viel damit erreichen, wenn man dem Personal das Leben so angenehm wie möglich macht. Viel hängt damit zusammen, dass, wenn man frustriert ist und frustriert in der Notaufnahme arbeitet, auch dem Patienten gegenüber eine bestimmte Einstellung signalisiert. Diese Situation schaukelt sich ganz schnell gegenseitig hoch. Wenn die Mitarbeiter unzufrieden sind, dann hat man schon verloren. Kommt dazu noch die Arbeit in einem schwierigen Umfeld, führt das schnell zu Konflikten mit den Patienten.

PK: Und auf die Überfüllungssituation bezogen?

JS: [...] Hier fehlt mir die Erfahrung verschiedene Notaufnahmen zu kennen und vergleichen zu können, inwieweit die Architektur einen positiven Einfluss hat. Generell sind die Notaufnahmen voll, da kann die Architektur primär nichts dran ändern. Es kommen zu viele Patienten rein und es gehen zu wenige Patienten raus. [...]
Wir haben in der Notaufnahme begonnen Schrittzähler zu benutzen. Man läuft in einem Dienst in der Notaufnahme bis zu zehn Kilometer. Das haben wir als Ergebnis ausgerechnet. Das ist natürlich total viel. Wenn man die Laufwege einschränken würde, könnte man natürlich auch effizienter arbeiten. Mit einer Reduktion der Laufwege könnte man sich die zehn Kilometer sparen. Zehn Kilometer zu laufen dauert ca. 2 Stunden, in denen man nicht für die Patientenversorgung zur Verfügung steht.
[...]

PK: Welche Probleme des Themenschwerpunktes fehlen aus Ihrer Sicht?

JS: In Ihrem Text ist mir aufgefallen, dass das Problem der Patienten mit nichtdringlichem Behandlungsbedarf gelöst dargestellt wird. Das würde ich eher nicht so sehen. Die Politik fixiert sich im Moment sehr drauf, aber hier, z.B. in Berlin, gibt es gar keine Lösung. Ich glaube es gibt in Berlin zwei Notfallpraxen und gleichzeitig extrem viele Patienten, die mit nichtdringlichem Behandlungsbedarf in die Rettungsstellen kommen.
Es ist aktuell ein Gutachten vom AQUA-Institut erschienen, welches von den Ersatzkassen in Auftrag gegeben wurde. Es wird dargestellt, in welchen Krankenhäusern Portalpraxen eingerichtet werden sollen. Diese wären nur für eine Einschätzung und weitere Verteilung der Patienten vorgesehen. Die Verteilung erfolgt entweder in die Notaufnahme, in den niedergelassenen Bereich oder in Notfallpraxen, falls sie in die Portalpraxen integriert sind. Die Portalpraxen behandeln somit nicht selber, sie triagieren nur die Patienten. Auf einer aktuellen Pressekonferenz wurde berichtet, dass jeder deutschlandweiten Notaufnahme eine Portalpraxis und wenn möglich, auch eine Notfallpraxis zugeordnet werden soll.
Die sinnvollen Integrierungen in die Notaufnahmen, besonders in die bestehenden, sodass die Patienten das Angebot annehmen, sind im Endeffekt die architektonischen Herausforderungen.

PK: Halten Sie eine Unterteilung der Wartebereiche, in Anlehnung an den Behandlungsfortschritt, für praktikabel?

JS: Ich finde das von der Idee her gut, weil man die Patienten auch öfter sucht. Patienten suchen kostet immer sehr viel Zeit. Ich kann es mir von den Platzverhältnissen schwer vorstellen, da die einsehbaren Räumlichkeiten auch begrenzt sind. [...]
Eine Differenzierung der Wartebereiche hätte allerdings zur Folge, dass sich klarer erkennen ließe welche Patienten noch nicht triagiert sind, welche Patienten schon gesehen wurden, wer auf eine weitere Behandlung wartet oder entlassen werden kann.
Besonders würde zur Übersichtlichkeit beitragen, wenn man auch noch sehen könnte, wer wie dringlich eingestuft ist und wer schon wie lange wartet.
[...] Ich selber arbeite noch nicht lange klinisch in der Rettungsstelle, ich habe mich bis jetzt viel theoretisch mit dem Thema der Überfüllung beschäftigt. [...]

Gerade als Anfänger hat man große Schwierigkeiten sich zu orientieren. Welcher Patient befindet sich in welchem Behandlungsschritt, wer wurde schon gesehen und wo muss ich meinen nächsten Patienten suchen. Wenn man das gewährleisten kann, spart das viel Zeit ein. Gerade die Anfänger stehen vor der Übersichtstafel und wissen nicht so genau, wo sie jetzt weiterarbeiten sollen.

PK: Wie wichtig schätzen Sie die Anwendung eines Informationssystems ein, welches die Patienten über den weiteren Behandlungsverlauf informiert?

JS: Das finde ich grundsätzlich super. Die Mitarbeiter sind dann gezwungen die Patientenreihenfolge noch strikter einzuhalten.
Allerdings gibt es Situationen, in denen es sehr voll ist und ich glaube, dass es dann nicht mehr gerecht zu geht. Gerade die Ärzte, die neu in der Rettungsstelle sind, wissen im Zweifelsfall gar nicht welcher Patient jetzt als nächstes dran ist. [...]
Die Wahl des nächsten Patienten hat daher leider nicht immer was damit zu tun, ob der von der Triagestufe als nächstes dran ist oder bisher die längste Wartezeit hatte.
Das müsste aber dann natürlich gewährleistet sein, wenn ich ein Informationssystem für die Patienten habe. Wenn plötzlich jemand, der in der niedrigen Triagestufe ist, erst seit zehn Minuten wartet und trotzdem früher behandelt wird, schafft dies erst recht Frustration und Ärger auf Seiten der Patienten. [...]
Wenn es an einem Nachmittag in der Notaufnahme richtig voll ist, und zu diesem Zeitpunkt Anfänger im Dienst sind, glaube ich nicht, dass die Reihenfolge eingehalten wird, die eingehalten werden sollte.

PK: Ist die Vorhaltung von Snackautomaten, Getränken, Decken, Zeitungen, usw. aus Ihrer Sicht sinnvoll und umsetzbar?

JS: Zum Wohle der Patienten fände ich das sehr gut. Das entspannt die Situation. Es ist frustrierend zu warten, wenn man gar nichts zu tun hat. Wobei ich manchmal staune, dass sich die Patienten selber überhaupt nichts mitbringen. [...]
Von Seiten des Personals wird häufig davor gewarnt, es den Patienten zu angenehm zu machen. [...]
Wenn z.B. bekannt werden würde, dass die Charité in der Notaufnahme Snacks und WLAN anbietet, kämen viel mehr Patienten zur Behandlung als sie es ohnehin schon tun. Insbesondere Patienten, die auf so etwas Wert legen und noch eine Entscheidung treffen können, wo sie sich vorstellen und nicht mit dem Rettungswagen oder dem Notarztwagen in die nächste Rettungsstelle gebracht werden. Diese Personen könnten somit auf Grund des Angebotes die Charité wählen. [...]
Wenn nun auf verschiedenen Wegen Abhilfe geschaffen wird, um der Überfüllung Herr zu werden und dadurch auch effizientere Prozesse ablaufen und sich kürzere Wartezeiten ergeben, dann sind die anderen Krankenhäuser entscheidend für einen Erfolg. Finden dort keine Maßnahmen statt und die Wartezeiten sind lang, kommen wiederum viele dieser Patienten in das optimierte Haus. Zum Schluss balanciert sich das Verhältnis aus und man hat wieder Wartezeiten wie alle anderen Krankenhäuser auch. [...]

Ein weiterer Aspekt sind Patienten in psychosozialen Notlagen, wie z.B. Obdachlose oder alkoholisierte Personen. Diese Personen kommen häufiger in die Rettungsstelle, weil es draußen kalt ist und sie ein Dach über dem Kopf brauchen und was essen wollen. An dieser Stelle beginnt der Teufelskreis.
Falls die Ausstattung und das Angebot der Rettungsstelle denen das Leben zu angenehm macht und sie über Nacht aufgenommen werden, obwohl sie keine akute Krankheit haben und eigentlich wieder auf die Straße geschickt werden könnten, binden sie enorme Ressourcen.
Diese Umstände würden sich sofort herumsprechen und es kommen weitere Personen, die sich denken: „Jetzt mache ich mir auch mal eine schöne Nacht im Krankenhaus." [...]
Eine meiner Studentinnen hat Interviews mit dem Notaufnahmepersonal durchgeführt und ihr wurde häufig aus Sicht des Personals von diesen Bedenken berichtet. Wenn man zu viel Service bietet, holt man sich zu viele Patienten in das Krankenhaus, die dort fehl am Platz sind.

PK: Kann eine schriftliche Patienteninformation Patienten ohne akute Probleme („Hausarztsymptome") von der Notaufnahme fernhalten?

JS: Ich persönlich würde es für gefährlich halten, wenn man Flyer austeilt, in denen die Symptome beschrieben und aufgelistet sind, welche in die Notaufnahme gehören oder nicht. Das könnte zur Folge haben, dass sich wirklich kranke Personen nicht in die Notaufnahme trauen, obwohl sie hätten hingehen sollen.
Hingegen Personen - ich glaube es sind eigentlich nicht so sehr viele - die das System ausnutzen und der Meinung sind, dass die 24 Stunden geöffnete Notaufnahme zu ihren Arbeitszeiten passt, sie dort eine umfangreiche Behandlung erhalten und alle Ärzte vorhanden sind, diese Personen würden sich von so einem Flyer sowieso nicht abhalten lassen und kommen weiterhin in die Notaufnahme.
Man müsste eine realistische Selbsteinschätzung von klein auf trainieren. Wir hatten schon die Ideen für Programme in Schulen. Das man über Hausmittel informiert. [...] Es ist scheinbar nicht mehr Bestandteil unserer Generation, dass man mit Hausmitteln arbeitet. Gesundheits- bzw. Körperkunde sollte daher verstärkt an Schulen vermittelt werden.
Für die Erwachsenen halte ich Flyer eher für gefährlich, da es auch keine guten und verbindlichen Regeln gibt. Ich würde es juristisch nicht vertreten wollen, Regeln anzusetzen, bei denen man vorstellig werden darf oder nicht. Jedes Symptom kann durchaus auch mal was Ernsthaftes sein oder vielleicht auch unbedeutend. Das lässt sich nicht pauschalisieren.
Empfehlenswert ist, Informationen darüber rauszugeben, welches System der medizinischen Versorgung wofür zuständig ist.
Falls jemand unter chronischen Schmerzen leidet oder abklären möchte, warum er seit vier Wochen Rückenschmerzen hat, ist er bei einem niedergelassenen Orthopäden sehr gut aufgehoben. Das Krankenhaus ist in diesem Fall die falsche Anlaufstelle. Es fehlt schlicht die Zeit, sich lange mit den Patienten zu beschäftigen, um auf die genannten Symptome einzugehen.
So eine Aufklärung kann ich mir aus meiner Sicht noch eher vorstellen als Handlungsvorgaben an Krankheitssymptomen fest zu machen.

PK: Wie werden sich Notaufnahmen in den folgenden 10 Jahren entwickeln?

JS: Der Bedarf in Notaufnahmen behandelt zu werden wird ansteigen. Das passt zu unserem aktuellen Gesellschaftsbild und der Kultur wie wir sie jetzt haben. Wir räumen Krankheiten nicht mehr viel Zeit ein und möchten effizient sein. Die Notaufnahmen sind an so was besser angepasst als ein Hausarzt. Zumal gerade auf dem Land die Anzahl der Hausärzte auch immer weiter abnimmt. Aktuell ist unklar, welches Alternativkonzept zum Tragen kommen kann, um die Situation abzufangen. Ich glaube, dass es wichtig ist, die Notfallmedizin weiter auszubauen [...] und dass man Aufnahme- und Kurzliegerstationen hat, die an die Notaufnahmen angebunden sind. Es ist sehr empfehlenswert, nicht alle Patienten direkt auf die Fachabteilungen zu verlegen, sondern sie in der Notaufnahme zur Überwachung behalten zu können. Das sind Richtungen in die man die Notfallmedizin weiter ausbauen kann, sowohl um Kurzliegerbereiche zu schaffen als auch Notfallpraxen aus dem niedergelassenen Bereich mit in die Krankenhäuser zu integrieren, um die weniger schweren Fälle abzufangen. Diese Konstellation wird sich zu großen eigenständigen Bereichen entwickeln, um alle Patienten in der Notaufnahme versorgen zu können.

PK: Wo sehen Sie die größten medizinischen und planerischen Herausforderungen?

JS: In erster Linie sind die räumlichen Kapazitäten eine Herausforderung. Hinzu kommt die Umstrukturierung im niedergelassenen Bereich um überhaupt genug Kapazitäten zur Verfügung stellen zu können, dass an allen Krankenhäusern eine vertragsärztliche Versorgung von Patienten stattfinden kann.

PK: Halten Sie den Nachholbedarf im Berliner Raum für besonders groß?

JS: Auf jeden Fall. Ich glaube, dass man gar nicht umhin kommt, KV-Praxen an die Notaufnahmen anzugliedern. Selbst wenn die Versorgung von Bagatellfällen zu den Aufgaben der Notaufnahmen zählen würde, man das Budget entsprechend anhebt und genug Personal zuordnet, existieren immer noch die räumlichen Einschränkungen. Hinzu kommt, dass zu große Teams nicht funktionieren. Das geht dann auch meist schief.
Die von mir begleiteten Fokusgruppeninterviews ergaben, dass die Forderung nach mehr Personal nicht im Mittelpunkt stand. Vielmehr wurde auf die Gruppengrößen hingewiesen. Nehmen wir als Beispiel einen mit fünf Personen besetzten Frühdienst. Eine sechste, siebente oder achte Pflegekraft ist weit weniger hilfreich als allgemein angenommen. Denn wenn keiner mehr weiß, was der andere macht, das Team zu groß wird und die Übersicht verloren geht, ist es sehr schwer alles unter Kontrolle zu behalten. Man ist von seinen Aufnahme- und Behandlungskapazitäten eingeschränkt, wenn man gut im Team zusammen arbeiten möchte.
Deswegen glaube ich, dass es absolut wichtig ist, Patienten in andere Bereiche und zu andere Teams zu verlagern. Sodass man das Team „Vertragsärzte“ für die niedrig-triagierten Patienten hat und dann noch ein Team für die Patienten der Kurzliegerstationen. Wichtig wäre, dass es am Ende kleinere Einheiten gibt, in denen in einem Team zusammengearbeitet werden kann und jeder weiß, wer wofür zuständig ist, was bereits erledigt ist oder in welchem Stadium sich die Patienten in ihrem Behandlungsablauf gerade befinden.

PK: Ich danke Ihnen für das angenehme und umfangreiche Interview.

14.8.4 Interview 4: TS4 - Kurzliegerstation

Interviewpartner	Dr. Petra Lautsch Chefärztin / Leitung Zentrale Rettungsstelle Vivantes Klinikum im Friedrichshain
Datum	01.06.2016
Länge des Interviews	60:00 min.
Stakeholder Gruppe	Chefärztin (Leitung Notaufnahme)
Arbeitgeber	Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH Klinikum im Friedrichshain Landsberger Allee 49, 10249 Berlin
E-Mail	p.lautsch@freenet.de
Ort des Interviews	Wohnort von Dr. Petra Lautsch

Frau Dr. Lautsch arbeitete als Chefärztin und Leitung der Notaufnahme des Krankenhauses Prenzlauer Berg und anschließend als Chefärztin und Leitung der Zentralen Rettungsstelle und interdisziplinären Kurzaufnahmestation INKA im Vivantes Klinikum im Friedrichshain. An beiden Standorten initiierte und begleitete sie diverse strukturelle und prozessuale Umgestaltungen der Notaufnahmen. Insbesondere die Implementierung der Kurzliegerstation im Krankenhaus Prenzlauer Berg prädestiniert Frau Dr. Lautsch als Gesprächspartnerin zum Thema „Kurzliegerstationen“.

PK: Wie groß schätzen Sie den Einfluss ein, den Healing Architecture auf die Prozesse im Krankenhaus hat?

PL: Der Unterschied zwischen Design und Architektur war mir bisher nicht ganz klar. Ich bin primär davon ausgegangen, dass Architektur weiter gefasst ist als Design und im Wesentlichen für die „Substanz“ steht. Dadurch hat die Gebäudestruktur Einfluss auf die Funktionalität und Prozesse und Design beinhaltet lediglich die Gestaltung der Oberflächen und Ausstattung. Im Zuge der Bearbeitung habe ich mich mit Thesen zum Thema auseinandergesetzt. Insbesondere die Beschreibung, dass sich Design am Menschen und seinen Bedürfnissen orientiert und jede Gestaltung auf die menschliche Psyche wirken kann, sind bezeichnend. Darüber hinaus steht Design auch für Zweckorientierung und beeinflusst damit entscheidend die Funktionalität eines Gegenstandes oder Gebäudes.
Zur Frage des Einflusses der Gestaltung kann ich bestätigen, dass dieser sehr groß ist. Insbesondere in Funktionsbereichen mit hohem und extrem vielfältigem Patienten-Durchlauf sowie komplexen Behandlungsabläufen, wie z.B. in einer Notaufnahme oder einer Kurzliegerstation.
Ohne eine gut durchdachte Architektur ist in derartigen Funktionseinheiten keine situativ angepasste, patientenorientierte und zugleich wirtschaftliche Leistungserbringung möglich

PK: Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Thema Healing Design bereits machen können (aus Nutzer-Sicht und ggf. persönlich)?

PL: Die umfangreichsten Erfahrungen konnte ich bei den Reorganisationen und baulichen Anpassungen von zwei Notaufnahmen machen. Im Jahr 1997 im Klinikum Prenzlauer Berg und im Jahr 2012 im Klinikum im Friedrichshain.
Dabei waren uns diverse Themen und Schwerpunkte wichtig. Ein Hauptziel war immer Professionalität durch geordnete Abläufe auszustrahlen: „Die wissen was sie tun“. Wobei geordnete Abläufe aber nur in durchdachten baulichen Strukturen umsetzbar sind.
Das Design sollte dabei die Information der Patienten, die Transparenz der Abläufe und die Intimsphäre unterstützen sowie transparente Patientenwege durch ein gutes Leitsystem ermöglichen. Spezielle Klientel-Bedürfnisse mussten beachtet werden. Insbesondere geriatrische, demente, alkoholisierte und verwahrloste Patienten sind herausfordernde Klientele.
Ein zentraler Empfang für die Patientenadministration und Ersteinschätzung mit enger Anbindung an die zentrale Schaltstelle musste jeweils erstellt werden. Also ein interdisziplinärer und interprofessioneller Arbeitsbereich in dem alles zusammenläuft. Wichtig ist ein zentraler Empfang, aber getrennte Zugänge für Rettungsdienste und gefähige Patienten sowie eine Sammelstelle für leere Tragen und Rollstühle im Empfangsbereich.
Die Prozessunterstützung erreichten wir durch kurze Wege und zentrale Schaltstellen. Zusätzlich mussten ausreichend Behandlungsplätze für liegende Patienten geschaffen werden, die zum Einen den Überblick für das Personal ermöglichen und zum Anderen genügend Intimsphäre der Patienten ermöglichen, also eine angemessene Mischung aus Kabinensystem und geschlossenen Räumen um das „Rangieren“ von Tragen zu reduzieren. Schwierig zu realisieren sind immer ausreichende Lager- und Logistikbereiche, die eine störungsfreie Bestückung der Behandlungsbereiche ermöglichen.
Der Fokus lag auf Multifunktionalität für viel Flexibilität, damit man sich jederzeit an die sich schnell ändernden Bedürfnisse anpassen kann.
Die Wartebereiche mussten unter den Gesichtspunkten wie Entspannung, Ablenkung, Information und Geborgenheit umgebaut werden.
Die größten Ergänzungen waren die Räume für die integrierte Kurzliegerstation und Fast-Track-Strukturen für die Leichtkrankenversorgung.
Die Anforderungen an das Design waren, dass es Stress abbauend, funktional und ergonomisch sein soll und damit die Gesundheit von Patienten und Mitarbeitern achten und unterstützen kann. Die Vermittlungen von Harmonie und Geborgenheit durch Licht, Farbe, Grünpflanzen und eine möglichst gute Geräuschreduktion waren uns wichtig.

PK: Wie beurteilen Sie den Einfluss der Gestaltung auf die Prozesse des Themenschwerpunktes: „Kurzliegerstation“?

PL: Generell schätze ich den Einfluss auf bauliche und strukturelle Bereiche als sehr groß ein. Ein durchdachtes Raumkonzept ist für die Wahrung optimaler Prozesse unbedingt nötig.
Auf Planungen für das Personal bezogen, ist eine funktionale Anordnung der Arbeitsplatzkomponenten für die jeweiligen Prozesse entscheidend. Damit meine ich beispielsweise die Positionierung der PC-Arbeitsplätze im Empfangsbereich.

Von diesen Plätzen aus müssen auch der Eingang und die Wartebereiche im Blick behalten werden. Die Ablagen sind immer ein Thema. Die Platzplanung muss unbedingt in Relation zu den Prozessschritten erfolgen.
Hinzu kommen die Anmeldeplätze. Die Positionierung aller Beteiligten muss genau bedacht werden. Wo befinden sich der Arzt, die Patienten und die Angehörigen. Für die Sicherheit müssen zwei Wege inklusive Fluchtweg vorhanden sein.
Auf die Bereiche für die Patienten bezogen, müssen alle Bettenzimmer für einen sehr hohen Durchsatz konzipiert werden. Dafür sollte jedes Bettenzimmer eine eigene Nasszelle haben. Im häufigen Fall von Durchfallerkrankungen und Erbrechen blockiert man keine zwei oder mehr Betten. Die Pflegeschränke sind mit einem Zugriffsschutz gegen Unbefugte zu sichern und bestenfalls in den Vorräumen anzuordnen. Dadurch sollten die Pflegeschränke bestückt werden können, ohne die Patienten zu stören. Die Vorräume sind so zu bauen, dass sie als Schleusen für die Infektionsprophylaxe nutzbar sind. Das wird häufig vernachlässigt.
Generell liegt der Fokus bei der Planung meist nicht auf der Aufenthaltsqualität und Nebenangeboten, sondern auf hohen Durchsätzen.

PK: Können die ermittelten Lösungen den Anforderungen aus dem Themenschwerpunkt „Kurzliegerstation“ gerecht werden?

PL: Die von Ihnen beschriebenen Lösungen sind ok.
Wichtig ist, dass hervorgehoben wird, dass die Kurzliegerstationsprofile den Ausstattungsstandard bestimmen. Die Ausstattung und die Prozessvereinbarungen sind entsprechend des Profils der Kurzliegerstation festzulegen. Das Profil ist durch das Krankenhaus zu definieren und in der Regel von Krankenhaus zu Krankenhaus unterschiedlich. Dabei ist die Chest Pain Unit auch nur ein Kurzliegerstationsprofil. Sie stellt das Abklärungsprofil mit kardiologischem Schwerpunkt dar.
Dabei gibt es zwei verschiedene Modelle zur Planung einer Kurzliegerstation. Die Integration und die strukturelle Angliederung. Entscheidend ist, ob die Kurzliegerstation innerhalb der Notaufnahme liegt, unter Mitnutzung von Funktionsräumen oder strukturell angegliedert ist, als eigenständig ausgestattete Station mit eigenen Funktionsräumen.
Des Weiteren ist festzuhalten, dass Fast-Track Einheiten kein Bestandteil von Kurzliegerstationen sind. Sie sind eigenständige Behandlungseinheiten zur Versorgung von Bagatellfällen.

PK: Wie beurteilen Sie die Umsetzbarkeit der benannten Lösungsansätze?

PL: Eine Multifunktionalität der Behandlungsräume ist bei bestimmten Fachrichtungen, wie bspw. HNO und GYN nur bedingt umsetzbar. Das große medizinische Equipment blockiert dabei eine multifunktionale Nutzung von Untersuchungs- und Behandlungsräumen. [...]
Empfehlenswert ist außerdem, die gängigen Medien in allen Räumen einzuplanen. So lässt sich häufiges Rangieren und Transportieren von Patienten vermeiden.
Innerhalb der Untersuchungseinheiten lässt sich ein vollständiger Schallschutz nur sehr schwer realisieren. Zur Wahrung der Privatsphäre ist der Blickschutz wichtiger als der Schallschutz. Hinzu kommt, dass man auch schneller bemerkt, wenn es einem Patienten plötzlich schlechter geht.

Eine Kontrolle lässt sich auch mit Kameras einrichten, allerdings halte ich diese nur für bedingt sinnvoll, da sie die Mitarbeiter und Patienten eher verunsichern. Besser wäre, die Übersichtlichkeit über die räumliche Struktur zu schaffen.

PK: Welchen der aufgeführten Lösungsvorschläge räumen Sie den größtmöglichen Nutzen ein?

PL: Bezogen auf die räumliche Anordnung halte ich eine zentrale bzw. dezentrale Mischung von Funktionsräumen und Stützpunkten für besonders effektiv. Einige Räume, wie z.B. Lager sind dezentral anzuordnen, hingegen muss der Stützpunkt unmittelbar zentral liegen. [...] Die Zentralität aller Prozesse um einen zentralen Stützpunkt dient der Schaffung einer maximalen Berührung und Übersicht aller Personen für die erforderliche Kommunikation und Sicherheit. Trotzdem müssen im Stützpunkt Rückzugsorte mit Schreibplätzen zur Dokumentation vorhanden sein. [...]
Die häufig noch vorkommende Trennung von einem internistischen und chirurgischen Stützpunkt ist nicht mehr zeitgemäß und unbedingt zu vermeiden. [...]
Multifunktionale Räume sind bezüglich oft fehlender Flächen nötig. Die Räume für die Interaktion zwischen Angehörigen und Patienten sowie für Mitarbeitergespräche können zusammengefasst werden. Kurzum die Multifunktionalität wahren, die Flächen minimieren um so die Laufwege zu verkürzen. Das sehe ich als eine wichtige Zielstellung bei der Planung von Notaufnahmen.
Als sehr wichtig erachte ich außerdem die Anbindung der Notaufnahme an das Rohrpostsystem. Ohne Rohrpostanbindung gleicht das Arbeiten einer Katastrophe.

PK: Welche Probleme des Themenschwerpunktes fehlen aus Ihrer Sicht?

PL: Der Hinweis auf ein CBRN-Alarmsystem im Katastrophenfall. Das System muss bspw. einen Hinweis zur Infektionslage im Zugangsbereich der Isolationseinheiten geben und auch das Verschlusssystem sicherstellen. Eine Flucht muss möglich bleiben, der Zutritt ist unterbunden.
Dazu sollte im Zugangsbereich ein Raum für Schutzanzüge und deren Anlegen geplant sein. Der ist meist nicht vorhanden. [...]
Es müssen auch Lagerräume in Relation zum Patientendurchsatz vorhanden sein. Im Unfallkrankenhaus Berlin ist das vorbildlich gelöst. Die Pflegemittelschränke sind mit Modulwagen bestückt und können von der Rückseite her aufgefüllt und ausgetauscht werden, ohne die Abläufe zu beeinträchtigen. [...]
Die Unterscheidung, wie die Kurzliegerstation mit der Notaufnahme zusammenarbeitet muss deutlich werden - als Integration oder Anbindung. Die Abstimmung mit den Amtsärzten ist je nach Bettenanzahl und Stationsgröße zu führen. Das ist insofern wichtig, da eine eigenständige Station gesetzlichen Vorgaben und Rahmenbedingungen unterliegt. Insbesondere die Funktionsräume sind zu betrachten.

PK: Wie werden sich Notaufnahmen in den folgenden 10 Jahren entwickeln?

PL: Es ist mit weiter steigenden Fallzahlen in den Notaufnahmen zu rechnen, auch weil jede gesellschaftliche Entwicklung mit Gesundheitsrelevanz in der Notaufnahme spürbar ist. Dazu zählen die demographische Entwicklung, vermehrt Hochbetagte und die Multimorbidität der Patienten; Alkohol und diverse Drogen mit den entsprechenden Folgen wie Psychosen und Verletzungen; der Anstieg der Flüchtlingszahlen oder die Gesundheitsprobleme bei Massenveranstaltungen; oder nehmen Sie die Häufung von Massenanfällen von Verletzten durch Terroranschläge und Katastrophen. Ein weiteres Thema sind Infektionserkrankungen und damit verbundene Verunsicherungen wie Grippewellen, EHEC / HUS, SARS oder Ebola.

Die derzeit sehr heterogene Landschaft der Notaufnahmen in Deutschland wird mehr Struktur bekommen. In vielen Kliniken wird es eigenständige ärztlich geleitete Notaufnahmen geben. Es geht dabei insbesondere um einheitliche Organisationsstrukturen und spezifisch qualifizierte Mitarbeiterstrukturen, standardisierte Weiterbildung, Notfall-Fachärzte und Fachpflegekräfte sowie um eine klar definierte Aufgabe und eine entsprechende Ausstattung von Notaufnahmen. Diese Entwicklung hat ja bereits begonnen.

PK: Wo sehen Sie die größten medizinischen und planerischen Herausforderungen?

PL: Bei der Finanzierbarkeit und dem Ressourcenschutz, d.h. die Sicherstellung einer bezahlbaren umfassenden Notfallversorgung mit hoher Behandlungsqualität und Patientenzufriedenheit.
Hinzu kommt, dass kostendeckende Abrechnungsmöglichkeiten für Notaufnahmen von Seiten der Politik geschaffen werden müssen.
Die Trennung von Notfall- und Leichtkrankenversorgung durch Etablierung eines ausgefeilten Triagesystems, bei gleichzeitiger Integrierung abgestufter Versorgungsstrukturen in der Notaufnahme, um die Ressourcen bedarfsgerecht einsetzen zu können; z.B. durch Notfallpraxen oder Kurzliegerbereiche. Also Maßnahmen, um die stationäre Versorgung zu entlasten.

Als Aufgabe für die Architekten, die Schaffung von Baustrukturen, die eine patienten- und mitarbeiterorientierte und zugleich wirtschaftliche Versorgung unterstützen.

PK: Ich danke Ihnen für das angenehme und umfangreiche Interview.

14.8.5 Interview 5: TS5 - Geriatrische Patienten

Interviewpartner	Dr. Volkan Aykac
Datum	18.10.2016
Länge des Interviews	40:00 min.
Stakeholder Gruppe	Facharzt für Innere Medizin, Lehrkoordinator Geriatrie Charité - Universitätsmedizin Berlin Evangelisches Geriatriezentrum Berlin gGmbH
Arbeitgeber	Charité - Universitätsmedizin Berlin Campus Virchow-Klinikum Geriatrie - CVK Forschung Reinickendorfer Straße 61 13347 Berlin
E-Mail (dienstlich)	Volkan.Aykac@charite.de
Ort des Interviews	Büro Dr. Aykac, Evangelisches Geriatriezentrum Berlin

Herr Dr. Volkan Aykac arbeitet als Facharzt für Innere Medizin im Evangelischen Geriatriezentrum Berlin sowie als Forscher auf dem Gebiet der Versorgung geriatrischer Patienten. Zusätzlich ist er Lehrkoordinator für das Evangelische Geriatriezentrum Berlin und die geriatrische Abteilung am Charité Campus Benjamin Franklin. Diese Fachexpertise prädestiniert Herrn Dr. Volkan Aykac als Gesprächspartner zum Thema „Geriatrische Patienten in der Notaufnahme“.

PK: Wie groß schätzen Sie den Einfluss ein, den Healing Architecture auf die Prozesse im Krankenhaus hat?

VA: Groß. Generell, wenn Patienten in ein Krankenhaus kommen, sagt allein die Sauberkeit etwas über die Arbeit aus. Frei nach dem Motto hier ist es sauber, hier wird sauber gearbeitet, obwohl es vielleicht auch gar nicht stimmt und genauso ist es umgekehrt, wenn es nicht so sauber aussieht, aber trotzdem sauber gearbeitet wird. Hinzu kommen Licht, Farbe, Größe und ebenfalls wichtig, geschultes Personal. Das alles hat definitiv Einfluss. Großen Einfluss, vielleicht sogar sehr großen Einfluss.
Ich persönlich als Arzt beurteile Krankenhäuser bereits danach, wie es am Eingang aussieht - bei der Notaufnahme. Ich glaube, das macht jeder.
Der nächste Schritt ist die Orientierung. Komme ich schnell dahin, wo ich hin will. Es gibt immer noch viele Krankenhäuser, die zu unübersichtlich konzipiert sind. Es fehlt an Beschilderungen, Pfeilen, Hinweisen, sodass ich nicht gleich erkenne, hier muss ich lang.

PK: Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Thema Healing Architecture bereits machen können (aus Nutzer-Sicht und ggf. persönlich)?

VA: Ich habe selber noch keine Projekte dahingehend umgesetzt, aber man wird als Geriater damit konfrontiert. Beispielsweise sind Türgriffe niedriger anzubringen, Räume müssen eine bestimmte Größe haben und die Toiletten sind tiefer zu legen.

Für Patienten oder als Angehöriger eines Patienten sind Farbkonzepte in Relation zur Triagierung innerhalb der Notaufnahme wichtig. Also Markierungen mit roten, gelben und grünen Pfeilen, damit man als Patient und Angehöriger gleich richtig geleitet wird und weiß, ich bin ein Notfall oder ich kann noch warten. Beispielsweise habe ich akut starke Schmerzen, muss ich zu dem roten Pfeil.
[...]

PK: Funktioniert die Unterteilung, Leitung und Separierung der Patienten im Zuge der Triage gleichermaßen mit geriatrischen Patienten?

VA: Ja, auf jeden Fall.

PK: Wie beurteilen Sie den Einfluss der Gestaltung auf die Probleme des Themenschwerpunktes: „Geriatrische Patienten“?

VA: Der Einfluss ist vielschichtig. Stichwort Belichtung. Wenn es dunkel ist, haben geriatrische Patienten in der Regel Angst. Geriatrische Patienten haben generell Schwierigkeiten mit der Adaption neuer Umgebungen. Wenn man diese in eine für sie ganz neue Welt bringt, dann haben sie Angst davor. Das ist wie bei unseren Großeltern. Alles was nicht den alten Maßstäben entspricht, wird grundsätzlich abgelehnt. Wie zieht ihr euch an oder vergleichbare Themen. Auch das hängt mit Adaption zusammen. Das man bestimmte Dinge nicht realisieren will oder kann.
Zweites Stichwort Technik, Probleme mit neuer Technik. Technik muss einfach gestaltet sein. Ein ganz einfaches Bediensystem für das Telefon und den Schwesternruf ist in diesen Bereichen nötig. [...]
Geriatrische Patienten sind häufig verwirrt. Man muss für sie eine Umgebung schaffen, die nicht bedrohlich aussieht und bedrohlich klingt. Die Beleuchtung muss dimmbar sein, der Monitor muss still schaltbar sein, mit Unterstützung von Telemedizin innerhalb der Stationen.
Hinzu kommt die Kleidung. Man weiß nie, womit die Patienten die Kasacks und die Notaufnahme-Kleidung des Personals assoziieren.

PK: Die geriatrischen Patienten empfinden es ggf. als bedrohlich, wenn bspw. vier ganz in weiß gekleidete Personen vor ihnen stehen?

VA: Ja, deswegen haben oft schon nicht geriatrische Patienten Bluthochdruck. Allerdings haben geriatrische Patienten, wenn diese dann noch verwirrt sind, irgendwelche Assoziationen, die wir nicht nachvollziehen können. Das kann auch posttraumatisch sein oder Erlebnisse aus den Weltkriegen und der Nachkriegszeit beinhalten. Jetzt kommen die bösen Ärzte und wollen mich gegen meinen Willen untersuchen. [...]
Man muss darauf achten, dass das Personal nicht bedrohlich aussieht und Möglichkeiten der zeitlichen Orientierung schaffen, große Uhren und Kalender. Das ist ganz wichtig.
Außerdem sollten Pflanzen zur Gestaltung gehören, auch wenn die Infektionsprävention manchmal dem, was man sich wünscht, widerspricht.

PK: Es gibt aktuell keine Studien, die einen Anstieg von Infektionsfällen durch das Vorhandensein von Pflanzen im Krankenhaus nachweisen. Diese Relation wird bisher nur vermutet, kann aber keinesfalls als bestätigt betrachtet werden. [...]

VA: Das Hauptproblem bei Infektionen ist eher das Verhalten des Personals und der Angehörigen. Die Problematik der Angehörigen darf nicht unterschätzt werden.
Es muss aber, besonders bei geriatrischen Patienten, die Möglichkeit geschaffen werden, die Angehörigen in den meisten Prozessen dabei zu haben.
Nicht primär Architektur, aber passend zu den Prozessen ist die erforderliche Weiterentwicklung der Computersysteme und der Gesundheitskarte notwendig. Die Entwicklung hat erst begonnen, dass alles zentralisiert wird und das Personal schnell gewisse Informationen abrufen kann. Vor allem bei deliranten Patienten, wo man einfach nicht weiß, welche Informationen tatsächlich stimmen.

PK: Als Vorbereitung für den behandelnden Arzt und der Pflege, sodass sie die Möglichkeit haben sich individueller auf den Patienten einzustellen?

VA: Ja, wer hat eine Patientenverfügung oder welche Angehörigen sind zu informieren, die als Bezugspersonen wichtig sind und die man einladen sollte.

PK: Das allgemeine Informationssystem bildet diese Informationen nicht ab?

VA: Nein, wir müssen diese Informationen immer neu erfragen. Wenn bereits Hinweise mitgeschickt werden, dann ist das wunderbar, ansonsten ist alles neu zu erfragen. Leider ist es selten der Fall, dass ein Patient bereits bekannt ist und die Kontaktdaten in den Akten vermerkt sind.
Natürlich ist auch eine Vorauswahl der geriatrischen Patienten wichtig sowie die Kurzliegerstationen. Damit haben Patienten in der Rettungsstelle die Möglichkeit, eine oder vielleicht zwei Nächte dort liegen zu bleiben, ohne dass man andere Stationen akut belastet. Dabei lässt sich abschätzen, ob dieser Patient stationär aufgenommen werden muss oder man ihn wieder in seine alte Umgebung zurückschicken kann. So kleine Schritte können förderlich sein.
Wenn bspw. demente Patienten aus dem Pflegeheim sich an die Heimumgebung gewöhnt haben, dann sollten diese im Krankenhaus nicht auf drei, vier verschiedene Stationen geschickt werden. Das wäre delirfördernd und würde die Demenz für den Moment verstärken.

PK: Also ein Screening in Kombination mit einem Kurzliegerbereich, optimiert für geriatrische Patienten?

VA: Ich denke, dass dies ein Konzept darstellt, um unnötige Krankenhausaufenthalte und Ortswechsel zu vermeiden. Jeder Ortswechsel kann ein Delir fördern, eine Demenz akut verschlechtern und Angst hervorrufen.

PK: Haben Sie Erfahrungen mit Screeningsystemen gemacht?

VA: Für die Charité Rettungsstellen sind Pläne zur Detektierung geriatrischer Patienten vorhanden. Über den Umfang und Erfolg der Anwendung kann ich leider keine Auskunft geben. Ich kann dazu allerdings sagen, dass die Realität, zumindest für die Rettungsstellen auf dem Campus Virchow, auf der ich als Konsiliararzt tätig bin, im Überfüllungsfall die Anwendung eines solchen Systems äußerst erschwert. Hinzu kommen die optisch wenig ansprechende Umgebung mit dem dominanten Hellblau, die grelle Beleuchtung und die hohe Lärmbelastung. Alles zusammen definitiv nicht geriatriefreundlich.
Auch der Kurzliegerbereich, auf dem Patienten eine Nacht liegen bleiben und am Monitor beobachtet werden, ist räumlich beengend und meiner Meinung nach nicht besonders komfortabel für alle Beteiligten. [...]

PK: Welchen der aufgeführten Lösungsvorschläge räumen Sie den größtmöglichen Nutzen ein?

VA: Man sollte sich unbedingt über die Belichtung und Beleuchtung Gedanken machen. Wichtig ist ein Tageslichtbezug in den Räumen. Es müssen nicht flächendeckend grelle Leuchten eingesetzt werden. Wenn man sowieso schon ein Katarakt oder eine vergleichbare Erkrankung hat, dann tut das sehr in den Augen weh.
Zusätzlich sind Orientierungspunkte zu schaffen. Beziehungspunkte ohne viele Ecken und Richtungsänderungen, sodass die Haupterschließung über einen Flur erfolgt und daran alles konzipiert wird. Das dient auch der Übersichtlichkeit. Außerdem muss dem Patienten das Gefühl gegeben werden, dass er nicht eingesperrt ist. Durch Türen nach draußen zur Vermittlung, er ist ein freier Mensch und das Krankenhaus kein Gefängnis. Alles in der Balance, dass die Patienten sich nicht ungesehen entfernen können.
Außerdem müssen die Orientierungspunkte von Zeit und Raum durch Uhren und Kalender umgesetzt werden sowie Fernseher zur Ablenkung der älteren Patienten.

Bei der Beschilderung ist darauf zu achten, dass jeder dabei das Gleiche interpretiert. Es ist schwierig, ein allgemeines Schild zu erstellen. Beispielsweise ein „WC“-Schild, versteht jeder die richtige Bedeutung von „WC“? Vielleicht verstehen einige eher „Toiletten“ oder reichen Mann und Frau als Symbol? Es gibt genügend Personen, die nicht mit allen Beschilderungen klarkommen, um die Toiletten zu identifizieren.

PK: Spielen die unterschiedlichen kulturellen Einflüsse der Patienten eine Rolle beim Verständnis der Beschilderung oder Ausschilderung von Notaufnahmen?

VA: Möglicherweise. Wenn man in Deutschland ein Krankenhaus sucht, dann muss man nach dem Symbol eines roten Kreuzes schauen. Da weiß man, das ist ein Krankenhaus. In der Türkei muss man in den meisten Fällen wissen, dass das „H“ für „hastane“, also Krankenhaus steht. Meiner Meinung nach würde es Sinn machen, dabei auch den roten Halbmond zu verwenden, dem Pendant zum Deutschen Roten Kreuz. Ich denke allerdings nicht, dass es häufig zu Problemen kommt, da die meisten Patienten ortsansässig sind.
[...]

PK: Welche Ausstattungsempfehlungen können Sie aus Ihren Erfahrungen ableiten?

VA: Die Ausstattung sollte nicht zu spartanisch und stabiler als üblich sein. Damit lassen sich Verletzungen vermeiden. Alle Bereiche müssen auch mit Rollatoren und Rollstühlen leicht zugänglich sein, die Räume dürfen nicht zu vollgestellt sein. Man muss den Angehörigen die Chance und den Platz geben dazuzukommen. Wobei andersherum auch nicht genutzte Möbel wegräumbar sein müssen, damit sich Stolperquellen reduzieren lassen. Bei geriatrischen Patienten ist besonders darauf zu achten, dass wenig Stolperkanten vorhanden sind. Teppichkanten reichen dabei bereits aus, bis hin zu herumstehenden Gegenständen. Alles muss barrierefrei konzipiert sein.

PK: Sind separate Warteräume für geriatrische Patienten empfehlenswert?

VA: Grundsätzlich ja, es sollten separate Warteräume für ältere Personen vorhanden sein. Es ist allerdings schwierig, wenn man jemanden alleine warten lässt. Diese Situation kann ebenfalls als bedrohlich empfunden werden.
Beim Zusammenlegen muss man allerdings den Zustand beachten, d.h. ob diese Patienten überhaupt zusammenpassen. Eine Mischung aus kognitiv fit und komplett dement ist kontraproduktiv. In diesem Fall ist nicht zu erwarten, dass der kognitiv fitte schnell gesund wird. Er wird psychisch zu stark belastet.
Grundsätzlich ist darauf zu achten, die geriatrischen Patienten nicht in total überfüllten Wartebereichen warten zu lassen oder auf den Gängen. [...] Bei der kompletten Isolierung der Patienten brauchen diese eine Bezugsperson. Das ist schwierig über den Personalschlüssel zu leisten, da es immer die gleichen Personen des Personals sein sollten. Ein häufiger Zuständigkeitswechsel führt zu Verwirrung.
Auch das Schwesternrufsystem muss einfach zu handhaben sein. Allerdings kann es dazu kommen, dass diese Patienten häufiger grundlos klingeln. Neben den optimierten Räumen braucht man geschultes Personal mit einer sehr hohen Toleranzschwelle. Es muss eine Akzeptanz für diese Patienten vorhanden sein. Geriatrische Patienten können sehr anstrengend werden. Sie klingeln oft unbewusst oder ohne offensichtlichen Grund. Hier könnte man mit versteckten Kamerasystemen arbeiten, um eine Überwachung vom Stützpunkt aus zu realisieren.
[...]

PK: Welche Probleme des Themenschwerpunktes fehlen aus Ihrer Sicht?

VA: Ich sehe den separaten Wartebereich kritisch. Wenn die geriatrischen Patienten alleine sind, können sie Angst bekommen. Wenn sie allerdings in einem bahnhofähnlichen Bereich warten, ist das ebenso ungünstig. Das kommt immer auch auf die Gestaltung des Bereiches an und ist im Einzelfall abzuwägen.
Ansonsten haben Sie in Ihrem Text sinnvolle Empfehlungen gegeben. Er beinhaltet sehr gute Ansätze, aber auch schwierig umsetzbare. Man muss das unterteilen. Wenn ich eine Hierarchisierung vornehmen sollte, dann würde neben der Architektur auch das Personal weit oben stehen. Die Schulung und die Anzahl des Personals.

Diese Kombination würde sehr viel wettmachen. Das geschulte Personal und deren Quantität machen viel aus, weil die Bezugspersonen häufiger herangezogen werden können. Das hat direkte Auswirkungen auf die Komplikationsrate und Zufriedenheit der Patienten. Darüber muss man sich im Klaren sein und die entsprechenden Kapazitäten schaffen. Die Schulung des Personals kann viele räumliche Defizite kompensieren.
Meine Überzeugung ist, wenn es generell mehr Personal geben würde, wären die Krankenhäuser außerdem auch viel sauberer und dadurch einladender. Das ist meine Überzeugung, basierend auf subjektiven Erfahrungen. Dennoch sollte ein Krankenhaus einladend aussehen und nicht steril. [...]
Ich denke, dass jedes Krankenhaus prinzipiell so konzipiert ist, irgendwie doch einladend auszusehen, zu der Zeit, in der es konzipiert wurde. [...]

PK: Wie werden sich Notaufnahmen in den folgenden 10 Jahren entwickeln?

VA: Besonders große Notaufnahmen wie an der Charité haben das Problem, dass viele Leute vorbeikommen und Behandlungen in Anspruch nehmen, die auch ambulant bei einem niedergelassenen Arzt durchgeführt werden können. Das heißt, die ambulante Versorgung beeinflusst die Qualität der Notaufnahmen. [...]
Diese hohe Anzahl an Patienten, die eigentlich nicht in der Notaufnahme vorstellig werden müssten, beeinträchtigt auch massiv die Versorgung geriatrischer Patienten. [...]
Die ambulante, „Nicht-Notfallversorgung“ muss verbessert werden. Nur so können die Notaufnahmen entlastet werden und die Möglichkeit bekommen, tatsächlich das Niveau an Qualität umzusetzen, welches erwartet wird.
Wenn es die baulichen Möglichkeiten zulassen, müssen die chirurgischen und internistischen Rettungsstellen interdisziplinär vereint werden. Dabei darf es keine Ausnahmen geben. Das ist wie im ländlichen Bereich, dort gibt es diese Trennungen nicht. Insbesondere für eine universitäre Notaufnahme ist das ein Muss. Eine Universitätsklinik muss, meiner Meinung nach, immer ein Vorzeige-Haus sein. [...]
Dazu muss die Kapazitätsplanung in Relation zu den Fallzahlen erfolgen und politisch thematisiert werden. Das lässt sich alles berechnen und statistisch erfassen. Wohin kommen die meisten geriatrischen Patienten und welche baulichen Maßnahmen sind nötig. Das bedeutet, wo macht es Sinn, Räume für geriatrische Patienten einzurichten. Es werden zwar immer mehr ältere Patienten prognostiziert, aber man muss auch standortbezogen überlegen und entscheiden.

Meiner Meinung nach müssen Versorgungsstandards für geriatrische Patienten geschaffen werden. Alles was darüber hinausgeht, ist dann als i-Tüpfelchen zu verstehen. Dabei sollte eine Uni-Klinik mehr als einen Standard anbieten können, um anhand neuer Prozesse und Ausstattungen Studien durchzuführen. Die Uni-Kliniken sind dafür verantwortlich zu untersuchen, wie wird die geriatrische Medizin in fünf bis zehn Jahren aussehen. Besonders in den Notaufnahmen sind diese Studien wichtig. Warum kommen die meisten Patienten, wie kann man die geriatrischen Patienten am besten versorgen?
Auch kleine Krankenhäuser haben eine gewisse Verantwortung, ihre Erfahrungen mit anderen Kliniken zu teilen. Auf diese Weise lassen sich Notaufnahmen faktenbasierend optimieren.

Fakt ist, in den nächsten zehn, zwanzig bis dreißig Jahren wird der Anteil der alten Bevölkerung überwiegen. Es sei denn, es gibt einschneidende Ereignisse. [...]
Dabei gilt bei der medizinischen Versorgung, was für den älteren Patienten gut ist, ist auch für den jungen Patienten nicht schlecht. Man geht immer davon aus, dass primär alte Patienten kognitiv nicht mehr fähig sind, sich mit der Situation im Krankenhaus auseinanderzusetzen. Es gibt aber auch genügend junge Patienten, die kognitiv nicht fähig sind, sich zurechtzufinden.

PK: Ich danke Ihnen für das angenehme und informative Interview.

14.8.6 Interview 6: TS6 - Gewalt in der Notaufnahme

Interviewpartner	Dr. Tobias Lindner
Datum	14.07.2016
Länge des Interviews	30:00 min.
Stakeholder Gruppe	Leitender Oberarzt, stellvertretende Leitung der Chirurgischen Rettungsstelle Campus Virchow-Klinikum, Charité Berlin
Arbeitgeber	Charité - Universitätsmedizin Berlin Campus Virchow-Klinikum Interdisziplinäre Fachbereiche Chirurgie - Chirurgische Rettungsstelle Augustenburger Platz 1 13353 Berlin
E-Mail (dienstlich)	tobias.lindner@charite.de
Ort des Interviews	Chirurgische Rettungsstelle, Campus Virchow-Klinikum

Herr Dr. Tobias Lindner arbeitet als leitender Oberarzt und stellvertretende Leitung der chirurgischen Rettungsstelle des Campus Virchow-Klinikum der Charité in Berlin. Im Verlauf seiner langjährigen Berufserfahrung initiierte und begleitete er Studien zum Thema Gewalt und Gewaltprävention in Notaufnahmen und verfasste zahlreiche Publikationen. Diese Fachexpertise prädestiniert Herrn Dr. Tobias Lindner als Gesprächspartner zum Thema „Gewalt in der Notaufnahme“.

PK: Wie groß schätzen Sie den Einfluss ein, den Healing Architecture auf die Prozesse im Krankenhaus hat?

TL: Healing Architecture stellt aus meiner Sicht eine Grundvoraussetzung dar, um eine sinnvolle Patientenversorgung umzusetzen und die klinischen Prozesse der Patientenversorgung aufrecht zu erhalten. In Bezug auf die Sicherheit gesehen sind Zugangsbeschränkungen notwendig, um Mitarbeitersicherheit zu generieren. Es sind Fluchtmöglichkeiten zu planen und freie Wege zu den Behandlungsräumen. Gefangene Räume sind unbedingt zu vermeiden.

PK: Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Thema Healing Architecture bereits machen können (aus Nutzer-Sicht und ggf. persönlich)?

TL: Auf das Thema Sicherheit bezogen sind beispielsweise die Behandlungsräume zu benennen. Wir haben aufgrund der baulichen Gegebenheiten Räume, in denen sich der Dokumentationsplatz der Ärzte zwischen Fenster und Patientenbereich befindet und kein weiterer Ausweg aus dem Raum existiert. Somit ist der Mitarbeiter des Bereiches im Raum gefangen, wenn der Patient ihm den Weg versperrt. Es gibt in zentralen Bereichen wie der Triage keine Fluchtmöglichkeiten; es gibt kein Notrufsystem; es gibt keinen Panic-Room, d.h. es gibt keinen Fluchtraum. Es gibt keine Möglichkeit zu entkommen und sich selbst aus dem Bereich zu entfernen, geschweige denn, andere mitzunehmen.

PK: In diesem Fall eine grundsätzliche, strukturelle Situation, die sich aus der Historie entwickelt hat?

TL: Genau, als diese Rettungsstelle gebaut worden ist, war das noch kein großes Thema. Wenn man jetzt eine Rettungsstelle baut, ist es natürlich so, dass man unter Sicherheitsaspekten plant. Man baut keine gefangenen Bereiche und beachtet ebenfalls den Katastrophenschutz. Man kann heute keine Rettungsstelle bauen, die für den Katastrophenschutz ausgerichtet sein soll, ohne den Katastrophenschützer von vornherein mit in die Planung einzubeziehen. Sie müssen dazu an die notwendigen Flächen denken.
So eine Notaufnahme ist ein vielfältiges Gebiet und die Sicherheit in der Notaufnahme ist grundsätzlich ein planerisches Basis-Tool.

PK: Wie beurteilen Sie den Einfluss der Gestaltung auf die Prozesse / Probleme des Themenschwerpunktes: „Schnittstelle, Struktur und Anbindung“?

TL: Wichtig ist eine Mischung aus strukturellen und gestalterischen Komponenten inklusive einer speziellen Farbgebung und Lichtdurchflutung. Sie dürfen dem Patienten nicht das Gefühl geben, er sei in der medizinischen Behandlung gefangen, sondern er kann jederzeit austreten. Ich muss als Patient dringend telefonieren oder ich darf auch rauchen, weil das mit meiner medizinischen Versorgung nichts zu tun hat. Das ist für die Patienten ein Grundbedürfnis und ich muss ihm die Möglichkeit gegeben, sie zu befriedigen. Ich muss irgendwo seiner Sucht Raum geben, weil ich sonst unnötig aggressive Anreize schaffe.
Ein weiterer Punkt ist die Unterstützung der Kommunikation mit den Patienten. Im besten Falle werden die Patienten über ein Programm, über Infotafeln informiert. Damit sie über den grundsätzlichen Ablauf informiert sind und wissen, dass wir nicht der Reihenfolge des Erscheinens nach behandeln, sondern nach der Dringlichkeit der Fälle.
Zusätzlich empfehle ich den Einsatz vielfältiger gestalterischer Möglichkeiten mit dem Ziel der Beruhigung, bspw. Aquarien. Diese Gestaltung ist nicht der Struktur nachgelagert zu gewichten, sondern bereits bei Planungsbeginn zu beachten.
Beispielsweise führen unkommunizierte Situationen in einem vollen Wartebereich innerhalb von 20 Minuten zu Unruhe und aggressiver Stimmung. Allein eine Ansage, dass alle Wartenden behandelt werden inklusive der Betonung der dringlichkeitsorienterten Reihenfolge, wirkt äußerst beruhigend.

PK: Haben Sie bereits Erfahrungen mit einem digitalen Informationssystem machen können?

TL: Nein, wir haben nichts in dieser Hinsicht, aber nicht allein das zählt. Die Ablenkung ist entscheidend. Es sind nicht alles schwerkranke Personen. Viele wollen sich die Zeit mit Online-Spielen auf ihren Mobiltelefonen vertreiben. Da kann man sicherlich durch entsprechende Infrastruktur Abhilfe schaffen.

PK: Wie beurteilen Sie die Umsetzbarkeit der benannten Lösungsansätze?

TL: In unserem Beispiel ist die Situation schon sehr verfahren. Wir haben fünf Ein- und Ausgänge. Wir sind der Durchgangsbereich zur Anbindung der Radiologie an die Intensivstationen.

Zusätzlich ist der Bereich der Rettungsstelle relativ offen, was auch so gefordert ist. Ein niederschwelliger Zugang für den Notfallpatienten. Allerdings ist dadurch die Mitarbeitersicherheit maximal nach unten gefahren. Jeder kann den Bereich betreten, Sie haben keine Kontrolle, wer in ihrem Bereich ist. Wenn man das ändern möchte, Sie haben das Struktur genannt, dann ist das relativ komplex und schwer zu realisieren. Neben der Kontrolle über die Zugänglichkeit müsste man Fluchtmöglichkeiten schaffen. Diese Probleme ergeben sich nicht, wenn man eine neue Notaufnahme plant.
Wenn es die Struktur vorausgesetzt, dann kann man gestalterisch eingreifen und technisch unterstützen, z.B. mit dem Einbau von Notrufsystemen. Des Weiteren müssen Sie den Mitarbeitern Anweisungen geben, wie sie kommunizieren sollen, wie sie aggressives Potential erkennen, wie sie sich prophylaktisch verhalten und deeskalierend eingreifen können. Sie müssen die Mitarbeiter über Deeskalationsmaßnahmen schulen, ihre Softskills verbessern.

PK: Die baulichen Rahmenbedingungen können dabei unterstützen, aber in erster Linie ist das Personal gefordert?

TL: Genau, es hängt primär an der Ausbildung des Personals, die Deeskalation ist mehrgliedrig.

PK: Welchen der aufgeführten Lösungsvorschläge räumen Sie den größtmöglichen Nutzen ein?

TL: Egal wie gut Sie die Notaufnahmen planen und präventiv wirksame Umgebungen schaffen, es lassen sich gewalttätige Situationen nicht vermeiden. Sie werden es nicht erleben, dass es nicht dazu kommt. Ich halte den Ansatz der Mitarbeiterschulung zur Deeskalation für wichtig. Softskills schaffen und den Mitarbeiten ein Verständnis für die Situation des Patienten vermitteln. Das ist auch eine Maßnahme, die die Mitarbeiter vermehrt fordern.
Aber natürlich ist es hilfreich und unerlässlich, wenn man die Möglichkeit hat eine Rettungsstelle neu zu bauen, das gleich unter Beachtung der Sicherheitsaspekte zu tun.

PK: Welche Probleme des Themenschwerpunktes fehlen aus Ihrer Sicht?

TL: Zum einen fehlt die Betrachtung der Einbindung externer Sicherheitsdienste und zum anderen das Thema der Panicrooms. In welchen Raum flüchte ich, wenn ein Patient durchdreht?
Ein Beispiel: Ein Patient dreht in einem öffentlichen Flurbereich durch. Sie haben Patienten in diversen Behandlungsräumen. Jetzt sind das Personal und auch die anderen Patienten zu schützen. Wie schaffe ich das jetzt?
Dabei sind verschiedene Überlegungen zu treffen. Kann ich von einem zentralen Punkt aus alle Behandlungsräume schließen, damit er nicht dort eindringt? Wie kann ich die anderen Patienten schützen? Wohin flüchtet das Personal? Alle diese Abhängigkeiten sind hochkomplex und beeinflussen die Notfallkonzepte der Rettungsstelle.

PK: Wie erfolgt die Einbindung externer Hilfe?

TL: Es ist festzulegen, wie der Notruf verschaltet ist. Hole ich einen Hausdienst, welche Kompetenzen besitzt dieser? Oder ich alarmiere gleich die Polizei?

In diesem Fall darf die Alarmierung nicht erst per Stichwort erfolgen. Sie müssen gleich den nächstmöglichen Einsatzwagen zur Rettungsstelle schicken.

PK: Gab es hier bereits solche Ansätze?

TL: Wir sind mit der Polizei in Kontakt, ein Stichwort ist vereinbart. Dieses Vorgehen ist komplex, da jeder Mitarbeiter über dieses Procedere geschult werden muss. Das ist in so einer Situation auch schon wieder unangemessen.

PK: In diesem Fall würden bauliche Rahmenbedingen helfen, eine gefährliche Person zu separieren und deren Bewegungsradius einzuschränken?

TL: Ja, entweder die gefährliche Person einzuschränken oder andere Personen zu schützen. Es kann in allen Bereichen der Rettungsstelle zu einer solchen Situation kommen. Bevor man deeskalierend handeln kann, muss man dafür sorgen, dass kein anderer zu Schaden kommt.

PK: Welche Personen stellen für die Mitarbeiter der Notaufnahme die größte Gefahr dar?

TL: Personen, bei denen Sie keinen Zugang mehr finden. Die sie nicht mehr deeskalieren können, weil man sie verbal nicht erreicht. Das sind häufig Patienten mit psychischen Erkrankungen, aber auch Patienten, die unter Drogeneinfluss stehen. In diesen Fällen sind das Drogen, die nicht sedierend wirken, sondern eher aufputschend.

PK: Gibt es in Berlin Ansätze bezüglich der Ausführung von Waffenscreenings oder dem Einsatz von Metalldetektoren?

TL: Nein, gibt es nicht. Der Einsatz von Metalldetektoren ist in der Literatur auch sehr kritisch gesehen worden. Wenn jemand eine Waffe reinschmuggeln will, dann schmuggelt er sie auch rein. Ein verbales Screening ist eher als zielführend zu betrachten.

PK: Ist der Einsatz von präsentem Sicherheitspersonal notwendig?

TL: Aus meiner Sicht kann ich das bejahen. Es gab zu diesem Thema bereits Mitarbeiterbefragungen. In der Literatur wird ein entsprechender Einsatz eher zwiespältig gesehen, weil das auch zu aggressivem Verhalten führen kann. Einige Befragte fühlten sich durch den Einsatz von Sicherheitspersonal in medizinischen Einrichtungen bedroht.
Auf der anderen Seite beurteilen die Mitarbeiter einen solchen Einsatz als beruhigend. Entscheidend sind dabei die Kompetenzen des Sicherheitsdienstes, darf er auch Personen anfassen?
Das ist in der Regel nicht der Fall - das darf nur die Polizei. So können sie nur das Mobiliar schützen lassen und Personen hinausbegleiten. Daher wäre es wünschenswert, Sicherheitspersonal auch mit den notwendigen Kompetenzen vor Ort zu haben. Dann könnten die notwendigen Maßnahmen sofort ergriffen werden und man muss keine Zeitverzögerung in Kauf nehmen und auf die Polizei warten. [...]

PK: Wie werden sich Notaufnahmen in den folgenden 10 Jahren entwickeln?

TL: Es wird im deutschen Gesundheitswesen nicht klappen, dass man dem Patienten sagt, wo sie hingehen und in welche Erstbehandlung sie sich begeben sollen. Daher würde ich damit rechnen, dass der Ansturm auf die klinischen Notaufnahmen noch größer wird.
In Folge muss man die Kliniken dahingehend personell, technisch und baulich ausstatten, damit ihnen eine Chance gegeben ist, die Situation zu bewältigen. Insbesondere auch in Hinblick auf die Aufrechterhaltung eines hohen Sicherheitslevels. Zusätzlich werden die Notaufnahmen wahrscheinlich größer werden.

PK: Wo sehen Sie die größten medizinischen und planerischen Herausforderungen?

TL: Es wird durch die Notfallpraxen keine ausreichenden Entlastungen der Rettungsstellen geben können. Man kann die Bereiche nicht entzerren. Die Durchsatzzahlen werden ansteigen. Der Notfallbereich muss autarker werden.
Die Notaufnahmen werden sich weiter professionalisieren, sie werden autarker neben dem Krankenhaussystem agieren müssen. Dazu sind sie als eigener Komplex mit größeren Bettenstationen inklusive Überwachungs- und Intensivbetten zu organisieren.

PK: Ich danke Ihnen für das angenehme und informative Interview.