Empathie:

Gewinne und Verluste im Erwachsenenalter

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie (PhD) in Psychologie

vorgelegt von
Dipl.-Psych. David Richter
geboren am 15.06.1977 in Frankfurt (Oder)

Gutachter/innen

Prof. Dr. Ute Kunzmann
Universität Leipzig

Prof. Dr. Manfred Holodynski
Westfälische-Wilhelms-Universität Münster

Prof. Dr. Arvid Kappas
Jacobs University Bremen

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger
Jacobs University Bremen

Datum der Verteidigung: 04. Mai 2009

Jacobs Center on Lifelong Learning and Institutional Development,
Jacobs University Bremen

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1
2 Empathie – Definition und Erfassung 5
2.1 Theoretische Definition 5
2.2 Methoden zur Erfassung von Empathie 9
2.2.1 Auslösung von Empathie in experimentellen Untersuchungen 11
2.2.2 Aufgaben zur empathischen Akkuratheit 13
2.2.3 Fragebögen zu empfundenen Emotionen 14
2.2.4 Erfassung der behavioralen Anzeichen für Empathie 15
2.2.5 Erfassung der peripher-physiologischen Anzeichen für Empathie 17
2.2.6 Zusammenfassung 18
2.3 Abgrenzung zu verwandten Konstrukten 19
2.3.1 Emotionserkennung 19
2.3.2 Emotionale Intelligenz 21
2.3.3 Perspektivenübernahme 24
2.3.4 Mitgefühl (Sympathy) 26
2.3.5 Unangenehmer Stress (personal distress) 27
2.3.6 Emotionale Reaktivität 29
2.3.7 Zusammenfassung 32
2.4 Interaktion von affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen 33
2.4.1 Theorien zum Einfluss von Emotion auf Kognition 34
2.4.2 Kognitiv orientierte Emotionstheorien 38
2.4.3 Studien zu affektiven und kognitiven Empathiekomponenten 43
2.4.4 Zusammenfassung 49
3 Empathie – Entwicklung über die Lebensspanne 51
3.1 Altersbedingte Veränderungen in der selbstberichteten Empathie 51
3.2 Altersbedingte Veränderungen in der kognitiven Mechanik und Pragmatik 56
3.3 Altersbedingte Veränderungen in der Emotionserkennung 60
3.4 Altersbedingte Veränderungen in der Theory of Mind 78
3.5 Einflüsse von Übung und Erfahrung 85
3.6 Altersbezogene Veränderungen in der Motivation 91
3.7 Motivationseinflüsse durch Kontext und Altersrelevanz der Situation 96
3.8 Altersbedingte Veränderungen in der emotionalen Reaktivität 101
3.9 Zusammenfassung der Literatur und Bezug zur vorliegenden Studie 104

4 Die vorliegende Studie 110
5 Methode 113
5.1 Vorgehen 113
5.2 Stimulusmaterial 114
5.3 Erfassung der zentralen abhängigen Variablen 124
5.3.1 Erfassung der empathischen Akkuratheit 124
5.3.2 Erfassung des empathischen Mitschwingens und der selbstberichteten emotionalen Reaktivität 125
5.3.3 Erfassung der emotionalen Reaktivität über behaviorale Daten 125
5.3.4 Erfassung der emotionalen Reaktivität über peripher-physiologische Daten 126
5.4 Erfassung von potentiellen Kontrollvariablen 128
5.4.1 Erfassung der Persönlichkeit 128
5.4.2 Erfassung der Intelligenz 129
5.4.3 Erfassung des Wohlbefindens 130
5.4.4 Erfassung der Lebenszufriedenheit 131
5.5 Stichprobe 131
5.6 Design 136
5.7 Auswertungsstrategie 137
5.7.1 Berechnung der empathischen Akkuratheit 137
5.7.2 Berechnung des empathischen Mitschwingens 140
5.7.3 Berechnung der selbstberichteten emotionalen Reaktivität 140
5.7.4 Kodierung der emotionalen Reaktivität in den behavioralen Daten 141
5.7.5 Berechnung des Indikators für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems 144
5.7.6 Deskriptive Statistiken der emotionalen Reaktivität, des empathischen Mitschwingens und der empathischen Akkuratheit 146
5.7.7 Zentrale Analyse 156
5.7.8 Vorab-Analyse: Reihenfolge der Zielpersonen 158
5.7.9 Analysen für die Kovariaten 160
6 Ergebnisse 161
6.1 Varianzanalysen für die selbstberichtete emotionale Reaktivität 161
6.2 Varianzanalysen für die emotionale Reaktivität auf behavioraler Ebene 165

6.3 Varianzanalysen für die emotionale Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene 170
6.4 Varianzanalysen für die empathische Akkuratheit 178
6.5 Varianzanalysen für das empathische Mitschwingen 182
6.6 Analyse des Zusammenhangs zwischen affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen 185
6.7 Kovarianzanalysen für Intelligenz, Wohlbefinden, Lebenszufriedenheit und Bildung 187
6.8 Korrelationsmatrix der abhängigen Variablen und der Maße für Persönlichkeit, kognitive Pragmatik und positiven Affekt 191
6.9 Zusammenfassung der Ergebnisse 192
7 Diskussion 194
7.1 Altersunterschiede 194
7.1.1 Emotionale Reaktivität 195
7.1.2 Empathische Akkuratheit 200
7.1.3 Empathisches Mitschwingen 204
7.1.4 Zusammenfassung 206
7.2 Geschlechtsunterschiede 207
7.3 Eigenschaften der Zielpersonen 211
7.3.1 Alter und Geschlecht der Zielpersonen 211
7.3.2 Schwierigkeit der Zielpersonen 214
7.4 Empathische Akkuratheit, empathisches Mitschwingen und emotionale Reaktivität 216
7.5 Begrenzungen der vorliegenden Studie 220
7.6 Ausblick auf zukünftige Studien 223
7.7 Schlussfolgerung 225
Literatur 227
Anhang 257

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. *Ausgewählte Definitionen von Empathie* 6
Tabelle 2. *Überblick über bisher veröffentlichte Studien zur Emotionserkennung*..... 61
Tabelle 3. *Chronologisches Alter der acht Zielpersonen*..... 114
Tabelle 4. *Selbstberichte über Emotionen, mimische Expressivität und Beurteilungen der Stellungnahmen der acht letztlich ausgewählten Zielpersonen*..... 119
Tabelle 5. *Stichprobe unterteilt nach Altersgruppe und Geschlecht*..... 132
Tabelle 6. *Demographische Stichprobenmerkmale unterteilt nach Altersgruppe*.... 133
Tabelle 7. *Psychologische Stichprobenmerkmale unterteilt nach Altersgruppe*..... 135
Tabelle 8. *Design und Teilnehmeranzahl, getrennt nach Filmreihenfolge*..... 137
Tabelle 9. *Fisher-z-Werte für beispielhaft ausgewählte Korrelationskoeffizienten* .. 140
Tabelle 10: *Übereinstimmung der Kodierer bei der Einschätzung des emotionalen Ausdrucksverhaltens der Teilnehmer* 144
Tabelle 11. *Deskriptive Statistik der neutralen Person und der acht Zielpersonen für die selbstberichtete emotionale Reaktivität*..... 147
Tabelle 12. *Deskriptive Statistik der emotionalen Reaktivität auf behavioraler Ebene* 149
Tabelle 13. *Deskriptive Statistik der peripher-physiologischen Parameter während der Baseline-Phasen* 151
Tabelle 14. *Deskriptive Statistik der peripher-physiologischen Parameter während der Film-Phasen* 152
Tabelle 15. *Deskriptive Statistik des Indikators für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems für die Baseline- und Film-Phasen sowie die standardisierten Residuen*..... 153
Tabelle 16. *Deskriptive Statistik der empathischen Akkuratheit*..... 154
Tabelle 17. *Deskriptive Statistik des empathischen Mitschwingens*..... 156
Tabelle 18. *Selbstberichtete emotionale Reaktivität bei den acht Zielpersonen (N = 153)* 164
Tabelle 19. *Emotionale Reaktivität auf behavioraler Ebene bei den acht Zielpersonen (N = 153)* 168
Tabelle 20. *Baseline- und Film-Phasen der peripher-physiologischen Parameter (N = 153)* 171

Tabelle 21. *Abstand zwischen den Herzschlägen, Puls-Transmissionszeit zum Finger und Abstand zwischen den Atemzügen getrennt nach Filmthematik (N = 153)* 172
Tabelle 22. *Puls-Transmissionszeit zum Finger und Fingertemperatur getrennt für jüngere und ältere Teilnehmer (N = 153)* 173
Tabelle 23. *Fingertemperatur und Hautleitfähigkeit getrennt für Männer und Frauen (N = 153)* 174
Tabelle 24. *Abstand zwischen den Herzschlägen und Puls-Transmissionszeit zum Finger getrennt für jüngere und ältere Zielpersonen und jüngere und ältere Teilnehmer (N = 153)* 175
Tabelle 25. *Sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems getrennt nach Filmthematik (N = 153)* 176
Tabelle 26. *Empathische Akkuratheit für die acht Zielpersonen (N = 153)* 180
Tabelle 27. *Empathisches Mitschwingen mit den acht Zielpersonen (N = 153)* 183
Tabelle 28. *Korrelationsmatrix der abhängigen Variablen (N = 153)* 186
Tabelle 29. *Korrelationen zwischen den abhängigen Variablen und den Kovariaten (N = 153)* 187
Tabelle 30. *Korrelationen zwischen den abhängigen Variablen und der Persönlichkeit, der kognitiven Pragmatik und dem positiven Affekt der Teilnehmer (N = 153)* 191
Tabelle 31. *Überblick der zentralen Ergebnisse* 192

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. *Schritte zur Auswahl der acht Zielpersonen* 116
Abbildung 2. *Einschätzung von Intelligenz, Sympathie und Attraktivität der acht ausgewählten Zielpersonen durch die Pilotteilnehmer (Standardfehler eingezeichnet)* 121
Abbildung 3. *Einschätzung von Intelligenz, Attraktivität und Sympathie der acht ausgewählten Zielpersonen im Vergleich mit ihrer Altersgruppe (Skala von -3 [sehr unterdurchschnittlich] bis 3 [sehr überdurchschnittlich])* ... 122
Abbildung 4. *Selbstberichtete emotionale Reaktivität jüngerer und älterer Teilnehmer getrennt nach Filmthematik (Standardfehler eingezeichnet)* 163
Abbildung 5. *Emotionales Ausdrucksverhalten jüngerer und älterer Teilnehmer getrennt nach Filmthematik (Standardfehler eingezeichnet)* 166
Abbildung 6. *Empathisches Zuhörerverhalten jüngerer und älterer Teilnehmer getrennt nach Filmthematik (Standardfehler eingezeichnet)* 167
Abbildung 7. *Empathische Akkuratheit jüngerer und älterer Teilnehmer getrennt nach Filmthematik (Standardfehler eingezeichnet)* 179
Abbildung 8. *Empathisches Mitschwingen jüngerer und älterer Teilnehmer getrennt nach Filmthematik (Standardfehler eingezeichnet)* 183

Anhang

Anhang A: *Fragebögen zur Erfassung von empathischer Akkuratheit, empathischem Mitschwingen und emotionaler Reaktivität* 257
Anhang B: *System zur Kodierung von Empathie im Gesicht – Kategorien zur globalen Bewertung der Filmausschnitte* 261
Anhang C: *Einlassungen der Zielpersonen* 264
Anhang D: *Selbstberichte der Zielpersonen* 267
Anhang E: *Einschätzungen des trainierten Kodierers* 268
Anhang F: *Tabelle mit peripher-physiologischen Daten der acht Zielpersonen getrennt für jüngere und ältere Teilnehmer* 269
Anhang G: *Signifikante Interaktionen für Alter und Geschlecht der Zielpersonen bei der Analyse emotionalen Reaktivität (peripher-physiologische Daten)* . 272

Danksagung

Auf dem langen Weg bis zur Vollendung meiner Dissertation wurde ich durch viele Menschen unterstützt, denen ich an dieser Stelle danken möchte.

Besonderer Dank gilt meiner Betreuerin Prof. Dr. Ute Kunzmann für die vielen interessanten Diskussionen, die konstruktive Kritik und die vielen guten Ideen.

Außerdem danke ich Prof. Dr. Manfred Holodynski, Prof. Dr. Arvid Kappas und Prof. Dr. Ursula M. Staudinger herzlich für die Begutachtung dieser Arbeit.

Ein großer Dank geht an Dr. Eva-Marie Kessler, die in allen Phasen meiner Arbeit stets hilfreich war, und an meine Kollegen in Bremen und Leipzig für fachliche und soziale Unterstützung.

Weiterhin danke ich meinen Eltern, meiner Familie und meinen Freunden, die mir zu jeder Zeit mit Rat und Tat zur Seite standen.

Ich danke schließlich ganz besonders meiner Frau Marie-Kristin, die mich stets bestärkt hat, wenn ich an mir gezweifelt habe.

Zusammenfassung

Der Empathie kommen bedeutsame Funktionen für ein weites Feld von individuellen und sozialen Prozessen und Verhaltensweisen zu, wie z.B. für prosoziales Verhalten sowie für die Aufrechterhaltung und für die Qualität sozialer Beziehungen (z.B. Batson, Ahmad, Lishner & Tsang, 2002; Davis & Oathout, 1987; Eisenberg, Fabes & Spinrad, 2006). Die entwicklungspsychologische Empathieforschung hat sich bislang hauptsächlich auf die Kindheit konzentriert (z.B. Hoffman, 2000; Ulich, Kienbaum & Volland, 2002; Zahn-Waxler, Radke-Yarrow, Wagner & Chapman, 1992). Erste Erkenntnisse zur Entwicklung von Empathie im Erwachsenenalter liefern Studien mit Selbstbericht-Fragebögen (z.B. Eysenck, Pearson, Easting & Allsopp, 1985; Grühn, Rebucal, Diehl, Lumley & Labouvie-Vief, 2008; Phillips, MacLean & Allen, 2002; Schieman & van Gundy, 2000). Hier fanden sich in einigen Studien für Ältere geringere Empathiewerte als für Jüngere. Die Ergebnisse sind jedoch inkonsistent und die Erfassung per Selbstbericht ist mit einigen Problemen behaftet. Daher wurde Empathie in der vorliegenden Studie in einer experimentellen Situation ausgelöst und untersucht.

Es wurden kognitive und affektive empathische Reaktionen erfasst: die empathische Akkuratheit (die Fähigkeit einer Person, präzise einzuschätzen, was andere Personen denken und fühlen; z.B. Ickes, 1993) und das empathische Mitschwingen (die emotionale Reaktion einer Person auf die Erfahrungen einer anderen Person, bei der die Person die Gefühle der anderen Person teilt und fühlt, was die andere Person fühlt; z.B. Feshbach & Roe, 1968).

Unterschiede im empathischen Verhalten zwischen jüngeren und älteren Personen könnten durch vielfältige Einflussfaktoren zu Stande kommen. So könnten mit dem Alter einhergehende Veränderungen in der basalen Fähigkeit zur Emotionserkennung (Überblick bei Isaacowitz et al., 2007; Ruffman, Henry, Livingstone & Phillips, 2008), in der Fähigkeit, den mentalen Zustand anderer Menschen zu erschliessen (z.B. Maylor, Moulson, Muncer & Taylor, 2002; Slessor, Phillips & Bull, 2007), oder in der Fähigkeit, Informationen schnell und effizient zu verarbeiten (z.B. Baltes & Lindenberger, 1997; Lindenberger & Baltes, 1997; Salthouse, 2004), zu Defiziten bei älteren Erwachsenen führen, während ein Zugewinn an Erfahrung im Umgang mit anderen Menschen aufgrund der längeren Lebenszeit (z.B. Magai, 2001) positive Auswirkungen auf das empathische Verhalten Älterer haben könnte.

Weiterhin sollten empathische Verhaltensweisen in besonderem Maße durch die generelle Bereitschaft, empathisches Verhalten zu zeigen, sowie durch Motivationseinflüsse, wie sie aus der persönlichen Relevanz einer Situation erwachsen können, beeinflusst werden. So hat die persönliche Relevanz einer Situation einen Einfluss auf den Einsatz von kognitiven Ressourcen (z.B. Hess, T. M., 1999) sowie auf die Höhe der empathischen Akkuratheit (Ickes, Gesn & Graham, 2000; Klein & Hodges, 2001; Stinson & Ickes, 1992) und die Stärke der emotionalen Reaktivität einer Person (Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann & Richter, unter Begutachtung).

In der vorliegenden Studie wurde ein starker Einfluss der Altersrelevanz einer Situation auf empathisches Verhalten vermutet. Da es mit zunehmendem Alter immer wichtiger wird, mit einer steigenden Anzahl nicht vermeidbarer Verluste umzugehen (Baltes & Mayer, 1999; Lindenberger & Baltes, 1997; Smith & Baltes, 1997), wurde angenommen, dass dieses Thema für Ältere eine besondere Relevanz besitzt; ältere Teilnehmer sollten bei dieser Thematik stärker empathisch reagieren als jüngere. Da es im Alter eher unwahrscheinlich ist, dass Menschen aus ihrem bisherigem Leben ausbrechen und alles hinter sich lassen, um an einem fremden Ort eine neue Beziehung aufzubauen und ein neues Leben zu beginnen, sollte dieses Thema für ältere Menschen nur noch eine geringe Relevanz besitzen; bei dieser Thematik sollten jüngere Teilnehmer stärker empathisch reagieren als ältere. Um die Manipulation der Altersrelevanz der Situation zu überprüfen, wurde die emotionale Reaktivität der Teilnehmer erfasst.

In der vorliegenden experimentellen Studie wurde untersucht, ob sich 80 jüngere (M = 32 Jahre, SD = 7 Jahre) und 73 ältere (M = 59 Jahre, SD = 7 Jahre) Erwachsene bezüglich ihrer empathischen Reaktionen auf Stimulusmaterial mit unterschiedlicher Altersrelevanz voneinander unterscheiden. Nach einem Filmausschnitt zur Einstimmung fanden acht Filmausschnitte Verwendung. Jeder dieser Filme dauerte 70 Sekunden und zeigte eine Person, die zu einem wichtigen Lebensthema Stellung nahm. Dabei handelte es sich zum einen um das für Ältere besonders relevante Thema „Verlust“ und zum anderen um das für Ältere nicht mehr so relevante Thema „Lebensneuanfang“.

Die empathische Akkuratheit wurde als Übereinstimmung zwischen der Einschätzung der Teilnehmer und der Selbsteinschätzung der gezeigten Personen operationalisiert – mittels einer standardisierten Adjektivliste schätzen die Teilnehmer nach jedem Film die Gefühle der gezeigten Personen ein. Das empathische Mit-

schwingen wurde als Übereinstimmung zwischen dem Selbstbericht über empfundene Emotionen der Teilnehmer und der Selbsteinschätzung der gezeigten Personen operationalisiert – die Teilnehmer gaben nach jedem Film mittels einer standardisierten Adjektivliste an, welche Emotionen sie bei der Betrachtung der Person empfunden haben. Darüber hinaus wurde die emotionale Reaktivität der Teilnehmer per Selbstbericht und durch die Aufzeichnung von behavioralen und peripher-physiologischen Daten erfasst.

Die Ergebnisse sprechen für eine multidirektionale Entwicklung von empathischen Verhalten im Erwachsenenalter. Mit dem Alter verbundene Veränderungen im Umgang mit kognitiven Ressourcen scheinen einen Einfluss auf die kognitive Empathie-Dimension empathische Akkuratheit zu haben. Bei der Beschäftigung mit einem nicht mehr relevanten Thema zeigten ältere Personen eine geringere empathische Akkuratheit als jüngere. In für Ältere relevanten Situationen werden dagegen scheinbar Ressourcen investiert – hier fanden sich keine Altersunterschiede und nach Ausschluss einer sehr leicht einzuschätzenden Zielperson sogar bessere Leistungen der älteren Personen im Vergleich mit den jüngeren.

Der Bereich der affektiven Komponenten von Empathie scheint eine besondere Stärke älterer Personen zu sein. Unabhängig von der Altersrelevanz der besprochenen Themen konnten bei älteren Teilnehmern in stärkerem Maße Anzeichen für ein aktives, empathisches Zuhörerverhalten festgestellt werden als bei jüngeren. Auch zeigten ältere Personen beim für Ältere relevanten Thema ein stärkeres empathisches Mitschwingen als jüngere, während beim für jüngere relevanten Thema keine Altersunterschiede auftraten.

Weiterhin sprechen die Ergebnisse der vorliegenden Studie gegen generelle Defizite Älterer in der Fähigkeit, Emotionen zu erkennen – schlechtere Leistungen der älteren Teilnehmer in der Erkennung von Emotionen zeigten sich beim Einsatz von kontextreichen, lebensnahen Stimulusmaterial nur bei einer geringeren Altersrelevanz der besprochenen Thematik. Die Ergebnisse einiger Fragebogen-Studien, in denen sich Defizite Älterer in der selbstberichteten Empathie fanden, haben sich ebenfalls nicht replizieren lassen. Bei der Untersuchung von Empathie in vivo finden sich bei älteren Personen eher Hinweise auf Zugewinne im empathischen Verhalten.

Abstract

The present study investigated age differences in two facets of empathy – empathic accuracy and emotional congruence – in a sample of young (*N* = 80, *M* = 32 years) and old (*N* = 73, *M* = 59 years) adults. It was hypothesized that age differences in empathic reactions will be moderated by the age relevance of the topic a target person talks about: participants will show more empathic accuracy and emotional congruence if the topic is relevant to their own age group.

Empathy was investigated *in vivo* by presenting eight film clips, each depicting a person talking about a significant life event. The age-relevance of the life-event was varied (young vs. old). Four persons talked about an “old-age” problem (loss of close relative), four persons talked about a “young-adulthood” problem (unexpected life transition). After each film clip participants rated the emotions of the target persons and reported their own emotions with two adjective lists each consisting of the same twenty emotions. Empathic accuracy was calculated by correlating the self- and other-reported emotions of the target persons. Emotional congruence was calculated by correlating participants’ and targets’ self-reported emotions. To check if the manipulation of the age relevance of the topic was succesfull, emotional reactivity was measured on subjective, behavioral and physiological levels.

As predicted, older people were more empathic than young adults when being confronted with persons talking about a topic relevant to old age, however, they were less empathic than young adults when being confronted with a topic that was more relevant to young adulthood. This evidence gives a positive outlook on getting older. Age-related gains in empathic capacities can be expected in situations of particular relevance in old age.

1 Einleitung

Betrachtet man aktuelle demographische Berichte und Prognosen, so kann man feststellen, dass die Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland im Durchschnitt immer älter wird (Statistisches Bundesamt Deutschland, 2008). Das Altern der Bevölkerung ist das Resultat aus der seit 30 Jahren sehr niedrigen Geburtenhäufigkeit, der wachsenden Kinderlosigkeit und dem kontinuierlichen Anstieg der durchschnittlichen Lebenserwartung. Aktuell sind 20% der Einwohner der Bundesrepublik älter als 65 Jahre (Statistisches Bundesamt Deutschland, 2008).

Im Zuge dieser Entwicklung steigt auch das Interesse an Forschung zum Altern und den Veränderungen die damit einhergehen – nur wenn man altersbezogene Veränderungen genau versteht, ist es möglich mit ihnen umzugehen. Es ist folglich wichtig zu erfassen, was ältere Menschen besonders gut bzw. nicht mehr so gut können. So kann frühzeitig auf eventuell mit dem Alter einhergehende Defizite reagiert und Hilfe sowie Unterstützung angeboten werden. Auch können auf diese Weise potentielle Stärken älterer Menschen identifiziert und genutzt werden.

Viele Arbeiten haben sich bereits mit den Alterseinflüssen auf kognitive Fähigkeiten beschäftigt (z.B. Baltes, 1987; Cattel, 1971; Horn, 1982; Lindenberger & Baltes, 1997). Dabei wurde festgestellt, dass Altern nicht per se zum Rückgang von kognitiven Fähigkeiten führt. So gibt es Wissensbereiche und Fertigkeiten, in denen auch im Alter noch Zugewinne und Höchstleistungen möglich sind. Leistungen in diesen Bereichen sind größtenteils alterungsresistent und können durch Übung und Erfahrung bis ins hohe Alter verbessert werden, da hier die Geschwindigkeit der kognitiven Verarbeitung nicht primär leistungsbeeinflussend ist (z.B. Baltes, 1987; Baltes, Staudinger & Lindenberger, 1999; Ericsson & Smith, 1991).

Auch zu Alterseinflüssen auf das Empfinden, den Ausdruck und die Regulation von Emotionen gibt es bereits einige Theorien und Untersuchungen (vgl. Carstensen & Charles, 1998; Consedine & Magai, 2006; Levenson, 2000). Hier konnte zum Beispiel gezeigt werden, dass Emotionen im Alter nicht abflachen und auch ältere Menschen Emotionen in ähnlich starkem Maße wie jüngere empfinden (Kunzmann & Grühn, 2005; Tsai, Levenson & Carstensen, 2000) und ausdrücken können (Kunzmann, Kupperbusch & Levenson, 2005). Weiterhin gibt es Hinweise darauf, dass die Fähigkeit zur Emotionsregulation ebenfalls nicht von mit dem Alter einhergehenden Abbauprozessen betroffen ist; so können Ältere ihr emotionales Ausdrucksverhalten genauso gut wie Jüngere regulieren (Kunzmann, Kupperbusch

et al., 2005). Fragebogen-Untersuchungen haben bei Älteren sogar eine bessere Fähigkeit, Emotionen zu kontrollieren, festgestellt (Gross et al., 1997).

Empathie dagegen wurde bisher hauptsächlich im Rahmen der Entwicklung von Kindern und Jugendlichen untersucht. Im Fokus der Aufmerksamkeit standen hier die Entstehung und die Entwicklung von empathischen Verhalten im Zuge der kognitiven, emotionalen und sozialen Entwicklung von Heranwachsenden (Eisenberg, Fabes & Spinrad, 2006; Hoffman, 2000; Ulich et al., 2002; Zahn-Waxler et al., 1992).

Obwohl der Empathie wichtige Funktionen für viele verschiedene individuelle und soziale Prozesse und Verhaltensweisen zukommen, wie z.B. bei Kooperation und prosozialem Verhalten oder für die Aufrechterhaltung sowie die Qualität sozialer Beziehungen (Davis & Oathout, 1987; Eisenberg et al., 2006; Paleari, Regalia & Fincham, 2005), sind Fragen zur Entwicklung von Empathie im Erwachsenenalter bislang weitgehend ungeklärt.

Erste Erkenntnisse liefern Selbstberichtstudien zu Altersunterschieden in der Empathie (z.B. Eysenck et al., 1985; Grühn et al., 2008; Phillips et al., 2002; Schieman & van Gundy, 2000). Hier wurden jüngere und ältere Erwachsene gebeten, ihre empathischen Fähigkeiten mit Hilfe von Fragebögen einzuschätzen. Diese Studien haben bislang inkonsistente Ergebnisse gezeigt und werden in Kapitel 3.1 diskutiert.

Um methodische Probleme im Zusammenhang mit Selbstbericht-Fragebögen zu vermeiden, wurde Empathie in der vorliegenden Studie in einer experimentellen Situation ausgelöst und untersucht. Dabei wurden sowohl kognitive als auch affektive empathische Reaktionen erfasst: die empathische Akkuratheit (die Fähigkeit einer Person, präzise einzuschätzen, was andere Personen denken und fühlen; z.B. Ickes, 1993) und das empathische Mitschwingen (die emotionale Reaktion einer Person auf die Erfahrungen einer anderen Person, bei der die Person die Gefühle der anderen Person teilt und fühlt, was die andere Person fühlt; z.B. Feshbach & Roe, 1968). Empathie wurde bisher auf vielfältige Weise definiert und konzipiert. In Kapitel 2 werden daher zunächst verschiedene Definitionen und Erfassungsmethoden von Empathie vorgestellt.

Bei der Beschäftigung mit Altersunterschieden im empathischen Verhalten sind verschiedene Faktoren bedeutsam. So könnten mit *dem Alter einhergehende kognitive Veränderungen* einen Einfluss auf empathisches Verhalten haben. Aller-

dings sollte ein altersbedingtes Nachlassen der kognitiven Mechanik – der Fähigkeit, Informationen schnell und effizient zu verarbeiten – in der vorliegenden Studie im Wesentlichen keinen Einfluss auf die empathische Akkuratheit und das empathische Mitschwingen haben. Diese Annahme wird in Kapitel 3.2 diskutiert.

Weiterhin könnte sich ein Einfluss von *Veränderungen in der basalen Fähigkeit zur Emotionserkennung* auf empathisches Verhalten zeigen. So fanden sich in Studien zur Emotionserkennung bei älteren Erwachsenen schlechtere Erkennungsleistungen als bei jüngeren (Überblick bei Isaacowitz et al., 2007; Ruffman et al., 2008). Mögliche Ursachen dafür und deren Einfluss auf das empathische Verhalten der Teilnehmer in der vorliegenden Studie werden in Kapitel 3.3 besprochen.

In Studien zur Theory of Mind zeigten sich mit dem Alter einhergehende *Veränderungen in der Fähigkeit den mentalen Zustand anderer Menschen zu erschliessen* (z.B. Maylor et al., 2002; Slessor et al., 2007). Diese Studien und ihre Implikationen für die vorliegende Untersuchung werden in Kapitel 3.4 vorgestellt.

Das empathische Verhalten der älteren Teilnehmer könnte aber auch von einem *Zugewinn an Erfahrung* im Umgang mit anderen Menschen aufgrund der längeren Lebenszeit profitieren. So finden sich Hinweise, dass sich empathische Fähigkeiten zum Teil trainieren lassen und positive Einflüsse der Erfahrung erwartet werden können (Barone et al., 2005; Gladstein, 1987; Marangoni, Garcia, Ickes & Teng, 1995). Auf diese Überlegungen wird in Kapitel 3.5 eingegangen.

Der Einfluss von *Veränderungen in der Motivation zum empathischen Verhalten* auf die empathischen Verhaltensweisen der Teilnehmer wird in Kapitel 3.6 besprochen. So könnte das besondere Interesse Älterer, emotional befriedigende und bedeutungsvolle Beziehungen einzugehen und aufrechtzuerhalten (Carstensen, 1995; Carstensen & Charles, 1994) einen Einfluss auf ihre Bereitschaft, empathisches Verhalten zu zeigen, haben.

Weiterhin wurde in der vorliegenden Studie angenommen, dass empathisches Verhalten in großem Maße durch *Motivationseinflüsse, wie sie aus der persönlichen Relevanz einer Situation erwachsen können*, beeinflusst wird. So hat die persönliche Bedeutsamkeit einer Situation einen Einfluss auf die Höhe der empathischen Akkuratheit (Ickes, Gesn et al., 2000; Klein & Hodges, 2001; Stinson & Ickes, 1992) und die Stärke der emotionalen Reaktivität einer Person (Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann & Richter, unter Begutachtung). Auf diese Einflussfaktoren wird in Kapitel 3.7 eingegangen. Um die Manipulation der Altersrelevanz der Situation zu überprü-

fen, wurde die emotionale Reaktivität der Teilnehmer erfasst. Daher werden in Kapitel 3.8 *altersbedingte Veränderungen in der emotionalen Reaktivität* besprochen.

Nach einer Zusammenfassung der theoretischen Annahmen in Kapitel 3.9 werden in Kapitel 4 die Hypothesen der vorliegenden Studie dargestellt. In Kapitel 5 folgt eine Beschreibung der untersuchten Stichprobe, des Designs, der eingesetzten Methoden sowie des Auswertungsverfahrens bevor in Kapitel 6 die Ergebnisse präsentiert werden. Abschließend folgt die Diskussion und Integration der Ergebnisse in Kapitel 7.

2 Empathie – Definition und Erfassung

Zunächst sollen verschiedene Definitionen von Empathie vorgestellt und eine Definition als Grundlage für die vorliegende Studie erarbeitet werden. Daraufhin folgt die Darstellung verschiedener Methoden, empathische Reaktionen zu messen. Danach wird die Definition von Empathie in Relation zu verwandten Konzepten mit ihren Gemeinsamkeiten und Unterschieden gestellt. Im Anschluss wird die Art und Weise des Zusammenwirkens von affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen genauer betrachtet.

2.1 Theoretische Definition

Das Konstrukt Empathie hat in der Psychologie eine mehr als einhundertjährige Geschichte. Seinen Ursprung bildet das deutsche Wort „Einfühlung“, das 1907 von Theodor Lipps erstmals in einem psychologischen Kontext verwendet wurde. Im weitesten Sinne werden unter dem Begriff Empathie Reaktionen subsumiert, die sich zeigen, wenn Personen Erfahrungen beobachten, die andere Menschen machen (Lipps, 1907). Im Laufe der Zeit wurde der Begriff Empathie in unterschiedlichen Kontexten und mit teilweise unterschiedlichen Bedeutungen verwendet. Daher gibt es viele Definitionen von Empathie; fast so viele wie es Forscher in diesem Feld gibt.

Die Definitionsbeispiele in Tabelle 1 zeigen, dass der Begriff Empathie auf ein komplexes und mehrschichtiges Konzept verweist. Eine sehr allgemein gehaltene Definition von Empathie stammt von Bischof-Köhler (1998). Sie findet sich in einem Lehrbuch für Entwicklungspsychologie (Keller, 1998) und betont sowohl affektive („...der Gefühlslage [...] unmittelbar teilhaftig werden...“) als auch kognitive („...und dadurch zu verstehen“) Facetten von Empathie. In der empirischen Forschung verwendete Definitionen von Empathie sind konkreter. So definieren Hoffman (2000) sowie Eisenberg und Fabes (1990) Empathie als affektive oder emotionale Reaktion, wobei Eisenberg und Fabes (1990) die Unterscheidung zwischen der eigenen und der anderen Person betonen. Für Levenson und Ruef (1992) ist das akkurate Erfassen des emotionalen Zustands der beobachteten Person durch den Beobachter von großer Bedeutung, während die affektiven Reaktionen im Beobachter nicht angeführt werden. Auch die Definition von Ickes (1997) betont besonders die kognitiven Elemente von Empathie (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1. *Ausgewählte Definitionen von Empathie*

Autor(en)	Definition von Empathie
Bischof-Köhler (1998)	Empathie ist die Erfahrung, der Gefühlslage oder Intention einer anderen Person unmittelbar teilhaftig zu werden und sie dadurch zu verstehen.
Hoffman (2000)	Empathie ist eine affektive Reaktion, die der Situation einer anderen Person angemessener ist als der eigenen Situation.
Eisenberg und Fabes (1990)	Empathie ist eine emotionale Reaktion, die ihre Ursache im emotionalen Zustand oder der emotionalen Situation einer anderen Person hat, mit dem Zustand oder der Situation der anderen Person kongruent ist und wenigstens zu einem minimalen Grad die Unterscheidung zwischen der eigenen und der anderen Person beinhaltet.
Levenson und Ruef (1992)	Empathie ist die Fähigkeit einer Person akkurat die emotionalen Informationen zu erfassen, die durch eine andere Person übermittelt werden.
Davis (1994)	Empathie ist definiert als Satz von Konstrukten, die mit den emotionalen Reaktionen eines Individuums auf die Erfahrungen eines anderen Individuums verbunden sind. Diese Konstrukte beinhalten die Prozesse, die im Beobachter ablaufen sowie die affektiven und nicht-affektiven Resultate dieser Prozesse.
Ickes (1997)	Empathie ist eine komplexe Form des psychologischen Rückschlusses auf die Gedanken und Gefühle Anderer, wobei Beobachtung, Erinnerung, Wissen und schlussfolgerndes Denken kombiniert werden.

Wie in Tabelle 1 ersichtlich wird, lassen sich zwei Forschungstraditionen zur Empathie unterscheiden: zum einen die Betrachtung als emotionale Reaktion auf die Erfahrungen einer anderen Person, zum anderen die Betrachtung als kognitive Reaktion auf diese Ereignisse (Bernstein & Davis, 1982). Die Unterscheidung in kognitive und affektive Empathie findet sich in der sozialpsychologischen, in der entwicklungspsychologischen und in der psychotherapeutischen Literatur wieder, wenngleich nicht immer diese Begriffe verwendet wurden (Gladstein, 1983). Es kann aber angenommen werden, dass auch für Levenson und Ruef (1992) affektive Reaktionen zur Empathie gehören und sowohl Hoffman (2000) als auch Eisenberg und Fabes

(1990) davon ausgehen, dass empathische Reaktionen kognitive Komponenten beinhalten. Affektive und kognitive empathische Prozesse lassen sich gut voneinander unterscheiden, es gilt aber mittlerweile als gemeinhin akzeptiert, dass in einer Empathieepisode immer (wenngleich auch in unterschiedlichem Ausmaß) sowohl kognitive als auch affektive Prozesse auftreten (Duan & Hill, 1996). Affektive und kognitive empathische Reaktionen auf die Erfahrungen einer anderen Person sind fest miteinander verknüpft, sie repräsentieren zwei Seiten einer Medaille (Decety & Jackson, 2006).

Davis (1994) bemüht sich in seiner Definition, Empathie möglichst breit und umfassend zu bezeichnen. Nach Davis (1994) ist diese umfassende Definition nötig, um das Konstrukt Empathie erschöpfend zu beschreiben und dem komplexen und vielfältigen Charakter empathischer Verhaltensweisen gerecht zu werden. So können während einer Empathieepisode im Beobachter die unterschiedlichsten Prozesse ablaufen. Dabei kann es sich sowohl um primitive nicht-kognitive Prozesse wie die Gefühlsansteckung handeln, die sich schon bei Neugeborenen beobachten lassen, als auch um Prozesse auf hohem kognitiven Niveau wie empathische Reaktionen auf verbale oder sogar schriftliche Berichte (z.B. wenn man sich eine andere Person in einer unbehaglichen oder schmerzhaften Situation vorstellt, während man ein Buch liest). Weiterhin können sowohl emotionale Reaktionen auf die beobachtete Person wie Mitgefühl, unangenehmer Stress oder Ärger als auch nicht-affektive Reaktionen wie Perspektivenübernahme und empathische Akkuratheit auftreten. Schließlich kann eine Empathieepisode unterschiedliches zwischenmenschliches Verhalten des Beobachters wie helfendes, vermeidendes oder auch aggressives Verhalten zur Folge haben (Davis, 1994). Diese breite Definition von Empathie ist nicht unproblematisch, da der Begriff Empathie dadurch überdehnt und sein Gebrauch fast beliebig wird. So werden in der Konzeption von Davis (1994) viele Konstrukte unter dem Begriff Empathie gefasst, die andere Autoren klar von Empathie abgrenzen (siehe dazu Kapitel 2.3).

Zusammenfassend gibt es, unabhängig davon welche Terminologie benutzt wird, weitgehend Übereinstimmung bezüglich drei primärer Komponenten von Empathie: (1) die emotionale Reaktion auf eine andere Person, die oft, aber nicht zwangsläufig, ein Teilen der Gefühle der anderen Person beinhaltet, (2) die kognitive Kapazität, die Perspektive der anderen Person zu erfassen, und (3) die Aufrechterhaltung einer Selbst-Andere-Differenzierung – des Bewusstseins darüber, dass die eigenen

Gefühle auf die Gefühle der anderen Person zurückzuführen sind (z.B. Batson, 1991; Davis, 1994; Decety & Jackson, 2004; Eisenberg, 2000; Ickes, 2003).

In der vorliegenden Studie wurden daher sowohl affektive als auch kognitive Komponenten von Empathie untersucht. Zur Erfassung der kognitiven empathischen Reaktionen wurde in der vorliegenden Studie die empathische Akkuratheit der Teilnehmer erhoben. Empathische Akkuratheit ist ein Konzept, welches unabhängig und nahezu parallel von Ickes (1993) und Levenson und Ruef (1992) entwickelt wurde, und bezeichnet die Fähigkeit einer Person, präzise einzuschätzen, was andere Personen denken und fühlen (z.B. Ickes, 1993). Im Bereich der affektiven empathischen Reaktionen wurde in der vorliegenden Studie das empathische Mitschwingen erfasst. Empathisches Mitschwingen bezeichnet die emotionale Reaktion einer Person auf die Erfahrungen einer anderen Person, bei der die Person die Gefühle der anderen Person teilt und fühlt, was die andere Person fühlt (shared emotion concordant with that of another person; Feshbach & Roe, 1968). Es soll darauf hingewiesen werden, dass diese Gefühle zwar durch die Wahrnehmung (oder Vorstellung) einer anderen Person ausgelöst werden, dabei aber immer auf die andere Person zurückführbar sind und unterscheidbar von „eigenen“ Gefühlen bleiben. Die klare Unterscheidung zwischen Selbst und Anderen ist eine wichtige Entwicklungsvoraussetzung für und ein wichtiger Bestandteil von Empathie (z.B. Davis, 1994; Decety & Jackson, 2004; Hoffman, 2000).

Neben der Definition von Empathie ist es für die vorliegende Untersuchung wichtig zu klären, ob Empathie als stabile Persönlichkeitseigenschaft (trait) oder als vorübergehender emotionaler Zustand (state) betrachtet wird. So wird Empathie in einigen Theorien hauptsächlich als Persönlichkeitseigenschaft oder generelle Fähigkeit konzipiert (z.B. Allport, 1949; Davis, 1983; Hoffman, 1982; Rogers, 1987). Die dieser Ansicht zu Grunde liegende Annahme ist, dass einige Menschen, genetisch bedingt oder durch ihre Entwicklung, generell empathischer sind als andere. Diese Konzeptualisierung bietet viele Möglichkeiten für die Untersuchung von interindividuellen Unterschieden in der Neigung zu empathischen Reaktionen (Duan & Hill, 1996). In konkreten Situationen ist die generelle Voraussetzung zur Empathie zwar ein maßgeblicher Faktor, aber dennoch nicht ausschließlich entscheidend. So gibt es eine Vielzahl von Einflussfaktoren, die empathische Reaktionen verstärken oder behindern können (z.B. die persönliche Relevanz der Situation, siehe Kapitel 3.7). Folglich kann Empathie auch als situationsspezifischer kognitiver oder affektiver

Zustand betrachtet werden, der in seiner Intensität über Zeit und Situation variiert (z.B. Batson et al., 2002; Hoffman, 1982; Rogers, 1987). Kern dieser Konzeption ist, dass empathische Reaktionen, unabhängig vom generellen Entwicklungsniveau von Empathie, von äußeren und inneren Faktoren beeinflusst werden und in verschiedenen Situationen variieren können. Mit dieser Konzeption von Empathie lassen sich zum Beispiel Einflüsse von Situationsfaktoren auf intraindividuelle Unterschiede im empathischen Verhalten sowie kurzfristige Veränderungen von empathischen Verhaltensweisen durch Lernen und Training untersuchen (Duan & Hill, 1996).

Für die vorliegende Untersuchung wurde angenommen, dass kognitive und affektive empathische Reaktionen sowohl stabile Eigenschaftskomponenten aufweisen als auch Situationseinflüssen unterliegen. Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Erwachsenen können dabei auf beiden Ebenen auftreten. So ist zum Beispiel denkbar, dass sich die generelle Disposition zum empathischen Mitschwingen oder die kognitiven Voraussetzungen für die empathische Akkuratheit mit dem Älterwerden verändern. Ebenso könnten sich sowohl Art als auch Stärke von Faktoren, die empathische Reaktionen in konkreten Situationen beeinflussen, zwischen jüngeren und älteren Personen unterscheiden. Demgemäß werden sowohl empathische Akkuratheit als auch empathisches Mitschwingen als generelle, über die Zeit relativ stabile, Fähigkeiten verstanden, die durch in der konkreten Situation liegende Faktoren beeinflusst werden.

2.2 Methoden zur Erfassung von Empathie

Bei den Methoden zur Erfassung von Empathie kann man zwei Ansätze unterscheiden. So kann man Empathie als eine stabile Persönlichkeitseigenschaft mit Hilfe von Fragebögen erfassen, die sich auf die subjektiven Selbstaussagen der Probanden stützen (Davis, 1980; Hogan, 1969; Mehrabian & Epstein, 1972; Sherman & Stotland, 1978). Die Teilnehmer werden mehr oder weniger expilizit gebeten, dass Ausmaß ihrer generellen Empathie anzugeben. Dabei bleibt allerdings unklar, welche Vergleichskriterien die Teilnehmer heranziehen und auf welche Situationen sie zurückgreifen, um das Ausmaß ihrer generellen Empathie einzuschätzen. Folglich haben diese Fragebögen zur Messung von Empathie zum Teil geringe Interkorrelationen, eine geringe Reliabilität und eine geringe externe Validität (z.B. Duan & Hill, 1996; für eine genaue Item-Analyse der erwähnten Fragebögen: Holz-Ebeling &

Steinmetz, 1995). Weiterhin können Messungen über Selbstberichte ungenau und anfällig für die Tendenz, sozial erwünscht zu antworten, sein (wer möchte sich schon als unempathisch darstellen?). Diese Tendenz lässt sich bereits bei sehr jungen Kindern beobachten (Kienbaum & Trommsdorff, 1997) und scheint über das Erwachsenenalter hinweg zuzunehmen (Stöber, 2001). Darüber hinaus scheint im Erwachsenenalter das Bedürfnis, sich selbst in einer mit den eigenen Werten, Bedürfnissen, Selbst-Wahrnehmungen und Rollenbildern konsistenten Weise zu sehen, das Antwortverhalten der Teilnehmer bei Selbstbericht-Fragebögen zur Empathie zu beeinflussen. So haben Frauen scheinbar kein Problem damit, als emotional angesehen zu werden, während es Männer unter Umständen vorziehen, sich als unemotional gegenüber anderen darzustellen (Losoya & Eisenberg, 2001). Dementsprechend finden sich bei der Befragung mit Selbstbericht-Fragebögen zur Empathie vornehmlich dann große Unterschiede zwischen Männern und Frauen, wenn durch den Fragebogen offensichtlich wird, worum es geht. Geringere oder keine Geschlechtsunterschiede finden sich bei der Verwendung von Fragebögen, die weniger eindeutig im Hinblick auf die untersuchten Eigenschaften sind (Eisenberg & Lennon, 1983). Auch lassen sich inkonsistente Befunde zu Altersunterschieden in der selbstberichteten Empathie möglicherweise auf unterschiedliche Formulierungen in den verschiedenen Fragebögen zurückführen (vgl. Kapitel 3.1). Weiterhin fanden sich in einigen Studien Zusammenhänge zwischen Selbstbericht-Fragebögen zur Empathie und Fragebögen zur sozialen Erwünschtheit (z.B. Cialdini et al., 1987; Eisenberg, Miller et al., 1989), während im Allgemeinen keine Zusammenhänge zwischen Selbstbericht-Fragebögen zur Empathie und performanzbasierten Maßen (z.B. der empathischen Akkuratheit, siehe Kapitel 2.2.2) bestehen (Ickes, Buysse et al., 2000; Ickes, Stinson, Bissonnette & Garcia, 1990; Levenson & Ruef, 1992; Marangoni et al., 1995). Folglich scheint es zumindest fraglich, ob Erwachsene Selbstbericht-Fragebögen zur Empathie akkurat beantworten wollen und ob sie dies auch können (wie kann man feststellen, wie empathisch man tatsächlich ist?).

Eine methodische Alternative ist die Erfassung von Empathie in konkreten experimentellen Situationen. Dabei werden empathische Reaktionen ausgelöst und mit verschiedenen Methoden gemessen. Zur Auslösung der empathischen Reaktionen fanden bisher verschiedene Stimuli Verwendung. Diese werden im nächsten Abschnitt genauer beschrieben. Im Anschluss wird auf vier verschiedene Methoden zur Erfassung empathischer Reaktionen genauer eingegangen.

2.2.1 Auslösung von Empathie in experimentellen Untersuchungen

Bei der Untersuchung von Empathie bei Kindern wurde während der 60er und 70er Jahre des letzten Jahrhunderts häufig die so genannte „Picture-Story-Method“ eingesetzt. Dabei werden den Befragten Bildergeschichten von Personen in bestimmten emotionalen Situationen vorgelegt. Diese Geschichten werden auf Fotos oder Zeichnungen präsentiert und sollen beim Betrachter Traurigkeit, Angst oder andere Emotionen auslösen (z.B. Feshbach & Roe, 1968). Zu jeder Bildergeschichte werden die (meist sehr jungen) Teilnehmer vom Testleiter gefragt, wie sich die Person in der Geschichte gefühlt hat und ob sie selber bei der Betrachtung der Geschichte Emotionen empfunden haben. So wird erfasst, ob die Teilnehmer die Emotionen der Personen in den Geschichten richtig erschliessen können und in welchem Ausmaß die Teilnehmer die Emotionen mitempfunden haben. Die „Picture-Story-Method“ ist einfach in der Durchführung und die Ergebnisse sind in standardisierten Erhebungssituationen hinreichend reliabel (Strayer, 1987). Es wird jedoch kritisiert, dass es sich bei den Personen in den Geschichten um fiktive Personen in hypothetischen Situationen handelt. Diese wirken wahrscheinlich anders als reale Personen in realen Situationen (Eisenberg & Miller, 1987). Diese Problematik wird durch zwei andere Methoden der Empathie-Induktion, nämlich durch die Schaffung von echten Interaktionssituationen oder durch den Einsatz von Filmaufnahmen von Personen als Stimulusmaterial, angegangen.

Bei der Schaffung von echten Interaktionssituationen können zwei Paradigmen unterschieden werden: unstrukturierte dyadische Interaktionen und strukturierte dyadische Interaktionen. Bei Untersuchungen zu unstrukturierten dyadischen Interaktionen interagieren Personen miteinander, werden währenddessen (teilweise ohne ihr Wissen) auf Video aufgenommen, geben im Nachhinein eigene Gedanken und Gefühle an und schätzen die Gedanken und Gefühle des Gegenübers ein (z.B. Ickes, Bissonnette, Garcia & Stinson, 1990). Strukturierte dyadische Interaktionen wurden hauptsächlich bei der Forschung mit Kindern untersucht (z.B. Kienbaum & Trommsdorff, 1997; Trommsdorff, 1995). Hier interagiert ein speziell trainierter Versuchsleiter auf möglichst gleichartige Weise mit den Kindern, die währenddessen auf Video aufgezeichnet werden. Zum Beispiel steuert der Versuchsleiter eine Handpuppe, die sich während des Spielens mit dem Kind das Knie anschlägt und zu weinen beginnt. Im Anschluss schätzen trainierte Kodierer anhand der Videoaufnahmen

ein, ob und in welchem Ausmaß die Kinder in dieser Situation Mitgefühl (siehe Kapitel 2.3.4), unangenehmen Stress (siehe Kapitel 2.3.5) oder Hilfeverhalten gezeigt haben (z.B. Kienbaum & Trommsdorff, 1997; Kienbaum, Volland & Ulich, 2001). Bei beiden Versuchssituationen ist die mangelnde Standardisierung problematisch. So lässt sich das Verhalten der Teilnehmer in unstrukturierten dyadischen Interaktionen nur schwerlich über verschiedene Dyaden hinweg vergleichen; die Zusammensetzung der Dyaden ist immer einzigartig. Bei strukturierten dyadischen Interaktionen ist fraglich, ob der Versuchsleiter tatsächlich stets gleiches Verhalten zeigen und auf alle Kinder gleichartig reagieren kann. Treten hier Variationen auf, so leiden Objektivität und Realibilität der Untersuchung.

Eine Alternative ist der Einsatz von Filmaufnahmen von Personen als standardisiertes Stimulusmaterial. Auch hier können zwei Herangehensweisen unterschieden werden: die Verwendung von Ausschnitten aus Kinofilmen (z.B. Davis, Hull, Young & Warren, 1987; Eisenberg et al., 1988) und die Verwendung von Aufnahmen realer Personen (z.B. Ickes, Gesn et al., 2000; Klein & Hodges, 2001; Levenson & Ruef, 1992; Richter, 2004). Beim Einsatz von Ausschnitten aus Kinofilmen zur Auslösung von empathischen Reaktionen werden meist kurze Ausschnitte (fünf bis fünfzehn Minuten) verwendet, die Personen in emotionalen, dramatischen und problematischen Lebenssituationen zeigen und bei den Teilnehmern teilweise sehr starke Emotionen auslösen können. Die Verwendung von Aufnahmen realer Personen hat demgegenüber den großen Vorteil, dass die Personen in eigenen Worten über persönlich relevante Themen sprechen, dabei echte Emotionen empfinden und diese auf natürliche Weise ausdrücken. Möglicherweise wirken diese realen Personen anders als die Schauspieler, die in den Ausschnitten aus Kinofilmen gezeigt werden und Emotionen darstellen. Ein weiterer besonders großer Vorteil bei der Verwendung von Aufnahmen realer Personen als Stimulusmaterial liegt darin, dass die Selbstberichte über empfundene Emotionen dieser Personen zu den Einschätzungen und den Selbstberichten der Teilnehmer in Beziehung gesetzt werden können. Dadurch können „objektive“ Maße sowohl kognitiver empathischer Fähigkeiten (das Verstehen der Gefühle eines Gegenübers) als auch affektiver empathischer Reaktionen (das Nachempfinden der Gefühle eines Gegenübers) gewonnen werden. Aus diesen Gründen fanden in der vorliegenden Studie Aufnahmen realer Personen, die sich zu persönlich relevanten Themen äußerten, Vewendung.

Für die vorliegende Untersuchung sind vier Methoden, empathische Fähigkeiten in einem experimentellen Kontext zu erfassen, interessant: Aufgaben zur empathischen Akkuratheit, Fragebögen zu empfundenen Emotionen, die Erfassung behavioraler Anzeichen für Empathie und die Erfassung peripher-physiologischer Anzeichen für Empathie. Diese Methoden werden im Folgenden genauer vorgestellt.

2.2.2 Aufgaben zur empathischen Akkuratheit

Bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit werden kognitive empathische Fähigkeiten (das Verstehen der Gefühle eines Gegenübers) als messbare Leistung konzipiert und erfasst. Damit sind diese Aufgaben robust gegenüber etwaige Tendenzen der Teilnehmer, sich sozial erwünscht zu präsentieren. In der vorliegenden Studie wurden Aufnahmen realer Personen, die sich zu persönlich relevanten Themen äußerten, verwendet. Die Teilnehmer hatten die Aufgabe, den emotionalen Zustand der gezeigten Personen so genau wie möglich einzuschätzen. Zur Erfassung der Einschätzungen der Teilnehmer finden sich in der Literatur drei verschiedene Methoden: der Einsatz von Fragebögen mit offenem Antwortformat, der Einsatz von Fragebögen mit standardisierten Antwortmöglichkeiten und die Verwendung eines Wählrades. Bei Fragebögen mit offenem Antwortformat geben die Teilnehmer in eigenen Worten an, welche Gedanken und Gefühle die gezeigte Person empfunden hat. Diese Antworten werden von trainierten Kodierern mit den berichteten Gedanken und Gefühlen der gezeigten Personen verglichen und bewertet (z.B. Ickes, 1993). Bei Fragebögen mit standardisierten Antwortmöglichkeiten werden die Einschätzungen der Teilnehmer mittels einer standardisierten Liste mit Emotionswörtern erfasst und mit den Selbstberichten der gezeigten Personen korreliert (Richter, 2004). Beim Einsatz eines Wählrades werden die Gefühle der gezeigten Personen durch Drehen eines Rades entlang einer Skala mit zum Beispiel neun Abstufungen von sehr negativ bis sehr positiv und einem Neutralpunkt in der Mitte eingeschätzt und mit den Selbstberichten der Teilnehmer, die ebenfalls mit dem Wählrad erfasst wurden, verglichen (z.B. Levenson & Ruef, 1992; Zaki, Bolger & Ochsner, 2008).

Eine vierte Möglichkeit, Einschätzungen von Emotionen zu erfassen, findet in Studien zur Emotionserkennung Verwendung (für die Abgrenzung zur empathischen Akkuratheit siehe Kapitel 2.3.1). In diesen Studien werden die Teilnehmer in der Regel gebeten, das Stimulusmaterial (größtenteils Schwarzweißfotos von Gesichtern) mittels so genannter forced-choice-Fragebögen einzuschätzen. Die Teilnehmer

wählen dabei aus einer Liste von meist sechs Basisemotionen (Ärger, Angst, Freude, Ekel, Trauer, Überraschung und Neutral) diejenige aus, die für sie am ehesten zutrifft. Studien zur Emotionserkennung sind trotz bedeutsamer Unterschiede (siehe Kapitel 2.3.1) für die vorliegende Studie relevant und werden an späterer Stelle umfassend diskutiert (siehe Kapitel 3.3), da sich in diesem Paradigma stabile Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Erwachsenen in der Fähigkeit zur Emotionserkennung zeigten.

In der vorliegenden Studie wurden Fragebögen mit standardisierten Antwortmöglichkeiten zur Erfassung der Einschätzungen der Teilnehmer bei den Aufgaben zur empathischen Akkuratheit verwendet. Neben einer einfachen und ökonomischen quantitativen Auswertung liegen die Vorteile gegenüber den Fragebögen mit offenem Antwortformat in einer reliableren Erfassung verschiedener Emotionsintensitäten durch die Verwendung mehrstufiger Skalen. Weiterhin erlauben Fragebögen mit standardisierten Antwortmöglichkeiten, durch den Einsatz vieler verschiedener Items verschiedene diskrete Emotionen zu erfassen, während beim Einsatz eines Wählrades nur die Verwendung einer bipolaren Skala möglich ist.

2.2.3 Fragebögen zu empfundenen Emotionen

Diese Methode dient der Erfassung von affektiven empathischen Reaktionen in experimentellen Untersuchungen. Die Teilnehmer werden gebeten, über ihre emotionalen Reaktionen mit speziell entwickelten Selbstbericht-Fragebögen Auskunft zu geben (z.B. Eisenberg et al., 1994; Fabes, Eisenberg & Miller, 1990). Die Fragebögen bestehen aus einer Liste mit zumeist 10 bis 30 Emotionswörtern (z.B. glücklich, traurig, aufgewühlt, mitfühlend) und die Teilnehmer geben anhand mehrstufiger Skalen an, in welchem Ausmaß sie die jeweiligen Emotionen empfunden haben. Es handelt sich bei diesen Fragebögen zunächst einmal um eine Methode zur Erfassung der emotionalen Reaktivität – ein Maß für Empathie wird daraus erst durch Bezugnahme auf den empathieauslösenden Stimulus (siehe dazu auch Kapitel 2.3.6). Anders als bei Fragebögen, die Empathie als Persönlichkeitseigenschaft erfassen (vgl. Kapitel 2.2), werden die Teilnehmer nicht um eine Selbsteinschätzung ihrer generellen, situationsübergreifenden Empathie gebeten, sondern sie geben ihre aktuellen Emotionen in konkreten Situationen an. Diese sind von den Teilnehmern sicher akkurater einzuschätzen, als das Ausmaß ihrer generellen Empathie. Darüber hinaus sind diese Fragebögen wahrscheinlich weniger anfällig für die Tendenz, sozi-

al erwünscht zu antworten, da für die Teilnehmer weniger eindeutig ersichtlich ist, was gemessen wird. Die Validität dieser Erfassungsmethode konnte in verschiedenen Studien gezeigt werden, in denen Selbstbericht-Fragebögen über empfundene Emotionen zu anderen Maßen emotionalen Erlebens wie mimischen Expressionen (Levenson, Carstensen, Friesen & Ekman, 1991), peripher-physiologischen Daten (z.B. Eisenberg, Fabes et al., 1991; Kunzmann & Grühn, 2005) oder Daten bildgebender Verfahren wie der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT; z.B. Hutcherson et al., 2005; Posse et al., 2003) in Beziehung gesetzt wurden. Die Methode ist sehr einfach und schnell in der Durchführung und kann gut zur Messung von Empathie bei Erwachsenen eingesetzt werden. Ein großer Vorteil ist die Möglichkeit, viele verschiedene Emotionen sehr genau und sehr differenziert messen zu können (Batson, 1987). Nachteilig bei der Verwendung von Selbstbericht-Fragebögen ist jedoch, dass die derart Befragten in der Lage sein müssen, ihre Emotionen korrekt zu erkennen und zu bezeichnen. Weiterhin müssen sie gewillt sein, über selbige akkurat Auskunft zu geben (Batson, 1987; Eisenberg & Fabes, 1990).

In der vorliegenden Studie wurden eigens konstruierte Fragebögen mit einer standardisierten Liste mit 20 Emotionswörtern verwendet, um die Emotionen der Teilnehmer per Selbstbericht zu erheben. Die Adjektivliste enthielt Items für fünf der sieben Basisemotionen (Freude, Ärger, Angst, Verachtung, Traurigkeit) nach Ekman und Friesen (1975), einige Items für zentrale affektive Zustände des CircumplexModells (z.B. interessiert, gleichgültig, angeregt) von Watson und Tellegen (1985) und Items für Emotionen, wie sie in empathischen Situationen auftreten können (z.B. mitfühlend, besorgt; siehe Anhang A).

2.2.4 Erfassung der behavioralen Anzeichen für Empathie

Auch mit dieser Methode werden affektive empathische Reaktionen erfasst. Dabei werden die mimischen Expressionen, Gesten und Lautäußerungen (Seufzen oder Stöhnen) der untersuchten Personen auf Video aufgezeichnet und im Anschluss von trainierten Kodierern bewertet. Für diese Methode spricht die Möglichkeit einer relativ unauffälligen Datenerhebung durch verdecktes Anbringen von Kameras. Bei der Auswertung des Videomaterials lassen sich sehr gute Übereinstimmungen der Kodierer erzielen; nach entsprechendem Training gibt es nahezu keinen Einfluss von Alter oder Geschlecht der Kodierer auf die Kodierungen (Marcus, 1987).

Bei der Erfassung von Empathie über die Kodierung von mimischen Expressionen lassen sich zwei Herangehensweisen unterscheiden, die oft parallel eingesetzt werden. Zum einen wird Gefühlsansteckung und empathisches Mitschwingen erfasst, indem kodiert wird, ob die Teilnehmer dieselben Emotionen wie die Stimuluspersonen gezeigt haben und man folglich annehmen kann, dass die jeweiligen Emotionen geteilt und mitempfunden wurden. Zum anderen werden spezifische Anzeichen für Empathie und für mit Empathie assoziierte Konstrukte wie Mitgefühl (siehe Kapitel 2.3.4) und unangenehmer Stress (siehe Kapitel 2.3.5) kodiert, wie z.B. Zusammenziehen der Augenbrauen, nach vorne Beugen des Oberköpers oder Lippenbeißen (z.B. Eisenberg, Fabes et al., 1989; Eisenberg et al., 1988; Marcus, Roke & Bruner, 1985; Strayer & Roberts, 1997).

Ein Problem bei der Erfassung von behavioralen Anzeichen für Empathie ist die noch unzureichend untersuchte Unterschiedlichkeit von Personen in der Art und Weise, in der sie empfundene Emotionen ausdrücken oder den Emotionsausdruck willentlich regulieren. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass die beobachteten Personen ihre Gefühlsäußerungen unterdrücken oder Gefühlsäußerungen vortäuschen, um dem sozial erwünschten Verhalten gerecht zu werden. Somit variiert die Bedeutung verschiedener behavioraler Anzeichen für Empathie wahrscheinlich in Abhängigkeit des verwendeten Stimulusmaterials, der Erhebungssituation und der untersuchten Teilnehmer (Fabes et al., 1990).

Gleichwohl wurden in Untersuchungen zur Empathie bereits gute Erfahrungen mit behavioralen Daten gemacht. So ermöglicht die Auswertung von mimischen Expressionen die Erfasssung von Empathie bei Kindern, die zu jung sind, um über ihre emotionalen Reaktionen mit Selbstbericht-Fragebögen Auskunft zu geben (z.B. Strayer & Roberts, 1997). Ein besonderer Reiz liegt in der Möglichkeit, behaviorale Daten zu den Selbstberichten über empfundene Emotionen oder den peripherphysiologischen Daten in Beziehung zu setzen, um so ein umfassenderes Verständnis der empathischen Reaktionen der Teilnehmer zu gewinnen (z.B. Eisenberg et al., 1988; Fabes, Eisenberg & Eisenbud, 1993).

In der vorliegenden Studie wurde der Kopf- und Schulterbereich der Teilnehmer für eine Auswertung der mimischen Expressionen auf Video aufgenommen. Mit Hilfe eines eigens entwickelten Kodiersystems wurde das Ausdrucksverhalten der Teilnehmer von trainierten Kodierern eingeschätzt (siehe Kapitel 5.7.4).

2.2.5 Erfassung der peripher-physiologischen Anzeichen für Empathie

Bei dieser Methode werden affektive empathische Reaktionen über die Messung und Auswertung von peripher-physiologischen Daten wie Herzrate, Hautleitfähigkeit, Atemfrequenz oder Hauttemperatur erfasst. Ein großer Vorteil dieser Methode ist die Unempfindlichkeit gegenüber Bemühungen der untersuchten Personen, sich sozial erwünscht zu präsentieren. Peripher-physiologische Reaktionen lassen sich nicht oder nur geringfügig willentlich regulieren (z.B. Eisenberg, Fabes, Bustamante & Mathy, 1987). Als nachteilig ist die aufwendige Erfassung und die schwierige Interpretation der gewonnenen Daten zu betrachten. Einzelne Emotionen lassen sich nur schwer spezifischen peripher-physiologischen Veränderungen zuweisen (Levenson, 1992). Weiterhin sind Menschen in der Lage, mehrere Emotionen zur selben Zeit zu erleben und es ist noch unzureichend erforscht, inwieweit sich verschiedene Emotionen in den peripher-physiologischen Daten überlagern oder maskieren (Eisenberg et al., 1987).

Die Erhebung und Auswertung peripher-physiologischer Daten in experimentellen Untersuchungen zur Empathie wurde bislang hauptsächlich von Eisenberg und Mitarbeitern durchgeführt (z.B. Eisenberg et al., 1988; Fabes et al., 1993). Dabei wurden Veränderungen in der Herzrate und in der Hautleitfähigkeit der Teilnehmer in Reaktion auf Empathie auslösendes Stimulusmaterial untersucht. Hauptsächlich wurde versucht, zwischen zwei mit Empathie assoziierten Konstrukten – Mitgefühl (siehe Kapitel 2.3.4) und unangenehmen Stress (siehe Kapitel 2.3.5) – zu differenzieren. Dabei sollte Mitgefühl eher mit einer Orientierung auf Andere und einer Tendenz zur Informationsaufnahme verbunden sein. Demzufolge sollte sich bei Mitgefühl auf peripher-physiologischer Ebene eine kurzzeitige Verlangsamung der Herzrate (Orientierungsreaktion; Graham, F. K. & Clifton, 1966) beobachten lassen. Unangenehmer Stress sollte dagegen eher mit Unbehagen und Selbstbezug verbunden sein. Eine Erhöhung der Herzrate und ein Anstieg der Hautleitfähigkeit sollten hier die Folge sein. Die Ergebnisse empirischer Studien zu diesen Annahmen sind inkonsistent. In einigen Studien konnten die erwarteten Veränderungen gefunden werden (z.B. Eisenberg et al., 1996; Eisenberg, Fabes et al., 1991), in anderen Studien fanden sich keine oder gegenteilige Effekte (z.B. Eisenberg et al., 1994; Eisenberg et al., 1988; Fabes et al., 1994). Weiterhin ist kritisch anzumerken, dass die Stimulusfilme zum unangenehmen Stress bei den oft sehr jungen Teilnehmern vermutlich gar keine Empathie mit darauf folgendem unangenehmen Stress auslösen. Zum Beispiel zeigt

ein Stimulusfilm zum unangenehmen Stress zwei Jungen, die allein zu Hause sind, während ein fremder Mann und potentieller Einbrecher um das Haus schleicht (Eisenberg et al., 1993). Ein anderer Film zeigt, wie ein Kind verletzt wird, weil im Haus ein Feuer ausbricht (Eisenberg et al., 1996). Möglicherweise haben die Kinder bei der Betrachtung dieser Filme einfach nur Angst; eine Emotion, deren Erleben ebenfalls mit einer Erhöhung der Herzrate und einem Ansteigen der Hautleitfähigkeit verbunden ist (z.B. Levenson, 1992).

Ein anderer Ansatz zur Erfassung von Gefühlsansteckung und empathischen Mitschwingen über peripher-physiologische Daten wurde von Levenson und Kollegen verfolgt (Levenson & Gottman, 1983; Levenson & Ruef, 1992). Die Teilnehmer sahen dabei fünfzehnminütige Filmausschnitte mit Ehepaaren, die über Probleme in ihrer Partnerschaft oder über die Ereignisse des Tages sprachen. Dabei wurden fünf peripher-physiologische Parameter (Herzrate, Hautleitfähigkeit, Puls-Transmissionszeit zum Finger, Fingerpuls-Amplitude und Körperbewegung) sowohl bei den Teilnehmern als auch bei den Zielpersonen erhoben und per Zeitreihenanalyse miteinander verrechnet (genaue Beschreibung bei Levenson & Gottman, 1983). Gleichförmige Veränderungen der peripher-physiologischen Parameter von Teilnehmer und Zielperson wurden als Indikator dafür angesehen, dass der Teilnehmer die Emotionen der Zielpersonen geteilt und mitempfunden hat.

In der vorliegenden Studie wurden peripher-physiologische Daten auf breiter Ebene gemessen. Dabei wurden neben Herzrate und Hautleitfähigkeit noch vier weitere Indikatoren (Hauttemperatur, Fingerpuls-Amplitude, Puls-Transmissionszeit zum Finger und Atemfrequenz) erhoben, die Veränderungen im peripher-physiologischen System widerspiegeln und im Zusammenhang mit emotionalem Erleben stehen (z.B. Gross & Levenson, 1997; Kunzmann & Grühn, 2005; Levenson & Ruef, 1992).

2.2.6 Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wurde Empathie in einer konkreten, experimentellen Situation untersucht. Als Stimulusmaterial sahen die Teilnehmer Filmausschnitte von acht verschiedenen realen Personen, die sich zu persönlich relevanten Themen äußerten, dabei echte Emotionen empfanden und diese auf natürliche Weise ausdrückten. Nach der Betrachtung verschiedener Möglichkeiten zur Erfassung von Empathie lässt sich feststellen, dass alle vorgestellten Methoden charakteristische Vor- und Nachteile haben und zum Teil der Erfassung unterschiedlicher Aspekte von

Empathie dienen. Es ist daher empfehlenswert, zur Messung von Empathie möglichst viele verschiedene Methoden zu kombinieren (Batson, 1987; Eisenberg & Strayer, 1987; Zhou, Valiente & Eisenberg, 2003). Zur performanzbasierten Erfassung der kognitiven empathischen Reaktionen (empathische Akkuratheit) schätzten die Teilnehmer die Gefühle der gezeigten Personen mit einem Fragebogen ein. Die Erfassung der affektiven empathischen Reaktionen (empathisches Mitschwingen) und die Erfassung der selbstberichteten emotionalen Reaktivität erfolgten mit einem Fragebogen zu den empfundenen Emotionen. Darüber hinaus wurden die mimischen Expressionen der Teilnehmer auf Video aufgezeichnet und kodiert sowie die peripher-physiologischen Daten der Teilnehmer erhoben.

2.3 Abgrenzung zu verwandten Konstrukten

In der vorliegenden Studie wurden kognitive empathische Reaktion (die empathische Akkuratheit) und affektive empathische Reaktion (das empathische Mitschwingen) untersucht. An dieser Stelle sollen die empathische Akkuratheit und das empathische Mitschwingen von verwandten Konzepten abgegrenzt werden. Empathische Akkuratheit bezeichnet die Fähigkeit einer Person, präzise einzuschätzen, was andere Menschen denken und fühlen. Somit liegen Ähnlichkeiten zu Untersuchungen zur Emotionserkennung, zur emotionalen Intelligenz und zur Perspektivenübernahme vor. Bei Betrachtung des empathischen Mitschwingens, definiert als eine emotionale Reaktion, bei der eine Person die Gefühle einer anderen Person teilt und fühlt was die andere Person fühlt, sind die Konstrukte Mitgefühl, unangenehmer Stress und emotionale Reaktivität interessant.

2.3.1 Emotionserkennung

Verallgemeinert steht bei entwicklungspsychologischen Studien zur Emotionserkennung im Mittelpunkt, wie gut jüngere und ältere Personen das Ausdrucksverhalten anderer Menschen entschlüsseln können und in der Lage sind, deren Emotionen richtig einzuschätzen. Die erste Untersuchung zur Emotionserkennung mit entwicklungspsychologischem Hintergrund stammt von Malatesta und Kollegen (1987). Seither wurden etwas mehr als 20 Experimente zu Altersunterschieden in der Emotionserkennung durchgeführt (siehe Kapitel 3.3 und Übersichten bei Isaacowitz et al., 2007; Ruffman et al., 2008).

Auf den ersten Blick sind die Diskrepanzen zur vorliegenden Studie auf theoretischer Ebene eher gering. Sowohl die Studien zur Emotionserkennung als auch die vorliegende Untersuchung beschäftigen sich mit altersbedingten Veränderungen in der Fähigkeit, die Emotionen eines Gegenübers korrekt einzuschätzen. Einige wichtige Unterschiede im theoretischen Hintergrund lassen sich dennoch identifizieren. So liegt der Fokus in Studien zur Emotionserkennung auf altersbedingten Veränderungen in den basalen Prozessen der Emotionserkennung. Kontextuelle Einflussfaktoren sind kaum von Interesse. Es wird versucht eine wie auch immer geartete „Grundfähigkeit“ der Emotionserkennung in möglichst reiner Form zu erfassen und bezüglich altersbedingter Unterschiede zu untersuchen. Dabei ist oft ein neuropsychologischer Zugang zur Thematik feststellbar (z.B. Calder et al., 2003; Ruffman et al., 2008). So werden mit dem Altern in Verbindung gebrachte Veränderungen von Größe und Neuronenanzahl in bestimmten Hirnregionen zu Grunde gelegt, um altersbedingte Defizite in der Emotionserkennung zu erklären. Dabei wird auf Studien Bezug genommen, die charakteristische Defizite in der Emotionserkennung mit Einschränkungen oder Läsionen in bestimmten Hirnbereichen in Verbindung bringen.

Im Gegensatz dazu lag der Fokus in der vorliegenden Untersuchung nicht auf den basalen Prozessen der Emotionserkennung, sondern es sollten Hinweise auf die Erkennungsleistungen von jüngeren und älteren Erwachsenen in alltagsnahen, sozialen Situationen gewonnen werden. In diesen Situationen sollten Einflussfaktoren wie Erfahrung (siehe Kapitel 3.5) oder Motivation (siehe Kapitel 3.6 und 3.7) eine bedeutsame Rolle spielen, die in Studien zur Emotionserkennung in der Regel nicht thematisiert werden. Daher unterscheidet sich die vorliegende Untersuchung von Studien zur Emotionserkennung auf bedeutsame Weise im verwendeten Stimulusmaterial. Da bisher nicht hinreichend bekannt ist, welche Hinweisreize Menschen in alltäglichen Situationen nutzen, um die Emotionen eines Gegenübers korrekt einzuschätzen, wurde in der vorliegenden Studie besonders reichhaltiges Stimulusmaterial eingesetzt. Dabei handelte es sich um Videoaufnahmen (in Farbe und mit Ton) von Personen, die zu einem relevanten Lebensthema in eigenen Worten Stellung nahmen. So sollte gewährleistet werden, dass für die Emotionserkennung relevante Hinweisreize auf jeden Fall verfügbar waren. Im Gegensatz dazu fanden in Studien zur Emotionserkennung in der Regel Schwarzweißfotos von Gesichtern als Stimulusmaterial Verwendung. Den Teilnehmern in diesen Studien stand daher allein der statische Emotionsausdruck der gezeigten Personen als Informationsquelle für

die Emotionseinschätzung zur Verfügung. Informationen zum Kontext oder zur Person lagen nicht vor. Darüber hinaus kann angenommen werden, dass durch das in der vorliegenden Studie eingesetzte reichhaltige Stimulusmaterial Emotionen ausgelöst wurden, wogegen es eher unwahrscheinlich ist, dass das kontextarme Stimulusmaterial in den Studien zur Emotionswahrnehmung bei den Teilnehmern Emotionen ausgelöst hat. Eigene Emotionen sind aber möglicherweise eine weitere wichtige Informationsquelle bei der Einschätzung der Emotionen eines Gegenübers (z.B. Levenson & Ruef, 1992; siehe auch Kapitel 2.4 und Kapitel 4).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich Untersuchungen zur Emotionserkennung sowohl auf theoretischer Ebene als auch bezüglich des verwendeten Stimulusmaterials von der vorliegenden Untersuchung unterscheiden. In Studien zur Emotionserkennung wurden altersbedingte Veränderungen in den basalen Prozessen der Emotionserkennung untersucht, während der Fokus der vorliegenden Studie auf Leistungen in alltagsnahen, sozialen Situationen lag. Eventuelle Defizite älterer Teilnehmer bezüglich basaler Prozesse der Emotionserkennung sollten in diesen Situationen durch andere Faktoren wie Motivation oder Erfahrung kompensiert werden können. Diese Faktoren sollten beim kontextreichen, lebensnahen Material der vorliegenden Studie wirksam werden, während sie in Studien zur Emotionserkennung aufgrund der kontextarmen Stimuli wahrscheinlich nicht zum Tragen kommen.

2.3.2 Emotionale Intelligenz

Das Konstrukt „Emotionale Intelligenz“ wurde durch eine Reihe von Zeitungsartikeln im Jahr 1995 und das gleichnamige Buch des amerikanischen Psychologen Daniel Goleman (1995) allgemein bekannt. Goleman konzipiert emotionale Intelligenz als eine übergeordnete Fähigkeit, von der es abhängt, wie gut Menschen ihre sonstigen Fähigkeiten, darunter auch den Verstand, zu nutzen verstehen. Dieses Konzept wurde sehr populär und mit vielen für beruflichen Erfolg relevanten Kompetenzen in Verbindung gebracht. Es wird jedoch kritisiert, dass das Konzept zu unkonkret bleibt und zudem nur wenig mit Emotionen oder Intelligenz zu tun hat. Darüber hinaus erfolgt die Messung über Selbstbericht-Skalen, die ein breiteres Konstrukt als emotionale Intelligenz erfassen und mit existierenden Maßen der Persönlichkeit überlappen und stark korrelieren (Mayer, Salovey & Caruso, 2004).

Für die vorliegende Studie ist eine engere, von Salovey und Mayer (1990) vorgeschlagene Definition von emotionaler Intelligenz relevant. Emotionale Intelligenz

aus dieser Perspektive bezeichnet speziell die wechselseitig förderliche Kombination von Intelligenz und Emotionen. Emotionale Intelligenz ist eine der so genannten „hot intelligences“, die mit sozialen, praktischen, persönlichen und eben emotionalen Informationen umgehen (Mayer & Salovey, 2004). Die theoretische Grundlage bildet die Annahme, dass Emotionen in verschiedenen Situationen aufgrund von unwillkürlichen Einschätzungen (appraisals) zwischenmenschlicher Beziehungen auftreten. Dabei können Emotionen durch interne und externe Faktoren ausgelöst werden (Mayer, Salovey, Caruso & Sitarenios, 2001). So kann Wut auftreten, wenn wichtige Ziele blockiert werden, Freude kann auftreten, wenn jemand, den man liebt, diese Liebe erwidert und Angst kann in Bedrohungssituationen auftreten. Emotionen liefern folglich Informationen über Beziehungen (Schwarz & Clore, 1983). Um diese Informationen sinnvoll nutzen zu können, müssen die einzelnen Emotionen zunächst anhand ihrer typischen Signale erkannt werden. Emotionale Intelligenz umfasst daher die Fähigkeiten, eigene und fremde Emotionen richtig wahrzunehmen, zwischen ihnen zu unterscheiden, und sie als Informationen zu nutzen, um das Denken und Handeln zu leiten (Salovey & Mayer, 1990).

Die zur emotionalen Intelligenz gehörenden Fähigkeiten lassen sich in vier Bereiche unterteilen: „Emotionen wahrnehmen“ (erkennen von Emotionen in Mimik, Gestik, Körperhaltung und Stimme anderer Personen), „Emotionswissen einsetzen“ (verwenden von Emotionswissen zur Unterstützung des Denkens und zum Problemlösen), „Emotionen verstehen“ (analysieren von Emotionen, einschätzen der Veränderbarkeit und verstehen der Konsequenzen) und „Emotionen bewältigen“ (regulieren und vermeiden von Emotionen, Korrektur emotionaler Bewertungen auf Basis der Ziele, des Selbstbildes und des sozialen Bewusstseins des Individuums; Mayer et al., 2004). Zur Erfassung der emotionalen Intelligenz wurde von Mayer, Salovey und Caruso (2002) ein Test entwickelt (MSCEIT). Dieser orientiert sich am Konzept herkömmlicher Intelligenztests und misst jeden der vier Bereiche emotionaler Intelligenz mit je zwei Untertests.

Die Fähigkeit, Emotionen wahrzunehmen und Gesichtsausdrücke korrekt zu identifizieren, ist eine wichtige Komponente emotionaler Intelligenz, da unterschiedliche Emotionen nonverbal hauptsächlich über Gesichtsausdrücke ausgedrückt werden (Elfenbein, Marsh & Ambady, 2002). Das sichere und korrekte Erkennen der emotionalen Reaktionen anderer und das empathische Reagieren darauf werden von Salovey und Mayer (1990) als wichtige Bestandteile der emotionalen Intelligenz

betrachtet. Diese Fähigkeiten ermöglichen Menschen, die gefühlsmäßigen Reaktionen Anderer akkurat zu erfassen und sozial adaptiv darauf zu reagieren.

Nach dieser Konzeption von emotionaler Intelligenz könnte man die empathische Akkuratheit (die Fähigkeit einer Person, präzise einzuschätzen, was andere Personen denken und fühlen) zum ersten Bereich emotionaler Intelligenz „Emotionen wahrnehmen“ rechnen. Auch im Hinblick auf die Operationalisierung lassen sich zunächst Gemeinsamkeiten ausmachen. So wird bei beiden Konzepten bei der Messung nicht auf Selbstberichte vertraut, sondern die Leistungen werden über Performanzmaße erfasst. Wichtige Unterschiede finden sich aber in der Nähe des Materials zu realen sozialen Situationen und im Ausmaß an Kontextinformationen, die bei der Bearbeitung der Aufgaben durch das Material geliefert werden. So wird die Fähigkeit, Emotionen zu erkennen, im MSCEIT (Mayer et al., 2002) auf breiter Ebene und mit kontextarmem Stimulusmaterial erfasst – über die Untertests „Emotionen in Gesichtern identifizieren“ und „Emotionen in Landschaften und Designs identifizieren“. Die Aufgabe der Teilnehmer besteht dabei darin, anhand von Fotos von Gesichtern bzw. Landschaften und Designs die dargestellten Emotionen richtig zu erkennen. Im Vergleich dazu werden bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit Leistungen in lebensnahen und kontextreichen sozialen Situationen über das akkurate Erkennen der Gefühle eines Gegenübers gemessen. Auch in der vorliegenden Studie wurde die empathische Akkuratheit über eine Performanzmessung und mit reichhaltigem Stimulusmaterial erfasst. Weiterhin werden beim Betrachten von kontextfreien Gesichtern vermutlich keine Emotionen ausgelöst. Dagegen werden bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit durch die Alltagsnähe des Materials wahrscheinlich Emotionen ausgelöst, die wiederum als Informationsquelle für eine korrekte Einschätzung der Emotionen dienen könnten (z.B. Levenson & Ruef, 1992; siehe auch Kapitel 2.4 und Kapitel 4).

Zusammenfassend finden sich neben einigen Gemeinsamkeiten wichtige Unterschiede zwischen der Komponente „Emotionen wahrnehmen“ der emotionalen Intelligenz und Aufgaben zur Erfassung der empathischen Akkuratheit. Im Gegensatz zum Untertest „Emotionen wahrnehmen“ der emotionalen Intelligenz liefern Aufgaben zur empathischen Akkuratheit wichtige Kontextinformationen, lösen wahrscheinlich Emotionen aus und sind sehr nah an alltäglichen sozialen Situationen.

2.3.3 Perspektivenübernahme

Ein weiteres mit der empathischen Akkuratheit verwandtes Konstrukt, die Perspektivenübernahme, wurde in der entwicklungspsychologisch orientierten Forschung konzeptuell und methodisch in mindestens drei verschiedene Arten aufgeteilt (Steins & Wicklund, 1993). Dabei kann sich Perspektivenübernahme auf unterschiedliche Aspekte der Perspektive einer anderen Person beziehen: auf die räumlich-visuelle Perspektive, die gedankliche Welt oder die Gefühle der anderen Person (Steins, 2006). *Visuell-räumliche Perspektivenübernahme* bezeichnet, wenn eine beobachtende Person aufgrund der Wahrnehmung räumlicher Hinweisreize erkennen kann, aus welcher räumlichen Perspektive eine andere Person die Welt betrachtet (Piaget & Inhelder, 1999). Untersucht werden dabei in der Regel komplexe Perspektiven, wie sie bei der Betrachtung eines Bergmassives von mehreren Standorten aus entstehen. Die Teilnehmer sollen sich dabei die verschiedenen Perspektiven unterschiedlicher Beobachter (repräsentiert durch z.B. eine Puppe an den jeweiligen Positionen) vorstellen und durch Überlegung rekonstruieren. *Konzeptuelle Perspektivenübernahme* (auch kognitive Perspektivenübernahme, Rollenübernahme, sozial-kognitive Perspektivenübernahme) bezeichnet das Wissen darüber, wie sich Informationen und deren Kombinationsmöglichkeiten für verschiedene Personen zusammenfügen (Steins, 2006). In Untersuchungen zur konzeptuellen Perspektivenübernahme werden den Teilnehmern üblicherweise Bildergeschichten mit verschiedenen interagierenden Personen gezeigt. Im Anschluss werden die Teilnehmer gebeten, die Geschichte aus der Perspektive einer jeden Person nachzuerzählen (Oswald, 1996). Innerhalb einer eigenen Forschungstradition wird diese Fähigkeit auch als „Theory of Mind“ bezeichnet (z.B. Baron-Cohen, 1995; Leslie, 1987). Von *emotionaler Perspektivenübernahme* (auch affektiver Perspektivenübernahme) wird gesprochen, wenn sich die Perspektivenübernahme auf die Gefühle einer anderen Person bezieht. Aus beobachtbaren Merkmalen wie Haltung, Mimik, Gestik oder Stimme kann der emotionale Zustand einer anderen Person identifiziert und verstanden werden (Oswald, 1996). In Untersuchungen zur emotionalen Perspektivenübernahme werden den Teilnehmern üblicherweise Darstellungen von Emotionen (unter Verwendung von Bildergeschichten, Audio- oder Filmaufnahmen) gezeigt. Wenn die Teilnehmer in der Lage sind, die dargestellten Emotionen richtig zu identifizieren, so wird davon ausgegangen, dass sie zur emotionalen Perspektivenübernahme in der Lage sind (Oswald, 1996). Emotionale Perspektivenübernahme bezieht sich dabei nur auf die Wahr-

nehmung des emotionalen Zustandes einer anderen Person. Ob dabei im Beobachter emotionale Reaktionen ablaufen, erfährt in diesem Kontext keine Beachtung (Davis, 1994).

Welche Konsequenzen aus der Perspektivenübernahme erwachsen, hängt von anderen Faktoren als der Perspektivenübernahme selbst ab. Eine erfolgreiche Perspektivenübernahme ist zunächst nur eine Vorbedingung, um erfolgreich zu Gunsten oder zum Schaden einer anderen Person zu handeln (Steins, 2006). Zum Zusammenhang zwischen Perspektivenübernahme und Empathie gibt es verschiedene Positionen. Für Davis (1983), der Empathie als multidimensionales Konstrukt begreift, ist Perspektivenübernahme ein Bestandteil von Empathie – eine kognitive Empathie-Dimension. So existiert auch eine Skala „Perspektivenübernahme“ im von Davis (1980) entwickelten Fragebogen zur Erfassung von Empathie (IRI; Interpersonal Reactivity Index). Diese Skala erfasst die Tendenz, spontan die Perspektive anderer Menschen anzunehmen und die Dinge von deren Standpunkt aus zu sehen (Davis, 1980). Andere Autoren grenzen Perspektivenübernahme von Empathie ab, da bei der Perspektivenübernahme die Gefühle Anderer gedanklich erschlossen werden, während Empathie darüber hinaus eine emotionale Reaktion auf die Gefühlslage einer anderen Person beinhaltet (z.B. Eisenberg & Miller, 1987; 2002; Underwood & Moore, 1982). Batson und Kollegen (1997) betrachten Perspektivenübernahme als Vorbedingung für Empathie. Perspektivenübernahme kann dazu führen, dass die beobachtende Person die wahrgenommenen Gefühle der anderen Person auch affektiv teilt, also Empathie geweckt wird. Empathie wiederum kann Mitgefühl (sympathy; siehe Kapitel 2.3.4) zur Folge haben und altruistisches Verhalten auslösen (z.B. Batson et al., 1997; Eisenberg, 1991).

Es hängt also von der Breite des Empathiebegriffes ab, ob Perspektivenübernahme als zur Empathie gehörend (als kognitive Dimension) oder als separater Prozess betrachtet wird. Steins (1998) weißt darauf hin, dass Perspektivenübernahme sehr häufig nur unzureichend von Empathie abgetrennt wurde. Beiden Konzepten sei gemeinsam, dass sie die Fähigkeit zur Selbst-Andere-Differenzierung voraussetzen und sowohl als stabile Eigenschaft als auch als Bereitschaft in Abhängigkeit von situativen Variablen betrachtet werden können. Dabei verweist Empathie auf die emotionale Welt der anderen Person und darauf, dass die beobachtende Person diese Welt auch emotional teilt. Perspektivenübernahme verweist auf die Fülle von Informationen, die sich aus dem jeweiligen Kontext einer anderen Person

ergeben und die zu zeitweiligen Schlussfolgerungen führen. Darüber hinaus ist die Entwicklung der Perspektivenübernahme eng an die kognitive Entwicklung gekoppelt und bedarf nur eines Minimums an sozialer Anregung, während für die Entwicklung von Empathie soziale Einflüsse wahrscheinlich eine große Rolle spielen (Steins, 1998).

Zusammenfassend lässt sich die empathische Akkuratheit gut von der Perspektivenübernahme abgrenzen. Bei der Perspektivenübernahme werden die Gefühle Anderer gedanklich erschlossen. Empathische Akkuratheit tritt dagegen in Empathiesituationen auf und sollte immer mit (zumindest minimalen) affektiven Reaktionen einhergehen. Folglich wurde in der vorliegenden Studie versucht, über kontextreiches Stimulusmaterial bei den Teilnehmern Emotionen auszulösen. Die Emotionen der Teilnehmer wurden erfasst und über das empathische Mitschwingen zum Stimulusmaterial in Beziehung gesetzt. Weiterhin könnten eigene Emotionen den Teilnehmern als eine wichtige Informationsquelle für die empathische Akkuratheit dienen (siehe Kapitel 2.4). Somit waren in der vorliegenden Studie Emotionen nicht nur als Ziel von Perspektivenübernahme interessant, sondern wurden bei den Teilnehmern gezielt ausgelöst und untersucht.

2.3.4 Mitgefühl (Sympathy)

Mitgefühl wird an dieser Stelle als deutschsprachiges Äquivalent zum im englischen Sprachraum verwendeten Begriff „sympathy“ benutzt. Mitgefühl (sympathy) basiert auf der Wahrnehmung oder dem Verstehen des negativen emotionalen Zustandes einer anderen Person und bezeichnet die auf den Anderen gerichtete Anteilnahme an dessen misslicher Lage (Eisenberg & Fabes, 1990). Neben dem Gefühl der Anteilnahme beinhaltet Mitgefühl das Bedürfnis, die negative Emotion des Anderen zu verringern (Eisenberg, Shea, Carlo & Knight, 1991). Dabei tritt Mitgefühl manchmal in Verbindung mit empathischer Traurigkeit (empathic sadness) auf. Mitgefühl kann verschiedene Ursachen haben. So kann Mitgefühl auf verschiedene Prozesse, wie die Erfahrung von Empathie, kognitive Prozesse (z.B. Perspektivenübernahme), geistige Assoziationen oder sogar auf Erinnerungen an die Lage einer anderen Person folgen (Eisenberg, Shea et al., 1991).

Mitgefühl ist eng verbunden mit Empathie, ist aber nicht das gleiche. Empathie, wie sie in der vorliegenden Studie verstanden wird, bezieht sich auf die Fähigkeit, die Emotionen einer anderen Person korrekt zu erkennen (empathische

Akkuratheit) und diese Emotionen zu teilen (empathisches Mitschwingen). Mitgefühl knüpft dort an, geht aber darüber hinaus. Neben einem Gefühl der Anteilnahme steht das Bedürfnis, den Zustand der anderen Person zu lindern, im Mittelpunkt. Die mitfühlende Person sorgt sich um das Wohlergehen der Person in der unangenehmen Situation. Mitgefühl bezeichnet somit eine eigene Gefühlsqualität, gebunden an die unangenehme Situation der anderen Person. Ulich und Volland (1998) äußern dazu, dass Empathie in allgemeiner Form jede gefühlsmäßige Anteilnahme bezeichnet, unabhängig davon, ob die Gefühle der anderen Person positiv oder negativ sind. Bei der Empathie sind sowohl Auslöser wie auch Inhalt der Gefühle des Beobachters völlig offen. Beim Mitgefühl stehen diese fest. Der Auslöser ist immer die Notlage bzw. der Kummer einer anderen Person und der Inhalt ist immer Betroffenheit und Bedauern (Ulich & Volland, 1998). Für Davis (1983) ist Mitgefühl, bezeichnet als empathische Anteilnahme (empathic concern), eine affektive Dimension des multidimensionalen Konstrukts Empathie. Empathische Anteilnahme wird über eine Skala im von Davis entwickelten Empathiefragebogen (IRI; Davis, 1980) erfasst. Diese Skala erfasst die selbstberichtete Tendenz einer Person, Gefühle der Wärme, des Mitgefühls und der Besorgnis für andere Personen zu empfinden. Wie beim Konstrukt Perspektivenübernahme entscheidet letztlich die Breite des Empathiebegriffs, ob Mitgefühl als eine Facette von Empathie oder als eventuell auf Empathie folgender, separater Prozess betrachtet wird.

Zusammenfassend lässt sich das Konstrukt Mitgefühl (sympathy) klar vom in der vorliegenden Studie verwandten Empathiebegriff abgrenzen. Mitgefühl kann auf Empathie folgen und ist gekennzeichnet durch ein Gefühl der Anteilnahme und das Bedürfnis, die negative Emotion eines Anderen zu verringern. In der vorliegenden Studie wurde empathisches Mitschwingen als affektive Empathiekomponente sowohl in emotional negativ als auch in emotional positiv gefärbten Situationen untersucht. Ob das empathische Mitschwingen in emotional negativ gefärbten Situationen Mitgefühl zur Folge hatte, lag nicht im Fokus der vorliegenden Untersuchung.

2.3.5 Unangenehmer Stress (personal distress)

Unangenehmer Stress wird in der vorliegenden Studie als deutschsprachiges Äquivalent zum im englischen Sprachraum verwendeten Begriff „personal distress“ benutzt. Unangenehmer Stress (personal distress) bezeichnet ein selbstbezogenes, aversives Gefühl des Betroffenseins in Reaktion auf das Leid einer anderen Person

(Eisenberg & Fabes, 1990). Die Person fühlt sich unbehaglich und überfordert (Batson, 1991). Im Gegensatz zu Empathie oder Mitgefühl wird unangenehmer Stress nicht mit einer Orientierung auf Andere, sondern mit einem starken Selbst-Fokus in Verbindung gebracht (Batson, 1991). Die Person sorgt sich um das eigene Wohlergehen und ist bemüht die eigene aversive emotionale Erregung zu reduzieren. Es wird angenommen, dass eine Person, die ungenehmen Stress empfindet, versucht, der belastenden Situation so schnell wie möglich zu entfliehen. Dies geschieht durch Abwenden oder, falls dies nicht möglich sein sollte, auch durch Hilfeverhalten (Batson, 1991).

Ähnlich wie Mitgefühl kann unangenehmer Stress auf Empathie folgen. Dabei wird angenommen, dass unangenehmer Stress die Folge einer empathischen Übererregung ist (Eisenberg et al., 1988). Unangenehmer Stress kann aber auch durch kognitive Prozesse ausgelöst werden, beispielsweise durch die Verbindung von stressreichen Erinnerungen aus der eigenen Vergangenheit mit der Situation einer anderen Person. Unangenehmer Stress bezeichnet somit eine eigenständige, an die unangenehme Situation einer anderen Person gebundene Gefühlsqualität und geht damit ebenfalls über empathisches Mitschwingen hinaus. Dagegen betrachtet Davis (1983) unangenehmen Stress als affektive Dimension des multidimensionalen Konstrukts Empathie und somit als zur Empathie gehörend. Unangenehmer Stress wird über eine Skala (personal distress) im Empathiefragebogen von Davis (IRI; Davis, 1980) gemessen. Diese Skala erfasst die selbstberichtete Tendenz einer Person, Unbehagen, Unruhe und Bedrängnis in Reaktion auf das Leid einer anderen Person zu empfinden. Wie bei den Konstrukten Perspektivenübernahme und Mitgefühl entscheidet die Breite des Empathiebegriffes, ob unangenehmer Stress als eine Facette von Empathie oder als eventuell auf Empathie folgender, separater Prozess betrachtet wird.

Zusammenfassend kann auch das Konstrukt unangenehmer Stress (personal distress) klar vom in der vorliegenden Studie verwandten Empathiebegriff abgegrenzt werden. Unangenehmer Stress bezeichnet ein selbstbezogenes, aversives Gefühl des Betroffenseins in Reaktion auf das Leid einer anderen Person und kann auf Empathie folgen. In der vorliegenden Studie wurde mit dem empathischen Mitschwingen erfasst, in welchem Ausmaß eine Person die Gefühle einer anderen Person in emotional negativ und emotional positiv gefärbten Situationen geteilt und mitempfunden hat. Dabei wurde nicht untersucht, ob in emotional negativ gefärbten

Situationen als Folge des empathischen Mitschwingens unangenehmer Stress auftrat.

2.3.6 Emotionale Reaktivität

Emotionale Reaktivität bezeichnet die Kapazität, auf emotional herausfordernde oder belastende Situationen spontan und mit den angemessenen Emotionen zu reagieren (z.B. Levenson, 2000; siehe auch Kapitel 3.8). Emotionen werden verstanden als Reaktionsmuster auf sowohl körperinterne und als auch externe Reize, die sich durch eine sehr schnelle Entstehung, eine relativ kurze Dauer und eine unwillkürliche Natur (d.h. sie werden eher als etwas erlebt, dass uns passiert, denn als aktiv gewählt) auszeichnen (z.B. Ekman, 1994). Emotionen sind über drei Beobachtungsebenen zugänglich und beschreibbar: (1) subjektiv-verbal: die Gefühlskomponente im Sinne des subjektiv erlebbaren Affekts, (2) physiologisch: die körperliche Komponente, die Reaktionen und Regulationsprozesse des autonomen Nervensystems und (3) behavioral: die motorisch-expressive Komponente, die allgemeine Regulation des Muskeltonus, vor allem das emotionale Ausdrucksverhalten in Mimik und Gestik.

Ob und in welchem Ausmaß die einzelnen emotionalen Reaktionssysteme zusammenhängen und gleichförmige Veränderungen zeigen, ist seit Anbeginn der wissenschaftlichen Beschäftigung mit Emotionen Gegenstand von theoretischen Diskussionen und empirischen Untersuchungen. So nimmt die James-Lange-Theorie (James, 1884; Lange, 1910; zitiert nach Scherer, 1990) an, dass eine differenzierte Rückkopplung des autonomen Nervensystems die Differenzierung des subjektiven Gefühlszustandes herbeiführt. Nach dieser Theorie entstehen Emotionen aufgrund der Wahrnehmung von körperlichen Veränderungen („wir sind traurig, weil wir weinen“). Physiologische und behaviorale Reaktionen sind demnach für die Entstehung von Emotionen notwendig und differenzieren zwischen verschiedenen Emotionen. Konsistent dazu konnten für die verschiedenen Basisemotionen (die entweder als angeboren oder ontogenetisch sehr früh erworben gelten; z.B. Ekman et al., 1987) zum Teil unterschiedliche autonome Reaktionsmuster nachgewiesen werden (z.B. Ekman, Levenson & Friesen, 1983; Levenson, 1992). Auch konnte die Bedeutung der Rückmeldung des Gesichtsausdruckes für die Entstehung von Emotionen aufgezeigt werden – über eine willkürliche Erzeugung eines bestimmten emotionalen Gesichtsausdruckes konnten entsprechende subjektive Gefühlszustände ausgelöst werden (facial feedback hypothesis; z.B. Ekman et al., 1983).

Dennoch sind die Annahmen der James-Lange-Theorie in ihrer ursprünglichen Absolutheit heute nicht mehr verbreitet. So zeigen Untersuchungen zum emotionalen Erleben querschnittsgelähmter Personen, bei denen die Rückmeldung über die physiologische Erregung weitgehend unterbrochen ist, und zur Wirkung von Betablockern, die die physiologische Rückmeldung bei Gesunden unterbinden, dass für das subjektive Erleben von Emotionen das Empfinden von physiologischen Reaktionen nicht zwangsläufig erforderlich ist (z.B. Leventhal & Tomarken, 1986; Reisenzein, 1983). Auch ist die Intensität des mimisch expressiven Ausdrucks von Emotionen nicht nur durch die Intensität der Emotion beeinflusst, sondern hat ebenfalls eine starke soziale Komponente. So wird der Ausdruck von positiven und negativen Emotionen durch die Anwesenheit eines realen oder vorgestellten Publikums verstärkt (audience effect; Fridlund, 1991; Fridlund, Kenworthy & Jaffey, 1992). Ein gewisser Einfluss der subjektiv erlebten Emotion auf das Ausdrucksverhalten bleibt aber dennoch erhalten. So konnten die Teilnehmer einer Studie von Kappas, Bherer und Theriault (2000) ihre mimisch expressiven Reaktionen bei der Betrachtung von kurzen, lustigen Filmausschnitten nicht vollständig unterdrücken. U. Hess, Banse und Kappas (1995) differenzieren weiter aus, dass die Intensität eines Emotionsausdrucks (z.B. die Stärke eines Lächelns) nicht ausschließlich durch den affektiven Zustand *oder* den sozialen Kontext, sondern durch das komplexe Zusammenspiel vieler Faktoren, wie z.B. die Beziehung zum Publikum (Freunde vs. Fremde), bestimmt wird.

Eine mögliche Erklärung für Inkohärenzen zwischen den verschiedenen emotionalen Reaktionssystemen bietet das Internalisierungsmodell der emotionalen Entwicklung von Manfred Holodynski (2004; Holodynski & Friedlmeier, 2006). Dabei wird angenommen, dass im Laufe der Emotionsentwicklung eine Internalisierung der physiologischen und der behavioralen Reaktionen stattfindet. Diese führt dazu, dass unter bestimmten Bedingungen (wenn physiologische und behaviorale Reaktionen ausschließlich eine intrapersonale Zeichenfunktion einnehmen) äußerlich messbare physiologische und behaviorale Reaktionen verschwinden können, weil auf zentralnervös gespeicherte Repräsentationen emotionsspezifischer Empfindungen zurückgegriffen werden kann. Die äußerlich wahrnehmbaren Zeichen einer emotionalen Reaktion werden also internalisiert – sie existieren aber weiterhin im subjektiven Gefühl.

Dennoch kann *im Allgemeinen* davon ausgegangen werden, dass die einzelnen emotionalen Beobachtungsebenen (subjektive, physiologische und behaviorale Reaktionen) während einer Emotionsepisode *weitestgehend* synchronisiert und kohärent sind (z.B. Lazarus, 1991; Levenson, 1994; Mauss, Levenson, McCarter, Wilhelm & Gross, 2005; Scherer, 1984).

Bei der Untersuchung von Altersunterschieden in der emotionalen Reaktivität fanden bisher vier Methoden zur Auslösung von Emotionen Verwendung. Die Teilnehmer wurden gebeten: (1) sich an eine Zeit in ihrem Leben zu erinnern, in der sie eine bestimmte Emotion besonders stark empfunden haben und diese Erinnerungen dann wieder zu erleben, (2) einen wichtigen Konflikt in ihrer Ehe zu diskutieren, (3) ihre Gesichtsmuskulatur derart zu bewegen, dass sie den mit einer bestimmten Emotion verbundenen Gesichtsausdruck darstellen oder (4) kurze emotionsauslösende Filmausschnitte zu betrachten (Levenson, 2000). In der Forschung zur emotionalen Reaktivität wurden darüber hinaus noch weitere Methoden zur Emotionsinduktion erfolgreich eingesetzt: (1) Interaktion mit einem Konföderierten des Versuchsleiters, (2) Hypnose, (3) positive oder negative Rückmeldung auf eine Leistung, (4) Nachsprechen von Sätzen, (5) Imagination oder (6) Musikdarbietung (Gross & Levenson, 1995).

Nach erfolgter Emotionsinduktion können die emotionalen Reaktionen für die einzelnen emotionalen Beobachtungsebenen (subjektive, physiologische und behaviorale Reaktionen) simultan und in Echtzeit erfasst werden. Zur Erfassung der subjektiven Ebene werden unterschiedlich gestufte standardisierte Fragebögen oder Ratingskalen verwendet. Dabei kann zwischen der direkten Abfrage diskreter Emotionen (wie Freude, Angst oder Traurigkeit) und der Abfrage der primären Emotionsdimensionen (Intensität und Valenz) unterschieden werden. Die physiologische Ebene wird über die Messung peripher-physiologischer Parameter wie Herzrate, Hautleitfähigkeit oder Atmung sowie über die Erhebung zentral-physiologischer Daten mit Hilfe des EEGs (Elektroenzephalogramm – Messung der summierten elektrischen Aktivität des Gehirns) erfasst. Um Daten auf behavioraler Ebene zu gewinnen, werden die mimischen Expressionen über die Aufzeichnung und Kodierung von Videomaterial oder mit Hilfe des EMGs (elektomyographische Messung der Gesichtsmuskulatur) erfasst.

Betrachtet man die verschiedenen Methoden zur Emotionsinduktion und die Methoden zur Erfassung der emotionalen Reaktivität, so wird deutlich, dass sich

diese nicht grundsätzlich von den Methoden zur Induktion und Erfassung von Empathie (siehe Kapitel 2.2) unterscheiden. Die Besonderheit liegt allein darin, dass bei Untersuchungen zur Empathie die Emotionen der Teilnehmer in Relation zum Empathieauslöser betrachtet werden. In der vorliegenden Untersuchung wurde empathisches Mitschwingen mit einen Selbstbericht-Fragebogen zu den empfundenen Emotionen erfasst. Dabei handelt es sich zunächst einmal um ein Maß der emotionalen Reaktivität. Empathisches Mitschwingen wurde ermittelt, indem die selbstberichteten Emotionen der Teilnehmer zu den selbstberichteten Emotionen der Zielpersonen in Bezug gesetzt wurden (siehe Kapitel 5.7.2).

Zusammenfassend finden sich beim Vergleich von emotionaler Reaktivität und empathischen Mitschwingen sowohl bei den Induktions- als auch bei den Erfassungsmethoden keine grundsätzlichen Unterschiede. Empathisches Mitschwingen ist eine emotionale Reaktion; erst mit Bezug auf die Emotionen der Zielpersonen erhält das empathische Mitschwingen seine Bedeutung als affektive Empathie-Dimension.

In der vorliegenen Studie wurde die Motivation jüngerer und älterer Teilnehmer zur empathischen Akkuratheit und zum empathischen Mitschwingen über die Altersrelevanz des Stimulusmaterials manipuliert (siehe Kapitel 3.7 und Kapitel 4). Um die Wirksamkeit der zentralen Manipulation zu überprüfen, wurde die emotionale Reaktivität der Teilnehmer erfasst, da auf der Grundlage von Studien zur emotionalen Reaktivität vermutet werden konnte, dass Menschen auf für sie bedeutsame und persönlich relevante Themen mit stärkeren Emotionen reagieren (z.B. Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann & Richter, unter Begutachtung; siehe Kapitel 3.7 und 3.8). Die emotionale Reaktivität wurde in der vorliegenden Studie per Selbstbericht über empfundene Emotionen und über die Messung behavioraler und peripher-physiologischer Daten erhoben.

2.3.7 Zusammenfassung

Sowohl auf theoretischer als auch auf methodischer Ebene zeigen sich viele Gemeinsamkeiten aber auch viele bedeutsame Unterschiede zwischen kognitiven und affektiven Dimensionen von Empathie und verwandten Konstrukten. So unterscheiden sich Aufgaben zur empathischen Akkuratheit vor allem über den Kontextreichtum des Stimulusmaterials und die Nähe zu alltäglichen sozialen Situationen von Untersuchungen zur Emotionserkennung und zur emotionalen Intelligenz. Bei Perspektivenübernahme, Mitgefühl und ungenehmen Stress handelt es sich (je nach

Empathie-Definition) um Komponenten von Empathie oder um separate, zum Teil nachgeordnete Prozesse. Zwischen affektiven empathischen Reaktionen und der emotionalen Reaktivität finden sich sowohl bei den Induktions- als auch bei den Erfassungsmethoden keine grundsätzlichen Unterschiede. Empathische Reaktionen zeichnen sich jedoch durch die Betrachtung der Emotionen der Teilnehmer in Relation zur empathie-auslösenden Situation aus.

2.4 Interaktion von affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen

Wie in Kapitel 2.1 dargestellt, lassen sich die empathischen Reaktionen auf die Erfahrungen einer anderen Person in affektive und kognitive Reaktionen unterteilen. Zunächst soll der Zusammenhang zwischen beiden Komponenten von Empathie auf allgemeiner Ebene diskutiert werden. Danach werden Theorien besprochen, die sich mit der Frage beschäftigen, wie sich Stimmungen und Emotionen auf verschiedene kognitive Verarbeitungsprozesse auswirken. Nach einer Betrachtung von kognitiv orientierten Emotionstheorien werden abschließend die Ergebnisse aus bisherigen Studien zum Zusammenhang von affektiven und kognitiven Empathiekomponenten vorgestellt.

Emotionen werden in Empathiesituationen stets durch die beobachtete Person oder die Situation ausgelöst. Für die Empathie wird daher angenommen, dass affektive und kognitive empathische Reaktionen auf die Erfahrungen einer anderen Person zwei Seiten einer Medaille repräsentieren (Decety & Jackson, 2006). Affektive und kognitive Empathiekomponenten sind im Zuge einer Empathieepisode miteinander verknüpft und beeinflussen sich unvermeidlich wechselseitig (Duan & Hill, 1996). Affektive empathische Reaktionen, wie das empathische Mitschwingen mit einer Person in einer bestimmten Situation, sollten daher hauptsächlich Informationen über die Emotionen dieser Person liefern und folglich kognitive empathische Reaktionen, wie die akkurate Einschätzung der Emotionen dieser Person, stets fördern und positiv beeinflussen. Nur sehr starke empathische Emotionen, die zu einer empathischen Übererregung und zu unangenehmen Stress und Selbstfokus führen können (Batson, 1991; Eisenberg & Fabes, 1990; Hoffman, 1982), sollten sich negativ auf kognitive empathische Reaktionen auswirken. Auf diese Annahmen wird weiter unten genauer eingegangen (siehe Kapitel 2.4.3).

In Untersuchungen zum Einfluss von Stimmungen und Emotionen auf kognitive Verarbeitungsprozesse wird die Stimmung nicht durch das Stimulusmaterial sel-

ber, sondern unabhängig davon ausgelöst; sie kann somit sowohl informieren als auch interferieren. Theorien zum Einfluss von Stimmungen und Emotionen auf kognitive Verarbeitungsprozesse können aber wichtige Anhaltspunkte für den Einfluss der Stimmung einer Person auf ihre Bereitschaft und Fähigkeit, affektive und kognitive Empathiereaktionen zu zeigen, liefern.

2.4.1 Theorien zum Einfluss von Emotion auf Kognition

Für die vorliegende Studie sind Theorien und Modelle relevant, die sich mit der Frage beschäftigen, wie sich Stimmungen und Emotionen auf die Verarbeitung und Erinnerung von stimmungsvollem Material auswirken und die Entscheidungsfindung und soziale Urteilsbildung beeinflussen; die „Affect Priming Theory“ von Bower (1981; Bower & Forgas, 2000), das „Mood as Information Model“ von Schwarz (1987, 1990), das „Dual-Force Model“ von Fiedler (1990, 1991) und das „Affect Infusion Model“ von Forgas (1995). Diese werden zunächst vorgestellt und im Anschluss diskutiert.

Die „Affect Priming Theory“ von Bower (1981; Bower & Forgas, 2000) ist eine Theorie zum Einfluss von Emotion auf Kognition über Gedächtnisprozesse. Bower (1981) fasst zwei Effekte zusammen: stimmungsbedingtes Erinnern und den Stimmungskongruenz-Effekt. Bower (1981) konnte in experimentellen Studien zeigen, dass sich Erinnerungsleistungen verbessern, wenn sich Personen in Lern- und Erinnerungssituationen in derselben Stimmung befinden (stimmungsbedingtes Erinnern) und dass, wenn Personen Ereignisse (z.B. aus der Kindheit) erinnern sollten, Zusammenhänge zwischen der Stimmung zum Erinnerungszeitpunkt und der emotionalen Qualität der Erinnerung auftreten (Stimmungskongruenz-Effekt). Bower (1981) verallgemeinert, dass unterschiedliche kognitive Prozesse, wie Aufmerksamkeitsprozesse, Erinnerungsleistungen, Assoziationen oder Schlussfolgerungen, von Stimmungen geprägt sind und sich auf stimmungskongruente Informationen ausrichten.

Das „Mood as Information Model“ von Norbert Schwarz (1987, 1990) geht davon aus, dass Stimmungen einen direkten Einfluss auf kognitive Prozesse haben und als Information für Beurteilungen genutzt werden. Schwarz (1987, 1990) konnte in seinen Untersuchungen häufig stimmungskongruente Beurteilungen finden; die Stimmung funktioniert scheinbar als einfache und situative Heuristik. So scheinen Personen zum Beispiel ihr allgemeines Wohlbefinden oder ihre allgemeine Lebenszufriedenheit auf der Basis ihrer Stimmung zum Urteilszeitpunkt zu bewerten. Von einer guten momentanen Befindlichkeit (z.B. bei schönem Wetter oder nach dem

Fund eines Geldstückes) wird auf eine gute allgemeine Befindlichkeit geschlossen (Schwarz, 1987).

Das „Dual-Force Model“ von Fiedler (1990, 1991) nimmt an, dass emotionale Zustände kognitive Aufgaben abhängig davon beeinflussen, ob die Aufnahme oder die Umwandlung von Informationen („information conservation“ vs. „information transformation“) zentral ist. Emotionen und Stimmungen nehmen bei offenen Aufgaben, die eine aktive Bearbeitung verlangen und eine aktive Generierung neuer Inhalte darstellen, stärker Einfluss auf kognitive Prozesse als bei der passiven Aufnahme gegebener Informationen oder wenn Antworten vorgegeben sind, wie z.B. bei Wiedererkennungsaufgaben.

Das „Affect Infusion Model“ (AIM) von Forgas (1995; Bower & Forgas, 2000) erweitert die „Affect Priming Theory“ von Bower (1981) und integriert das „Mood as Information Model“ von Schwarz (1987, 1990) sowie wesentliche Gedanken des „Dual-Force Models“ von Fiedler (1990, 1991). Das „Affect Infusion Modell“ postuliert, dass affektive Informationen kognitive Prozesse (wie Assoziation, Aufmerksamkeit, Erinnern oder Lernen) in Abhängigkeit von Personen-, Situations- und Aufgabenvariablen selektiv und affekt-kongruent beeinflussen. Dabei werden vier verschiedene Verarbeitungsstrategien unterschieden: (1) direkter Zugang („direct access“) – direkter Zugriff auf feste Wissensbestände, (2) motivierte Verarbeitung („motivated processing“) – das angestrebte Ergebnis oder Ziel motiviert die Informationssuche, (3) heuristische Verarbeitung („heuristic processing“) – die am leichtesten zugängliche Information wird zur Urteilsbildung genutzt und (4) substantielle Verarbeitung („subtantive processing“) – aufwendige kognitive Auseinandersetzung mit der Aufgabe. Für die ersten beiden Verarbeitungsstrategien wird angenommen, dass Stimmungseinflüsse auf die Informationsverarbeitung ausbleiben. Bei der heuristischen Verarbeitungsweise sollten Stimmungseinflüsse nach dem „Mood as Information Model“ von Schwarz (1987; 1990) auftreten. Die heuristische Verarbeitungsstrategie wird gewählt, wenn eine Aufgabe mit wenig Aufwand gelöst werden kann oder wenn ein Mangel an Verarbeitungsressourcen vorliegt. Bei der substantiellen Verarbeitung wird die „Affect Priming Theory“ von Bower (1981) als zu Grunde liegendes Modell angenommen. Zur substantiellen Verarbeitung kommt es, wenn die Aufgabe komplex, persönlich relevant oder atypisch ist. Darüber hinaus konnten Unterschiede in der bevorzugten Verarbeitungsstrategie in Abhängigkeit von der Valenz der Emotion gefunden werden. Personen in negativer Stimmung favorisieren substantielle Ver-

arbeitungsstrategien. Eine negative Stimmung hat eher ein tieferes Prozessieren und die vorsichtige, analytische und substantielle Verarbeitung zur Verfügung stehender spezifischer Information zur Folge. Personen in einer positiven Stimmung neigen eher zur heuristischen Verarbeitung und verlassen sich auf etablierte Strategien und Stereotype (Bless & Schwarz, 1999). Positiver Affekt kann aber auch zu einem aufgeschlossenen Umgang mit neuen Informationen und zum flexiblen und kreativen Problemlösen führen (z.B. Fredrickson, 1998; Isen, 2001).

Sowohl die „Affect Priming Theory“ von Bower (1981) als auch das „Mood as Information Model“ von Schwarz (1987, 1990) legen nahe, dass Personen in Empathiesituationen auf eine andere Person auf der Basis ihrer eigenen Stimmungen und Emotionen zum jeweiligen Zeitpunkt reagieren. So könnte sich die eigene Stimmung positiv auf das empathische Mitschwingen und die empathische Akkuratheit auswirken, wenn sie kongruent zur Stimmung der anderen Person ist. Auf Grundlage des „Mood as Information Model“ von Schwarz (1987, 1990) kann vermutet werden, dass Menschen ihre eigene Stimmung als einfache Heuristik für Einschätzungen verwenden. So könnten beispielsweise Personen, die in guter Stimmung sind, diese verstärkt bei Anderen vermuten, sie dadurch bei Anderen leichter erkennen und mit Anderen stärker empathisch mitschwingen. Auf Grundlage der „Affect Priming Theory“ von Bower (1981) kann vermutet werden, dass eigene, stimmungskongruente Erinnerungen leichter verfügbar sind. So könnten beispielsweise Personen, die in trauriger Stimmung sind, eher empathisches Mitschwingen und empathische Akkuratheit mit Personen in ähnlicher Stimmung zeigen, da sie eigene traurige Erfahrungen besser erinnern und ihnen die Situation der anderen Person daher näher und verständlicher ist. Eine Inkongruenz zwischen der eigenen Stimmung und der Stimmung einer anderen Person könnte sich dagegen negativ auf das empathische Mitschwingen und die empathische Akkuratheit auswirken. Die eigene Stimmung könnte dazu führen, dass man ähnliche Emotionen fälschlicherweise bei Anderen vermutet. Auch sind womöglich zur Stimmung der anderen Person kongruente Erinnerungen nicht salient. Folglich würde jemand der wütend ist, weniger Verständnis für die Traurigkeit einer anderen Person aufbringen, nicht empathisch mitschwingen und die Emotionen der anderen Person weniger gut einschätzen. Mögliche Einflüsse von Stimmungen und Erinnerungen auf empathisches Verhalten werden in der Empathie-Literatur diskutiert (z.B. Davis, 1994; Hoffman, 2000), empirische Befunde dazu sind jedoch rar.

Hinweise liefern experimentelle Forschungsarbeiten, die den Einfluss von Stimmungen auf die Emotionserkennung untersuchten. So konnte in einer Studie von Bouhuys, Bloem und Groothuis (1995) mit 24 Studierenden (M_{Alter} = 22.4 Jahre, SD_{Alter} = 1.9 Jahre) gezeigt werden, dass die Stimmung des Beurteilers einen Einfluss auf die Einschätzung des Emotionsausdrucks von schematischen Darstellungen von Gesichtern hatte. Nach einer Stimmungsinduktion durch bedrückende oder erheiternde Musik schätzten Personen in trauriger Stimmung ambivalentes Stimulusmaterial häufiger als traurig und klar fröhliches Stimulusmaterial weniger häufig als fröhlich ein, als Personen, die erheiternde Musik gehört hatten. Das Stimulusmaterial bestand aus stark vereinfachten, gezeichneten Gesichtern, die Angst, Freude, Ärger, Traurigkeit, Ekel oder Überraschung darstellen sollten. Die Emotionsbezeichnungen wurden den Gesichtern im Vorfeld durch ein Konsensurteil von 30 Studierenden (M_{Alter} = 21.7 Jahre, SD_{Alter} = 1.7 Jahre) zugeordnet. Anhand dieses Konsensurteils wurde ebenfalls die Unterscheidung in ambivalente und klare Gesichter getroffen (Bouhuys et al., 1995).

Chepenik, Cornew und Farah (2007) untersuchten den Einfluss von trauriger Stimmung auf verschiedene kognitive Prozesse. Die Stimmungsinduktion erfolgte durch bedrückende Musik und das gleichzeitige Vorstellen des Verlustes eines geliebten Menschens. Die 33 Teilnehmer (14 Männer und 19 Frauen; M_{Alter} = 25.3 Jahre, SD_{Alter} = 11.1 Jahre) bearbeiteten verschiedene Aufgaben zur Messung der neuro-kognitiven Leistungsfähigkeit, des Arbeitsgedächtnisses, der Aufmerksamkeit und der Wahrnehmung und Erinnerung von emotionalem Material, darunter auch eine Aufgabe zur Emotionserkennung. Beim Stimulusmaterial für diese Aufgabe handelte es sich um 80 Fotos von emotionalen Gesichtsausdrücken aus der Datenbank von Matsumoto und Ekman (1988). Es wurden je 16 Fotos für die Emotionen Freude, Traurigkeit, Ärger und Angst und 16 neutrale Fotos jeweils für 500ms präsentiert, die Teilnehmer antworteten mit einem von fünf Emotionswörtern (ärgerlich, ängstlich, neutral, traurig oder froh). Neben einem signifikanten Bias in der Wiedererkennung stimmungsvollen Materials (negative Wörter wurden in trauriger Stimmung besser wiedererkannt) konnte ein Einfluss der traurigen Stimmung auf die Emotionserkennung festgestellt werden. Die Teilnehmer in neutraler Stimmung waren akkurater als die Teilnehmer in trauriger Stimmung (84% korrekt und 81% korrekt). Ein systematischer Bias, neutrale Gesichter als traurig oder fröhliche Gesichter als neutral oder

traurig einzuschätzen, konnte nicht festgestellt werden. Auf die anderen Aufgaben hatte die traurige Stimmung der Teilnehmer keinen Einfluss (Chepenik et al., 2007).

Folglich konnte der vermutete Zusammenhang zumindest in einer Studie gefunden werden. Die Teilnehmer nutzten ihre aktuelle Stimmung als Information zur Einschätzung des Stimulusmaterials (Bouhuys et al., 1995). In der anderen Studie zeigte sich dieser Effekt nicht (Chepenik et al., 2007). Möglicherweise war hier die Stimmungsinduktion nicht effektiv genug. Es ist ebenfalls denkbar, dass die Schwierigkeit des Stimulusmaterials einen Einfluss hatte. Bouhuys et al. (1995) konnten einen Bias in der Emotionserkennung nur für ambivalentes Material feststellen. Bei Chepenik et al. (2007) wurden im Durchschnitt mehr als 80% der emotionalen Gesichtsausdrücke korrekt klassifiziert, die Aufgaben waren also sehr leicht. Bei der Übertragung dieser Befunde auf Empathiesituationen ist zu beachten, dass das sehr vereinfachte Stimulusmaterial (schematische Darstellungen und Fotos von Gesichtern) bei den Teilnehmern wahrscheinlich keine Emotionen ausgelöst hat (siehe dazu auch Kapitel 2.3.1 und Kapitel 3.3). Es handelt sich jedoch um einen schwachen Hinweis auf einen Einfluss der Stimmung einer Person auf ihre Bereitschaft und Fähigkeit, affektive und kognitive Empathiereaktionen zu zeigen.

Zur Frage, warum empathische Reaktionen nicht immer gleichermaßen ausgelöst werden und in verschiedenen Situationen unterschiedlich stark sind, können kognitiv orientierte Emotionstheorien Einsichten vermitteln. Diese werden im nächsten Abschnitt besprochen.

2.4.2 Kognitiv orientierte Emotionstheorien

In kognitiv orientierten Emotionstheorien wird kognitiven Prozessen eine zentrale Rolle bei der Entstehung von Emotionen zugeschrieben – Emotionen werden als Folge von kognitiven Analysen betrachtet. Es wird postuliert, dass vor der Einleitung emotionaler Prozesse informationsverarbeitende Prozesse mit dem Resultat einer Identifizierung spezifischer Stimulusaspekte ablaufen müssen (z.B. Scherer, 1990).

Eine Gruppe kognitionstheoretischer Ansätze stellen die Bewertungs- oder Einschätzungstheorien (engl: appraisal) dar. Theoretiker dieser Gruppe gehen von folgender Grundannahme aus: Emotionen werden durch kognitive (allerdings nicht unbedingt bewusste oder kontrollierte) Einschätzungsprozesse ausgelöst und die subjektiven, behavioralen und physiologischen Reaktionen einer Person hängen vom Resultat dieser Einschätzungsprozesse ab. Ob ein Ereignis bei einer Person eine

Emotion hervorruft und welche Emotion mit welcher Intensität ausgelöst wird, hängt von der Interpretation des Ereignisses durch die Person ab – insbesondere wie sie es relativ zu ihren Zielen und Wünschen bewertet. Einschätzungstheorien sind daher gut geeignet, inter- und intraindividuelle Unterschiede in emotionalen Reaktionen auf bestimmte Ereignisse zu erklären – Unterschiede in den emotionalen Reaktionen unterschiedlicher Personen und Unterschiede in den emotionalen Reaktionen einer Person in verschiedenen Situationen werden auf unterschiedliche Einschätzungsmuster (zwischen den Personen oder zwischen den Situationen) zurückgeführt (Frijda, 1993; Lazarus, 1991; Scherer, 1984).

Wichtig ist, dass Kognitionen im Sprachverständnis kognitionstheoretischer Ansätze nicht zwangsläufig bewusst intentionale oder rationale Prozesse sind. So geht bereits Magda Arnold (1960), die als Begründerin kognitiver Ansätze in der Emotionspsychologie gilt, vor allem von der automatischen Natur der Einschätzungsprozesse aus. Sie grenzt kognitives Appraisal auf direkte, unmittelbare, nichtreflektierte, nichtintellektuelle und automatische Prozesse ein. Die Theorie von Arnold besagt, dass Ereignisse in der Umwelt eines Menschen ihre spezifische emotionale Wirkung dadurch erlangen, dass dem Ereignis eine bestimmte Bedeutung zugeschrieben wird. Dabei ist vor allem die hedonistische Valenz des Ereignisses für den Organismus, der Schaden oder Nutzen, bedeutsam. Auf diese Weise sind auslösende Situationen, kognitive Einschätzungsprozesse und emotionale Reaktionen fest miteinander verknüpft. So kann erklärt werden, warum gleiche Stimuli in Abhängigkeit vom situativen Kontext, indem sie auftauchen, zu unterschiedlichen emotionalen Reaktionen führen.

Für die Betrachtung von affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen kann die Theorie von Arnold (1960) spezifische Hinweise geben. So nimmt Arnold (1960) an, dass Einschätzungprozesse direkt, unmittelbar und automatisch ablaufen. Im Kontext dieser Annahmen wird verständlich, warum das spontane Nachahmen der Emotionen Anderer und die unmittelbare Gefühlsansteckung zwar schnell und nahezu automatisch, dabei aber nicht immer gleichartig, sondern abhängig von der jeweiligen Empathiesituation auftreten. Selbst bei diesen unmittelbaren affektiven empathischen Reaktionen laufen kognitive Bewertungsprozesse ab. Diese wiederum könnten als Grundlage für darauf aufbauende kognitive empathische Reaktionen wie die empathische Akkuratheit, das bewusste Verstehen der Gefühle Anderer, dienen.

Als eine der einflussreichsten kognitiven Emotionstheorien wird die kognitiv-transaktionale Stresstheorie von Lazarus (1966, 1991) angesehen. Die Theorie von Lazarus (1966, 1991) betont, dass eine Person zu ihrer aktuellen Umwelt stets in einer einzigartigen und dynamischen Beziehung steht. Die Entstehung von Stress (oder Emotion; die Theorie wurde zunächst für die Entstehung von Stress entwickelt, später aber auf Emotionen erweitert) wird als Resultat dieser Beziehung gesehen. Die Qualität dieser Beziehung hängt in entscheidendem Maße davon ab, wie die Person ihre momentane Situation einschätzt oder bewertet. Dabei nimmt Lazarus (1966, 1991) einen komplexen Einschätzungsprozess an, indem zum einen die hedonistische Valenz von Ereignissen und die Übereinstimmung oder Diskrepanz mit den Zielen einer Person eingehen. Ob eine Situation als gut oder schlecht bewertet wird, kann ausdrücklich nur auf dem Hintergrund der Ziele und Intentionen der Person im Hinblick auf diese Situation beurteilt werden. Zum anderen geht die Bewältigungsfähigkeit der Person als Bewertungskriterium ein. Es werden drei Einschätzungsprozesse unterschieden (1) primäre Einschätzungen (primary appraisals), (2) sekundäre Einschätzungen (secondary appraisals) und (3) Neueinschätzungen (reappraisals). Der erste Einschätzungsprozess bezieht sich auf die Bewertung der momentanen Situation in Bezug auf die Relevanz für die Person und die Beeinträchtigung von Zielen der Person. Die sekundären Einschätzungen dienen der Bewertung der Folgen der Situation, der Indentifikation des Verursachers und der Analyse von Copingstrategien und Ressourcen, die zur Bewältigung der Situation in Frage kommen. Aufgrund der Resultate von primärer und sekundärer Einschätzung können Neubewertungen (reappraisals) stattfinden – der gesamte Prozess kann also mehrfach durchlaufen werden. Die Art und Intensität der Emotionen einer Person hängt folglich vom komplexen Zusammenspiel der primären und sekundären Einschätzungsprozesse ab, die auf den individuellen Erfahrungen, Überzeugungen und Zielen der jeweiligen Person beruhen.

Die Theorie von Lazarus (1966, 1991) kann Hinweise auf die Prozesshaftigkeit emotionalen Erlebens geben. So ist über den Prozess des Reappraisals eine Neubewertung der Situation eines Individuums explizit mitgedacht. Über diesen Ansatz werden komplexe Interaktionen von affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen beschreibbar. So könnte auf das unmittelbare empathische Mitschwingen mit einer traurigen, geliebten Person in einer misslichen Lage (primäre Einschätzung) nach einer Identifikation des Verursachers (sekundäre Einschätzung) eine Neueinschät-

zung der Situation und Ärger auf den Verursacher auftreten. Beispiele für komplexe Interaktionen zwischen affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen finden sich in der Empathie-Literatur häufig, z.B. bei Davis (1994).

Zwei-Faktoren-Theorien der Emotionen sehen eine unspezifische physiologische Erregung (arousal) und kognitive Einschätzungsprozesse als zentral für die Entstehung von Emotionen an (z.B. Schachter & Singer, 1962). Die physiologische Erregung bezieht sich dabei auf die bei Emotionen auftretende erhöhte Aktivität des sympathischen Nervensystem (z.B. erhöhte Herzrate oder erhöhte Hautleitfähigkeit). Sie repräsentiert den energetischen Aspekt der Emotion, ist notwenig für das Erleben von Emotionen und spielt eine entscheidende Rolle bei der Auslösung von kognitiven Einschätzungsprozessen. Während die physiologische Erregung dabei aber diffus, unspezifisch und weitgehend gleichartig bei verschiedenen Emotionen ist, entscheiden kognitive Einschätzungsprozesse über die Richtung und die Qualität der Emotion. Die Stärke der erlebten physiologischen Erregung bestimmt demgemäß nur die Intensität von Emotionen. Dabei werden zwei verschiedene Ebenen kognitiver Einschätzungsprozesse unterschieden: die emotionsrelevante Einschätzung einer Situation durch die Person sowie die Überzeugung der Person, dass die erlebte physiologische Erregung durch die jeweilige Situation verursacht wurde. Die Einschätzung der Ursache von Erregungsempfindungen ist somit ein notwendiger Faktor für das Entstehen einer jeden Emotion.

Auf der Grundlage der Theorie von Schachter und Singer (1962) lässt sich schließen, dass empathisches Mitschwingen und empathische Akkuratheit nicht immer positiv zusammenhängen sollten. Da physiologische Erregung stets unspezifisch sein soll, müsste es möglich sein, dass eine Person von den Gefühlen einer anderen Person angesteckt wird, diese Gefühle aber nach einer Fehleinschätzung der anderen Person falsch interpretiert. Auch eine Fehlattribution der Quelle einer Emotion sollte nach Schachter und Singer (1962) möglich sein. Wenn eine Person in einer Empathiesituation ihre Erregung auf eine falsche Ursache zurückführt, sollte sich ihr emotionales Erleben ändern – eine Person empfindet empathisches Mitschwingen und Gefühlsansteckung, bemerkt dies aber nicht, da sie die Erregung auf eine nichtemotionale Ursache attribuiert. Andererseits sollte die Fehlannahme einer emotionalen Natur einer Erregung auftreten können – eine Person glaubt empathisch mitzuschwingen, es liegt jedoch keine Gefühlsansteckung vor.

Diese Überlegungen klingen nicht sehr überzeugend und die Theorie von Schachter und Singer (1962) ist nicht unumstritten. So wird kritisiert, dass Schachter und Singer (1962) nicht zufriedenstellend erklären können, *wodurch* in konkreten Emotionssituationen die unspezifische physiologische Erregung ausgelöst wird (z.B. Kappas, 2006). Ferner ist die Theorie nicht überzeugend empirisch belegt (Reisenzein, 2000). So ist es nicht gelungen, das grundlegende Experiment von Schachter und Singer (1962) – Probanden wird Adrenalin injiziert; die daraus folgende physiologische Erregungsempfindung wird je nach experimenteller Bedingung als Freude oder Ärger interpretiert oder auf die Injektion von Adrenalin zurückgeführt – zu replizieren (Marshall & Zimbardo, 1979). Weiterhin zeigen Untersuchungen zum emotionalen Erleben querschnittsgelähmter Personen und zur Wirkung von Betablockern, wie weiter oben schon berichtet, dass das Empfinden von physiologischen Reaktionen nicht zwangsläufig für das subjektive Erleben von Emotionen erforderlich ist (z.B. Leventhal & Tomarken, 1986; Reisenzein, 1983). Auch wird angemerkt, dass Emotionen nicht nur mit Erregungsempfindungen, wie sie durch Adrenalin hervorgerufen werden können, sondern augenscheinlich mit mehr als einer Körperempfindung assoziiert sind (Holodynski & Friedlmeier, 2006).

Das Komponenten-Prozess-Modell von Scherer (1984, 1987) geht davon aus, dass jeder Organismus kontinuierlich externe und interne Reize mittels so genannter Stimulus Evaluation Checks (SEC) prüft. Emotionen werden ausgelöst, wenn ein externer oder interner Reiz als bedeutsam für die zentralen Bedürfnisse und Ziele des Organismuses eingeschätzt wird. Die Einschätzung von Situationen und Objekten erfolgt immer aufgrund von vier Hauptkriterien: (1) Einschätzung der Relevanz, (2) Einschätzung der Implikationen, (3) Einschätzung des Potentials zur Bewältigung (Coping) und (4) Einschätzung der Verträglichkeit mit inneren und äußeren Standards. Jeder dieser Hauptschritte ist in mehrere Unterschritte unterteilt, die abhängig vom Organisationsgrad des jeweiligen Organismuses zu unterschiedlich differenzierten Ergebnissen führen können.

Über das Komponenten-Prozess-Modell von Scherer (1984, 1987) lässt sich erklären, warum affektive empathische Reaktionen wie das empathische Mitschwingen nicht immer gleichermaßen erfolgen. Je nach Relevanz, Implikation, Bewältigungspotential und der Verträglichkeit mit den Standards einer Person würde mehr oder weniger starkes empathisches Mitschwingen auftreten. Affektive empathische Reaktionen würden also durch kognitive Einschätzungen gefördert oder gehemmt

werden. Dabei könnte es sich beispielweise um soziale Standards handeln, die vorgeben, wann Empathie und Mitgefühl angebracht sind, z.B. wenn die Person ihr Leid nicht selbst verschuldet hat (z.B. Ulich et al., 2002) oder als sehr bedürftig wahrgenommen wird (z.B. Batson, Lishner, Cook & Sawyer, 2005).

Diese Aufzählung von Einschätzungstheorien erhebt keinesfalls den Anspruch auf Vollständigkeit. Durch die Betrachtung von einschlägigen Theorien sollten Hinweise zum tieferen Verständnis von empathischen Mitschwingen und empathischer Akkuratheit gewonnen werden. Dabei lässt sich feststellen, dass Einschätzungstheorien gute Erklärungsansätze für unmittelbare und schnelle affektive empathische Reaktionen liefern können und es wird verständlich, warum empathische Reaktionen in verschiedenen Situationen unterschiedlich stark sind. Zudem werden über das Konzept der Neueinschätzung komplexe Interaktionen zwischen affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen im Laufe einer Empathieepisode fassbar. Weiterhin scheint es möglich, dass kognitive empathische Reaktionen wie die empathische Akkuratheit von kognitiven Einschätzungen, wie sie bei affektiven empathischen Reaktionen zweifelsfrei auftreten, profitieren.

Weitere Informationen über den Zusammenhang von affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen können experimentelle Forschungsarbeiten zur Empathie liefern. Diese werden im folgenden Abschnitt besprochen.

2.4.3 Studien zu affektiven und kognitiven Empathiekomponenten

Bis zum aktuellen Zeitpunkt gibt es nur wenige experimentelle Studien, in denen kognitive und affektive empathische Reaktionen parallel erfasst wurden. Hinweise auf einen positiven Zusammenhang zwischen empathischen Mitschwingen und empathischer Akkuratheit finden sich in einer Untersuchung von Levenson und Ruef (1992). Hier sahen 31 Teilnehmer (14 Männer und 17 Frauen, mind. 21 Jahre alt, verheiratet) Videoaufnahmen von vier verschiedenen Paaren, die jeweils 15 Minuten miteinander interagierten. Zwei Paare diskutierten über Probleme in ihrer Partnerschaft und zwei Paare sprachen über die Ereignisse des Tages. Bei der Betrachtung der Paarinteraktionen schätzten die Teilnehmer mit Hilfe eines Wählrades kontinuierlich die Gefühle der Zielpersonen ein. Bei zwei Paarinteraktionen war der Mann die Zielperson und bei den beiden anderen die Frau. Das Wählrad hatte neun Abstufungen von sehr negativ bis sehr positiv mit einem Neutralpunkt in der Mitte. Die Einschätzungen der Teilnehmer konnten mit den Selbstberichten der Zielpersonen verglichen werden,

da diese ihre Emotionen mit Hilfe des gleichen Wählrades angegeben hatten. So wurde ein objektives Maß für die empathische Akkuratheit der Teilnehmer berechnet (Übereinstimmung zwischen der Einschätzung der Teilnehmer und dem Selbstbericht der Zielpersonen).

Während der Betrachtung der Paarinteraktionen wurden bei den Teilnehmern fünf peripher-physiologische Parameter (Herzrate, Hautleitfähigkeit, Puls-Transmissionszeit zum Finger, Fingerpuls-Amplitude und Körperbewegung) erfasst. Diese wurden mit den, während der Aufzeichnung der Paarinteraktionen erhobenen, peripher-physiologischen Daten der Zielpersonen per Zeitreihenanalyse verrechnet (genaue Beschreibung bei Levenson & Gottman, 1983). Gleichförmige Veränderungen der peripher-physiologischen Parameter von Teilnehmer und Zielperson wurden als Indikator dafür angesehen, dass der Teilnehmer die Emotionen der Zielperson geteilt und mitempfunden hat. Teilnehmer, die auf peripher-physiologischer Ebene eine hohe Übereinstimmung mit den Zielpersonen zeigten, waren bei der Einschätzung der Gefühle dieser Personen besonders akkurat (Korrelationen ungefähr .50). Einschränkend ist allerdings festzuhalten, dass dieser Effekt nur bei negativen Emotionen gefunden wurde. Das könnte daran liegen, dass der Bereich für empathische Akkuratheit bei positiven Emotionen stark eingeschränkt war, da das Stimulusmaterial weit mehr negative als positive Emotionen darbot. Weiterhin konnten aufgrund der kontinuierlichen Erfassung der empathischen Akkuratheit und der peripher-physiologischen Daten Aussagen zum zeitlichen Zusammenhang getroffen werden. Dazu wurden die Paarinteraktionen in zehnsekündige Analyseeinheiten unterteilt. Es fanden sich Zusammenhänge zwischen der Höhe der Übereinstimmung auf peripher-physiologischer Ebene sowohl mit der empathischen Akkuratheit in derselben Analyseeinheit als auch mit der empathischen Akkuratheit in der darauffolgenden Analyseeinheit. Dies ist ein Hinweis darauf, dass das empathische Mitschwingen (zumindest bei negativen Emotionen und bei diesem Stimulusmaterial) einen positiven Einfluss auf die empathische Akkuratheit hatte. Levenson und Ruef (1992) kommen zu dem Schluss, dass Menschen wissen, was Andere fühlen, weil sie, zumindest in abgeschwächter Form, fühlen, was Andere fühlen.

Die Annahme, dass die Übereinstimmung von Zielpersonen und Teilnehmern auf peripher-physiologischer Ebene durch eine Gefühlsansteckung der Teilnehmer zustande kam, wurde in einer nicht veröffentlichten Nachfolgeuntersuchung überprüft (McCarter, Ruef & Levenson, 1996; zitiert nach Levenson, 1996). Dazu wurden die

mimischen Expressionen der Teilnehmer der Studie von Levenson und Ruef (1992) auf Anzeichen von Emotionen kodiert. Dabei fand sich für die Teilnehmer, die während der Einschätzung der Zielpersonen die meisten Emotionen im Gesicht zeigten, eine besonders hohe empathische Akkuratheit und eine besonders starke Übereinstimmung mit den Zielpersonen auf peripher-physiologischer Ebene. Diese Zusammenhänge können als Anzeichen dafür angesehen werden, dass diese Teilnehmer die Emotionen der Zielpersonen geteilt haben und daher empathisch akkurater waren (Levenson, 1996).

In zwei Studien von U. Hess und Blairy (Blairy, Herrera & Hess, 1999; Hess, U. & Blairy, 2001) wurden affektive und kognitive empathische Prozesse im Zusammenhang mit Nachahmung (Mimikry) untersucht. Hintergrund beider Studien war das Empathie-Modell von Theodor Lipps (1907), nachdem Personen zur Nachahmung des Verhaltens eines Interaktionspartners (Mimikry) tendieren und dieses spontane Spiegeln über Feedback-Prozesse zum Erleben des korrespondierenden Gefühls führt. Diese Gefühlsansteckung und die daraus folgende Gefühlskongruenz sollten zu einem besseren Verständnis der beobachteten Person durch die beobachtende Person führen. In einer ersten Studie wurde dieses Modell mit zwei Experimenten (15 Männer und 15 Frauen in Experiment 1; 40 Frauen in Experiment 2) und einer Aufgabe zur Emotionserkennung getestet (Blairy et al., 1999). Als Stimulusmaterial fanden 20 Fotos aus der Datenbank JACFEE von Matsumoto und Ekman (1988) Verwendung (zwei Männer und zwei Frauen zeigten jeweils Freude, Ärger, Traurigkeit, Ekel und Angst). Um Deckeneffekte bei der Emotionserkennung zu vermeiden, wurden die Fotos anhand der Resultate einer früheren Studie ausgewählt (Hess, U., Blairy & Kleck, 1997). Auswahlkriterium war eine korrekte Einschätzung der Emotion durch ungefähr 50 Prozent der Teilnehmer der früheren Studie. Das mimische Ausdrucksverhalten der Teilnehmer wurde per EMG erfasst und die Gefühlskongruenz der Teilnehmer wurde mit Hilfe eines Fragebogens erhoben. Dieser bestand aus 22 Items und erfasste neben einer Reihe von Körpersensationen (z.B. Herzrasen, Kloß im Hals, Gänsehaut) zentrale affektive Zustände, wie Angst, Ekel oder Freude (Philippot, Chapelle & Blairy, 1994). Es konnte festgestellt werden, dass die Teilnehmer die Emotionsausdrücke der Stimuluspersonen nachahmten und dass die Erkennung von Ärger und Ekel (Experiment 1) bzw. von Freude, Angst und Ekel (Experiment 2) mit Gefühlsansteckung verbunden war. Die erwarteten Zusammenhänge zwischen der Nachahmung von Emotionen und der Gefühlsansteckung sowie

der Höhe der Gefühlsansteckung und der Akkuratheit der Emotionserkennung wurden jedoch nicht gefunden. In beiden Experimenten zeigten sich negative Korrelationen zwischen positiven Gefühlen der Teilnehmer und der Akkuratheit bei der Erkennung von Traurigkeit. Darüber hinaus fanden sich in Experiment 2 negative Korrelationen zwischen verschiedenen negativen Gefühlen der Teilnehmer (Angst, Ekel und Traurigkeit) und der Erkennung von Ärger (Blairy et al., 1999).

In einer zweiten Studie beurteilten 41 Frauen kurze Filmausschnitte von Personen, die über emotionsauslösende Situationen nachdenken sollten, bezüglich der dargestellten Emotionen (Hess, U. & Blairy, 2001). Insgesamt wurden 16 Filmausschnitte verwendet – zwei Männer und zwei Frauen, je mit den Emotionen Freude, Ärger, Ekel und Traurigkeit. Die Filmausschnitte waren jeweils 15 Sekunden lang, schwarz-weiß und zeigten das spontane und idiosynkratische Ausdrucksverhalten der Personen, dabei jedoch mindestens einmal klar kodierbar die Zielemotion (nach FACS; Ekman & Friesen, 1978). Aufgabe der Teilnehmer war es, die gezeigte Emotion richtig zu erkennen. Das mimische Ausdrucksverhalten der Teilnehmer wurde per EMG erfasst, die Gefühlsansteckung wurde wieder mit dem Fragebogen von Philippot und Kollegen (1994) erhoben. Für die Emotionen Traurigkeit, Freude und Ärger fanden sich Hinweise auf ein spontanes Spiegeln der Emotionen durch die Teilnehmer. Darüber hinaus wurde für die Emotionen Traurigkeit und Freude bei den Teilnehmern eine Gefühlsansteckung registriert. Die erwarteten Zusammenhänge zwischen Mimikry und Gefühlsansteckung sowie zwischen Gefühlsansteckung und Akkuratheit der Emotionserkennung konnten jedoch nicht gefunden werden (Hess, U. & Blairy, 2001).

Eine Studie von Duan (2000) untersuchte den Einfluss von Motivation auf Empathie. Dabei wurden eine kognitive und eine affektive Empathiekomponente unterschieden und unter anderem die Zusammenhänge zwischen beiden Komponenten untersucht (intellectual empathy – das Ausmaß, indem ein Beobachter die Perspektive einer Zielperson einnimmt; empathic emotion – das Ausmaß, indem ein Beobachter die Emotionen einer Zielperson fühlt). Zwei Experimente mit 288 Studierenden und 100 Studierenden wurden durchgeführt. Als Stimulusmaterial fanden Tagebücher Verwendung, in denen eine männliche (für die männlichen Teilnehmer) oder eine weibliche (für die weiblichen Teilnehmerinnen) Person eine partnerschaftliche Beziehung über einen Zeitraum von 11 Monaten beschreiben. Letztlich geht die Beziehung in die Brüche und die Person beschreibt ihre Gefühle diesbezüglich. Es

wurde je eine Version für die Emotionen Freude, Erleichterung, Stolz, Traurigkeit oder Ärger konstruiert und eingesetzt. „Intellectual empathy“ wurde per Fragebogen erhoben und gemessen über das Ausmaß, in dem die Teilnehmer die Zielperson (Autor des Tagebuches) oder die andere Person (der Partner/die Partnerin des Tagebuchautors) für den Bruch der Beziehung verantwortlich machten. „Intellectual empathy“ wurde angenommen, wenn die Teilnehmer die Schuld eher der anderen Person als der Zielperson zusprachen. „Empathic emotion“ wurde über einen Fragebogen mit 20 Emotionswörtern (unter anderem die Emotionen der Zielperson aus dem Tagebuch – Freude, Erleichterung, Stolz, Traurigkeit oder Ärger) gemessen. Experiment 1 und 2 unterschieden sich nur in der Methode, die zur Manipulation der Motivation der Teilnehmer eingesetzt wurde. In Experiment 1 konnte kein Zusammenhang zwischen „intellectual empathy“ und „empathic emotion“ festgestellt werden, in Experiment 2 korrelierten die beiden Konstrukte schwach (r = .19; Duan, 2000).

Eine Erklärung für diese inkonsistenten Befunde könnten Unterschiede in der Stärke der durch das Stimulusmaterial ausgelösten Emotionen sein. So fanden in der Studie von Duan (2000) rein verbale Beschreibungen von emotionalen Situationen Verwendung. Es konnte zwar gezeigt werden, dass dadurch Emotionen ausgelöst wurden (Duan, 2000), ob diese im Ausmaß mit Emotionen in realen zwischenmenschlichen Interaktionen vergleichbar waren, ist jedoch fraglich. In der Studie von Blairy und Kollegen (1999) wurden Fotos als Stimulusmaterial verwendet und durch die Teilnehmer eingeschätzt. Diese haben vermutlich nur sehr schwache Emotionen ausgelöst und womöglich konnte deshalb kein positiver Einfluss auf die Akkuratheit der Emotionserkennung festgestellt werden. Diese Vermutung wurde auch von Blairy und Kollegen (1999) geteilt und dies war einer der Gründe, warum U. Hess und Blairy (2001) Filmausschnitte an Stelle von Fotos als Stimulusmaterial einsetzten. Diese waren aber mit 15 Sekunden immer noch recht kurz. Im Gegensatz dazu kann angenommen werden, dass durch das Betrachten der 15 Minuten langen Streitgespräche in der Studie von Levenson und Ruef (1992) bei den Teilnehmern Emotionen in stärkerem Maße ausgelöst wurden. Eventuell müssen die Emotionen in Empathiesituationen erst einen gewissen Schwellenwert überschreiten, um kognitive empathische Reaktionen (wie die empathische Akkuratheit) positiv zu beeinflussen.

Aus Untersuchungen mit Selbstbericht-Fragebögen zur Empathie lassen sich weitere Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen affektiven und kognitiven

Empathie-Dimensionen ableiten. So konnte eine Studie mit dem IRI-Fragebogen (Interpersonal Reactivity Index; Davis, 1980) zeigen, dass die Skala zur Messung einer kognitiven Empathie-Dimension „Perspektivenübernahme“ (perspective taking) mit der Skala zur Messung einer affektiven Empathie-Dimension „empathisches Mitgefühl“ (empathic concern) positiv korreliert war (r = .33). Mit der Skala „unangenehmer Stress“ (personal distress) zur Messung einer anderen affektiven Empathie-Dimension war die Skala „Perspektivenübernahme“ negativ korreliert (r = -.16). Diese Zusammenhänge werden verständlich, wenn man Theorien und Studien von Batson (1991), Eisenberg und Fabes (1990) und Hoffman (1982) heranzieht. So betrachten Eisenberg und Fabes (1990), wie in den Kapiteln 2.3.4 und 2.3.5 bereits dargestellt, empathische Reaktionen als Grundlage für zwei weitere, unmittelbar darauf folgende, emotionale Reaktionen: Mitgefühl (sympathy; auf Gegenüber gerichtetes Mitgefühl für dessen missliche Lage) und unangenehmen Stress (personal distress; selbstbezogenes aversives Gefühl des Betroffenseins). Mitgefühl und unangenehmer Stress sind mit unterschiedlichen Reaktionen z.B. im Hinblick auf prosoziales Verhalten verbunden. Wird durch die empathische Reaktion auf die Erfahrungen einer anderen Person Mitgefühl ausgelöst, so ist mit hoher Wahrscheinlichkeit Hilfeverhalten die Folge. Wird dagegen unangenehmer Stress ausgelöst und die Situation als belastend empfunden, so sollte die betroffene Person versuchen, der Situation auf schnellstem Wege zu entfliehen. Hilfeverhalten sollte in diesem Fall nur gezeigt werden, wenn es der beste und schnellste Weg ist, der belastenden Situation zu entgehen. Es wird also angenommen, dass eine moderate empathische Erregung mit Mitgefühl und Hilfeverhalten assoziiert ist, während eine empathische Übererregung zu Selbstfokus und unangenehmen Stress führt (Batson, 1991; Eisenberg & Fabes, 1990; Hoffman, 1982). Weiterhin sollte bei stark negativen empathischen Emotionen die Fähigkeit zur Emotionsregulation einen Einfluss darauf haben, ob Mitgefühl oder unangenehmer Stress empfunden wird. Diese Vermutung konnte empirisch bestätigt werden. So zeigten Personen mit guter Emotionsregulation in Situationen mit hoher negativer emotionaler Erregung eher Mitgefühl mit einer anderen Person und verhielten sich in einer angemessenen Weise – sie halfen, trösteten, gaben Ratschläge oder drückten ihr Verständnis aus (z.B. Batson et al., 2002; Eisenberg & Fabes, 1990; Eisenberg et al., 1994; Eisenberg & Okun, 1996). Personen mit schlechter Emotionsregulation waren in Situationen mit hoher negativer emotionaler Erregung eher überwältigt von ihren negativen Emotionen und reagierten mit Ablehnung

(Zahn-Waxler, Cole, Welsh & Fox, 1995), antisozialem Verhalten oder sogar Aggression (Miller & Eisenberg, 1988; Radke-Yarrow, Zahn-Waxler, Richardson & Susman, 1994).

Eine empathische Übererregung bei negativen Emotionen kann also Selbstfokus und unangenehmen Stress zur Folge haben und führt zu Überlegungen, wie der Situation am besten zu entkommen sei (Eisenberg & Fabes, 1990; Hoffman, 1982). Diese Gedanken lenken ab und der Einsatz von kognitiven Ressourcen zur Emotionsregulation sollte die zur Verfügung stehenden kognitiven Ressourcen begrenzen. Eine Folge von empathischer Übererregung sind daher möglicherweise Einschränkungen bei kognitiven empathischen Leistungen (wie Aufgaben zur empathischen Akkuratheit). Diese Annahme wird durch eine empirische Untersuchung gestützt, die zeigen konnte, dass starke emotionale Aversion gegenüber einer Person zu Selbstfokus und geringerer Perspektivenübernahme führt (Steins, 1998).

Somit kann aus Studien mit Selbstbericht-Fragebögen zur Empathie geschlossen werden, dass affektive und kognitive Dimensionen von Empathie bis zu einer gewissen Stärke der empathischen Erregung positive Zusammenhänge zeigen sollten. Kommt es jedoch zur empathischen Übererregung, so sollten Selbstfokus und Rückzugstendenzen sowie der Einsatz von kognitiven Ressourcen zur Emotionsregulation zu geringerer Perspektivenübernahme und schlechterer empathischer Akkuratheit führen.

2.4.4 Zusammenfassung

Empathische Reaktionen auf die Erfahrungen einer anderen Person können in affektive und kognitive Reaktionen unterteilt werden. Diese lassen sich zwar gut voneinander unterscheiden, sind aber im Zuge einer Empathieepisode fest miteinander verknüpft und beeinflussen sich unvermeidlich wechselseitig. Daher sollten affektive empathische Reaktionen, wie das empathische Mitschwingen mit einer Person in einer bestimmten Situation, hauptsächlich Informationen über die Emotionen dieser Person liefern und kognitive empathische Reaktionen, wie die akkurate Einschätzung der Emotionen dieser Person, stets fördern und positiv beeinflussen.

Empirische Studien zum Zusammenhang von affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen sind widersprüchlich. Ein positiver Zusammenhang zwischen dem empathischen Mitschwingen auf peripher-physiologischer Ebene und der empathischen Akkuratheit konnte bei negativen Emotionen mit Videoaufnahmen von Paar-

interaktionen als Stimulusmaterial gefunden werden. Der Bereich für empathische Akkuratheit bei positiven Emotionen war in dieser Untersuchung aufgrund des Stimulusmaterials (Gespräch über Probleme in der Partnerschaft und die Ereignisse des Tages) stark eingeschränkt. Dagegen fanden sich beim Einsatz von Fotos oder kurzen Filmaussschnitten ohne Ton als Stimulusmaterial keine Zusammenhänge zwischen affektiven und kognitiven Komponenten von Empathie. Es kann daher vermutet werden, dass durch das Stimulusmaterial Emotionen in unterschiedlicher Stärke ausgelöst wurden. Eventuell müssen empathische Emotionen eine gewisse Schwelle erreichen, um sich hilfreich auf kognitive Empathiekomponenten wie die empathische Akkuratheit auswirken zu können.

Untersuchungen mit Selbstbericht-Fragebögen zeigen bis zu einer gewissen Stärke der empathischen Emotionen positive Zusammenhänge zwischen affektiven und kognitiven Empathiekomponenten. Eine empathische Übererregung bei negativen Emotionen ist mit unangenehmem Stress (ein selbstbezogenes aversives Gefühl des Betroffenseins) und Selbstfokus verbunden und sollte sich negativ auf kognitive empathische Reaktionen wie Leistungen in Aufgaben zur empathischen Akkuratheit auswirken.

In der vorliegenden Studie wurden Filme mit Personen, die in eigenen Worten über persönlich relevante Lebensthemen berichten und dabei Emotionen empfinden und zeigen, als Stimulusmaterial eingesetzt. Diese Filme sollten bei den Teilnehmern empathische Emotionen auslösen. Eine empathische Übererregung sollte aufgrund dieser Filme nicht auftreten.

3 Empathie – Entwicklung über die Lebensspanne

Um Einblicke in die Empathieentwicklung im Erwachsenenalter zu gewinnen, werden zunächst einige Studien vorgestellt, die Empathie über Selbstbericht-Fragebögen erhoben haben. Daraufhin werden altersbedingte kognitive Veränderungen diskutiert und als mögliche Einflussfaktoren für altersbedingte Veränderungen in empathischen Fähigkeiten herangezogen. Im Anschluss werden Studien zu Altersunterschieden in der Emotionserkennung und in der „Theory of Mind“ betrachtet. Beide Bereiche sind eng mit Empathie verbunden und daher lassen sich aus diesen Studien möglicherweise Schlüsse für die Empathieentwicklung ableiten. Der nächste Abschnitt beschäftigt sich mit den Einflüssen von Übung und Erfahrung auf Empathie. Daraufhin werden altersbedingte Veränderungen in der Motivation, empathisch zu sein, betrachtet. Empathie ist nicht nur ein automatischer Prozess, sondern auch kognitiv kontrollierbar – Empathie ist eine intentionale Kapazität, ein motivierter Prozess, der oft freiwilllig ausgelöst wird (Decety & Jackson, 2004). Daher werden sowohl altersbedingte Veränderungen in der generellen Motivation zum empathischen Verhalten als auch Einflüsse der Motivation in konkreten Empathiesituationen, wie sie aus der persönlichen Relevanz der Situation oder des Kontextes erwachsen, betrachtet. Weiterhin ist Empathie immer auch eine emotionale Reaktion. Folglich werden abschließend Studien zu altersbedingten Veränderungen in der emotionalen Reaktivität berichtet.

3.1 Altersbedingte Veränderungen in der selbstberichteten Empathie

Studien zur selbstberichteten Empathie haben bislang widersprüchliche Ergebnisse gezeigt. So fanden Eysenck, Pearson, Easting und Allsopp (1985) in einer Studie mit 1320 Personen im Alter von 16 bis 87 Jahren (559 Männer und 761 Frauen) keine Altersunterschiede in der selbstberichteten Empathie. Empathie wurde dabei über einen Fragebogen mit 19 Items erfasst. Bei den Items handelte es sich um kurze Fragen, die mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden sollten. Die Publikation geht leider nicht darauf ein, warum diese Items verwendet wurden; das zu Grunde liegende Empathieverständnis scheint aber sehr breit zu sein. So wurden neben Items, die wahrscheinlich Mitgefühl (z.B. “Do you feel sorry for a lonely stranger in a group?”) und Gefühlsansteckung messen sollten (z.B. “Are you inclined to get nervous when others around you seem to be nervous?”), auch Items eingesetzt, die wahrscheinlich

unangenehmen Stress (z.B. “Do you become more irritated than sympathetic when you see someone cry?”) oder ein generelles Emotionsverständnis (z.B. „Can you imagine what it must be like to be lonely?”) erfassen sollten (Eysenck et al., 1985).

Diehl, Coyle und Labouvie-Vief (1996) konnten in einer Studie mit 381 Teilnehmern (184 Männer und 197 Frauen) im Alter von 15 bis 87 Jahren ebenfalls keine Unterschiede in der selbstberichteten Empathie feststellen. Empathie wurde dabei mit Hilfe des „Califonia Personality Inventory“ (CPI; Gough & Bradley, 1996) gemessen. Dabei handelte es sich um einen Persönlichkeitsfragebogen, der ursprünglich aus dem im englischen Sprachraum am häufigsten verwendeten Persönlichkeitstest „Minnesota Multiphasic Personality Inventory“ (MMPI; Hathaway & McKinley, 1940) entwickelt wurde. Der CPI bestand aus insgesamt 462 Fragen, die mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden sollten und zu 23 Skalen zusammengefasst wurden. Die Empathie-Skala wurde aus 38 Fragen gebildet und sollte das Interesse und die Fähigkeit einer Person, andere zu verstehen, erfassen.

Phillips, MacLean und Allen (2002) konnten beim Vergleich von 30 jüngeren (20 – 40 Jahre) und 30 älteren (60 – 80 Jahre) Erwachsenen feststellen, dass ältere Personen weniger Empathie berichteten als jüngere. Empathie wurde über den Fragebogen von Mehrabian und Epstein (1972) zur Erfassung von emotionaler Empathie gemessen. Dieser bestand aus 33 Items (z.B. “It makes me sad to see a lonely stranger in a group“ oder “Another’s laughter is not catching for me“) und die Teilnehmer gaben für jedes Item auf einer neunstufigen Skala an, wie gut die jeweilige Aussage auf sie zutraf. Bildungsniveau und Empathie der Teilnehmer waren korreliert (r = .43) und der Alterseffekt wurde nicht mehr signifikant, wenn die Bildung der Teilnehmer als Kovariate hinzugenommen wurde (Phillips et al., 2002).

In einer großen Stichprobe mit 1581 Erwachsenen im Alter von 22 bis 92 Jahren konnten Schieman und van Gundy (2000) ebenfalls einen negativen Zusammenhang zwischen der selbstberichteten Empathie und dem Alter der Teilnehmer feststellen. Empathie wurde dabei über einen Fragebogen mit acht Items erfasst. Bei den Items handelte es sich um kurze Sätze (z.B. “Other’s people’s sorrows do not usually disturb me a great deal.“ oder “I feel that other people ought to take care of their own problems themselves.”) und die Teilnehmer gaben für jeden Satz auf einer fünfstufigen Skala an, wie gut er sie beschreibt. Auch hier waren Bildungsniveau und selbstberichtete Empathie der Teilnehmer korreliert (r = .19) und der negative Zusammenhang zwischen Alter und Empathie war zum Teil durch das Bildungsniveau

der Teilnehmer erklärbar. Der Zusammenhang blieb aber auch nach Kontrolle für Bildungsniveau, Einkommen, Gesundheit und andere demographische und psychologische Variablen signifikant (Schieman & van Gundy, 2000).

Helson, Jones und Kwan (2002) berichten die Ergebnisse aus fünf Querschnittstudien, die mit dem „Califonia Personality Inventory“ (CPI; Gough & Bradley, 1996) durchgeführt wurden. Bei den Stichproben handelte es sich um Männer und Frauen aus Großbritannien, den USA (zwei Studien) und China (zwei Studien). An den einzelnen Untersuchungen nahmen 134 bis 1159 Männer und 151 bis 1139 Frauen teil. Die jüngsten Teilnehmer waren 16 bis 27 Jahre alt, die ältesten 67 bis 92 Jahre. Die durchschnittliche Korrelation zwischen Alter und Empathie betrug r = -.22 für die Männer und r = -.27 für die Frauen. Darüber hinaus berichten Helson und Kollegen (2002) die Ergebnisse aus drei Längschnittstudien zu altersbedingten Veränderungen in der Empathie. Die Studien liefen über einen Zeitraum von bis zu 40 Jahren und insgesamt wurden 368 Personen befragt; die Stichprobe der „Oakland Growth Study“ (N_{t1} = 124; vier Testzeitpunkte) vom Alter von 33 bis zum Alter von 75 Jahren, die Stichprobe der „Berkeley Guidance Study“ (N_{t1} = 104; vier Testzeitpunkte) vom Alter von 35 Jahren bis zum Alter von 68 Jahren und die Frauen der „Mills Longitudinal Study“ (N_{t1} = 140; fünf Testzeitpunkte) vom Alter von 21 bis zum Alter von 61 Jahren. Die Erhebungen wurden ebenfalls mit dem CPI (Gough & Bradley, 1996) durchgeführt. Ein Rückgang der selbstberichteten Empathie wurde nur bei den Frauen der „Mills Longitudinal Study“ festgestellt. Hier fand sich über die 40 Jahre von der ersten bis zur letzten Welle ein mittelgroßer Rückgang in der selbstberichteten Empathie (d = -.48). Bei den Teilnehmern der „Oakland Growth Study“ und der „Berkeley Guidance Study“ ließen sich keine Veränderungen zwischen der ersten und der letzten Welle feststellen (d = .02).

Grühn, Rebucal, Diehl, Lumley und Labouvie-Vief (2008) untersuchten altersbedingte Veränderungen in der selbstberichteten Empathie in einer Längsschnittstudie. Die Erhebung fand in vier Wellen über einen Zeitraum von zwölf Jahren (1992 bis 2004) statt. Zum ersten Testzeitpunkt wurden 400 Personen (10 – 87 Jahre) untersucht, zum dritten Testzeitpunkt wurden 166 Personen (14 – 82 Jahre) nachrekrutiert, um ausgeschiedene Teilnehmer zu ersetzen. Empathie wurde mit einer auf 32 Items gekürzten Version der Empathie-Skala des „California Personality Inventory“ (CPI; Gough & Bradley, 1996) erfasst. Dabei fanden sich für die querschnittliche und die längsschnittliche Betrachtung der Daten unterschiedliche Ergebnisse. Die

querschnittlichen Analysen zeigten, dass die älteren Teilnehmer weniger Empathie berichteten als die Jüngeren. Für alle vier Testzeitpunkte fanden sich geringe aber signifikante negative Korrelationen zwischen Alter und selbstberichteter Empathie ($-.16 \leq r \leq -.10$). Die Längsschnitt-Analyse mit Hilfe von latenten Wachstumsmodellen zeigte keinen altersbedingten Rückgang in der Empathie. Die Analysen sprechen somit für einen Kohorteneffekt; früher geborene Teilnehmer aus älteren Kohorten berichteten weniger Empathie als später geborene aus jüngeren Kohorten. Auch in der Studie von Grühn und Kollegen (2008) wurden positive Zusammenhänge zwischen der selbstberichteten Empathie und dem Bildungsniveau der Teilnehmer festgestellt. Die Alterseffekte in den querschnittlichen Analysen konnten aber nicht durch Unterschiede im Bildungsniveau erklärt werden. Folglich kann der Kohorteneffekt bei der selbstberichteten Empathie nicht auf ein unterschiedliches Bildungsniveau der verschiedenen Kohorten zurückgeführt werden. Als eine mögliche Erklärung des Kohorteneffekts führen die Autoren die zunehmende Psychologisierung des Alltags in den letzten Jahrzehnten an. Für später geborene Personen aus jüngeren Kohorten könnte es eher akzeptabel sein, über eigene und fremde Gefühle nachzudenken und zu sprechen, als für Personen aus älteren Kohorten. Weiterhin fanden sich große Unterschiede zwischen den Teilnehmern in Ausmaß und Richtung der Veränderung von selbstberichteter Empathie. Diese konnten zum Teil auf Unterschiede in der Persönlichkeit und im emotionalen Wohlbefinden zurückgeführt werden. So zeigten Personen mit höherer Selbst-Akzeptanz, mehr positiven Affekt, geringerer Autonomie und weniger Anzeichen für eine Depression eine signifikante Zunahme in der selbstberichteten Empathie über die untersuchte Zeitspanne von zwölf Jahren.

Empirische Studien zu Altersunterschieden und altersbedingten Veränderungen in der selbstberichteten Empathie haben keine konsistenten Ergebnisse gezeigt. Einige Studien fanden negative Altersverläufe für Empathie, während andere Studien keine signifikanten Unterschiede zwischen verschiedenen Altersgruppen feststellen konnten. Es scheint ratsam, die eingesetzten Fragebögen und Items genauer zu betrachten. So fanden Eysenck und Kollegen (1985) mit einem breiten Empathieverständnis und einem umfangreichen Fragebogen keine Altersunterschiede, während mit dem wesentlich kürzeren Fragebogen von Schieman und van Gundy (2000) konsistente Altersunterschiede festgestellt wurden. Möglicherweise bestehen Altersunterschiede in verschiedenen Bereichen der selbstberichteten Empathie, so dass die Ergebnisse in Abhängigkeit von den eingesetzten Fragebögen variieren. Aller-

dings zeigen sich auch beim Vergleich von Studien, die denselben Fragebogen (den CPI) einsetzten, inkonsistente Ergebnisse. Es stellt sich daher die Frage, ob Selbstbericht-Studien wirklich die richtige Methode sind, Altersunterschiede in der Empathie zu untersuchen. So unterliegen die Antworten in Selbstbericht-Fragebögen verschiedenen Einflüssen und Verzerrungen (Schwarz, 1999) und diese Einflüsse verändern sich mit dem Alter (Schwarz & Knauper, 2000). Auch haben verschiedene Studien gezeigt, dass Selbsteinschätzungen und objektivere Leistungsmaße nicht immer übereinstimmen und teilweise starke Diskrepanzen zeigen (zu kognitiven Fähigkeiten und zur Gesundheit siehe z.B. Kunzmann, 2008). In Übereinstimmung dazu finden sich keine Zusammenhänge zwischen Selbsteinschätzungen von Empathie und performanzbasierten Maßen, wie beispielsweise Aufgaben zur empathischen Akkuratheit (Ickes, Buysse et al., 2000; Ickes, Stinson et al., 1990; Levenson & Ruef, 1992; Marangoni et al., 1995), wenngleich eine aktuelle Studie hier qualifizierende Ergebnisse erbrachte. So fanden Zaki, Bolger und Ochsner (2008) in einer Untersuchung mit 40 Teilnehmern (M_{Alter} = 19.2 Jahre) positive Zusammenhänge zwischen der selbstberichteten Empathie und der empathischen Akkuratheit der Teilnehmer für eine Untergruppe von Zielpersonen, die ihre emotionale Expressivität als eher hoch einschätzte. Es ist dennoch fraglich, ob Personen ihr Ausmaß an Empathie realistisch und korrekt einschätzen können und wollen. Weiterhin gibt es Hinweise darauf, dass Ältere in stärkerem Maße als Jüngere prosozial orientiert sind (siehe Kapitel 3.6). Es ist also ebenfalls denkbar, dass ältere Personen im Vergleich zu jüngeren einen höheren Anspruch an empathisches Verhalten haben, den eigenen hohen Ansprüchen nur ungenügend gerecht werden können und daher in Selbstbericht-Fragebögen niedrigere Empathiewerte berichten.

Zusammenfassung

Untersuchungen mit Selbstbericht-Fragebögen zur Empathie haben bisher inkonsistente Ergebnisse gezeigt. Einige Studien konnten keine Unterschiede in der selbstberichteten Empathie zwischen den Altersgruppen feststellen. In anderen Studien fanden sich bei Älteren geringere Empathiewerte als bei Jüngeren, die zum Teil auf Kohorteneffekte – früher geborene Teilnehmer aus älteren Kohorten berichteten weniger Empathie als später geborene aus jüngeren Kohorten – zurückgeführt werden konnten. In einigen Studien konnten Altersunterschiede in der Empathie durch ein geringeres Bildungsniveau der älteren Teilnehmer erklärt werden.

Insgesamt zeigt sich, dass die Erfassung von Empathie über Selbstbericht-Fragebögen anfällig für Verzerrungen ist. Auch fanden sich beispielweise bei kognitiven Fähigkeiten oder der Gesundheit teilweise starke Diskrepanzen zwischen Selbsteinschätzungen und objektiveren Leistungsmaßen. Um methodische Probleme im Zusammenhang mit Selbstbericht-Fragebögen zu vermeiden, wurde Empathie in der vorliegenden Studie in einem experimentellen Paradigma über ein Performanzmaß (die empathische Akkuratheit) und Fragebögen zu den in der konkreten Situation empfundenen Emotionen (das empathische Mitschwingen) erfasst.

3.2 Altersbedingte Veränderungen in der kognitiven Mechanik und Pragmatik

Kein Zweifel besteht mittlerweile darüber, dass sich die kognitiven Fähigkeiten mit dem Älterwerden verändern. Bei genauer Betrachtung zeigen sich jedoch Unterschiede zwischen verschiedenen Fähigkeitsbereichen. Alterungsanfällig sind vor allem Leistungen, die auf Schnelligkeit, Genauigkeit und Koordination elementarer kognitiver Prozesse basieren, wie logisches Denken, räumliches Vorstellungsvermögen, Wahrnehmungsgeschwindigkeit und Merkfähigkeit (Überblick bei Lindenberger, 2002). Diese Leistungen zeigen im Regelfall einen schnellen Anstieg im Kindheits- und Jugendalter, eine nahezu lineare Abnahme im Erwachsenenalter sowie einen beschleunigten Rückgang im hohen Alter (Baltes & Lindenberger, 1997). Größtenteils alterungsresistent sind Leistungen in Aufgaben, die das Niveau von weitgehend automatisierten Fertigkeiten und die Größe und Qualität von bewusst verfügbaren Wissensbeständen erfassen. Eine Fertigkeit aus diesem Bereich ist das Kopfrechnen, ein Beispiel für einen Wissensbestand sind verbale Fähigkeiten, wie sie im Wortschatz zutage treten (Lindenberger, 2002). Diese Leistungen nehmen im Kindes- und Jugendalter ebenfalls zu, im Erwachsenenalter herrschen jedoch Stabilität und Wachstum vor und erst im hohen Alter fallen die Leistungen wieder leicht ab (Baltes & Lindenberger, 1997). Diese empirisch beobachtbaren Unterschiede zwischen alterungsanfälligen und alterungsresistenten intellektuellen Fähigkeiten stützen Zweikomponentenmodelle der intellektuellen Entwicklung (Baltes, 1987; Horn & Cattell, 1966).

Im Zweikomponentenmodell der intellektuellen Entwicklung von Paul B. Baltes und Kollegen (Baltes, 1987, 1997; Baltes, Staudinger & Lindenberger, 1999) werden entsprechend zwei Komponenten der Kognition, die biologisch determinierte Mechanik und die kulturell geprägte Pragmatik, unterschieden. Mit der kognitiven Mechanik

sind die in der neuro-psychologischen Architektur des Gehirns angelegten Basisprozesse menschlicher Informationsverarbeitung bezeichnet. Leistungen aus dem Bereich der kognitiven Mechanik nehmen mit dem Alter ab (Baltes & Lindenberger, 1997). Das bedeutet jedoch nicht, dass im Alter keine Zugewinne mehr möglich wären. Mit der „testing-the-limits“ Methode konnte gezeigt werden, dass es auch älteren Menschen möglich ist, der kognitiven Mechanik zugerechnete Gedächtnisleistungen zu verbessern. Allerdings blieben die Leistungen der Älteren trotz dieser Zugewinne weit hinter den Leistungen jüngerer Menschen zurück. Die Differenz zwischen älteren und jüngeren Teilnehmern wurde durch das Training sogar noch vergrößert, da die jüngeren Menschen ihre Leistungen stärker steigern konnten (Lindenberger & Baltes, 1995). Der Einfluss des Alterns im Bereich der kognitiven Mechanik lässt sich nach heutigen Erkenntnissen weder aufhalten noch umkehren.

Im Bereich der kognitiven Pragmatik sind jedoch nicht nur bis ins hohe Alter Zugewinne möglich, auch der Zeitraum der maximalen Performanzleistungen liegt hier später auf der individuellen Lebensspanne. Hier handelt es sich um Wissensbereiche und Fertigkeiten, bei denen über einen längeren Zeitraum Wissen gesammelt und kumuliert wird (Baltes et al., 1999). Allerdings werden auch Leistungen aus dem Bereich der kognitiven Pragmatik mit zunehmendem Alter durch die knapper werdenden Ressourcen der zu Grunde liegenden kognitiven Mechanik negativ beeinflusst. Diese Einflüsse lassen sich jedoch bis zu einem gewissen Grad kompensieren. So haben Forschungen zum Expertentum gezeigt, dass bei Fertigkeiten aus dem Bereich der kognitiven Pragmatik auch im Alter noch Höchstleistungen möglich sind (z.B. Ericsson & Smith, 1991; Krampe, 2002). Experten verfügen im Bereich ihrer Expertise unter anderem über ein großes prozedurales Wissen und sind sehr gut in der Lage, relevante von unrelevanten Informationen zu trennen (Salthouse, 1991). Da sich die besondere Performanz von Experten selten über den Bereich ihrer Expertise hinaus übertragen lässt, wird allerdings vermutet, dass sich die zu Grunde liegenden kognitiven Fähigkeiten im Laufe der lebenslangen Entwicklung von Expertise nicht verbessert haben (z.B. Ericsson & Smith, 1991; Krampe, 2002).

Für die vorliegende Untersuchung ist von großer Bedeutung, wie sich die altersbedingten Veränderungen der kognitiven Fähigkeiten auf die empathischen Fähigkeiten Erwachsener auswirken. So könnten sich altersbedingte Veränderungen in der kognitiven Mechanik negativ auf kognitive empathische Reaktionen (wie Leistungen bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit) auswirken. Das Nachlassen der

kognitiven Verarbeitungsgeschwindigkeit (z.B. Salthouse, 1996), das Nachlassen der Wahrnehmungsgeschwindigkeit (z.B. Baltes & Lindenberger, 1997), die Verschlechterung des Arbeitsgedächtnisses (z.B. Park et al., 2002) und die Verschlechterung der Fähigkeit zur Inhibition (automatische oder intentionale Hemmung irrelevanter Information; z.B. Kramer, Humphrey, Larish, Logan & Strayer, 1994) könnten dazu führen, dass ältere Menschen schlechter in der Lage wären, präzise einzuschätzen, was andere Menschen denken und fühlen und somit generell schlechtere Leistungen in Aufgaben zur empathischen Akkuratheit zeigen würden. Weiterhin lassen sich die meisten Aufgaben zur Leistungsmessung (folglich auch die Aufgaben zur empathischen Akkuratheit) auf die kognitive Mechanik reduzieren, da selbst Leistungen im Bereich der kognitiven Pragmatik von der kognitiven Mechanik keineswegs unbeeinflusst sind und auf dieser aufbauen. So kann beispielsweise durch ein Reduzieren der Bearbeitungszeit oder ein Verkürzen der Darbietungszeit der Stimuli auch bei Leistungen aus dem Bereich der kognitiven Pragmatik die kognitive Mechanik stärker gewichtet werden.

Für die vorliegende Studie wurden jedoch nur geringe Einflüsse der kognitiven Mechanik auf die empathische Akkuratheit erwartet, da umfangreiches und lebensnahes Stimulusmaterial mit reichen Informationen zum Kontext verwendet wurde. So konnten die Teilnehmer bei der Lösung der Aufgaben zur empathischen Akkuratheit voll auf ihre Erfahrungen in sozialen Situationen und im Umgang mit anderen Menschen zurückgreifen. Weiterhin gab es keinerlei Zeitdruck bei der Bearbeitung der Aufgaben. Darüber hinaus besteht Grund zur Annahme, dass Fähigkeiten, die sich dem Bereich der emotionalen Kompetenz zuordnen lassen (wie z.B. emotionale Reaktivität und emotionale Intelligenz aber auch empathisches Mitschwingen und empathische Akkuratheit), relativ unbeeinflusst von altersbedingten Verlusten in der kognitiven Mechanik sind. So fanden sich in einer Untersuchung zur emotionalen Intelligenz von Phillips und Kollegen (2002) mit einer Stichprobe von 30 jüngeren (20 – 40 Jahre) und 30 älteren (60 – 80 Jahre) Erwachsenen keine Altersunterschiede in zwei Subtests der emotionalen Intelligenz (MEIS; Mayer, Caruso & Salovey, 1999). Dabei handelte es sich um die Fähigkeit, die Anwesenheit von sieben Emotionen in sechs Kurzgeschichten zu entdecken und mit Hilfe einer fünfstufigen Skala einzuschätzen (Subtest „stories“), sowie die Fähigkeit, festzustellen, welche Kombinationen von Basis-Emotionen komplexere Emotionen wie Ehrfurcht, Eifersucht oder Verachtung ergeben (Subtest „blends“). In einer aktuellen Studie zur emotionalen Reak-

tivität konnte ebenfalls kein Einfluss der kognitiven Mechanik auf die selbstberichteten und die peripher-physiologischen Reaktionen von 240 Studienteilnehmern im Alter von 20 bis 70 Jahren auf emotionsauslösendes Stimulusmaterial festgestellt werden (Kunzmann & Richter, unter Begutachtung). Emotionale Kompetenzen scheinen zum Bereich der kognitiven Pragmatik zu zählen und daher weitgehend alterungsresistent und relativ unbeeinflusst von altersbedingten Verlusten in der kognitiven Mechanik zu sein. So zeigten sich in der Studie von Phillips und Kollegen (2002) signifikante Korrelationen zwischen den beiden Subtests der emotionalen Intelligenz und dem Wortschatztest der Wechsler Adult Intelligence Scales (WAIS; Wechsler, 1997), einem häufig eingesetzten Maß für die kognitive Pragmatik (z.B. Lindenberger, Mayr & Kliegl, 1993). Mit dem Matrix-Test der WAIS, einem Test für logisches Schlussfolgern – eine Facette der kognitiven Mechanik, ergaben sich dagegen keine Zusammenhänge. Auch in anderen Studien wurden Korrelationen zwischen emotionaler und verbaler Intelligenz festgestellt (z.B. Mayer et al., 1999). Für Leistungen bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit fand sich ebenfalls ein positiver Zusammenhang mit verbaler Intelligenz (Davis & Kraus, 1997; Ickes, Buysse et al., 2000).

In der vorliegenden Studie wurde daher angenommen, dass Leistungen bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit zum Bereich der kognitiven Pragmatik zu rechnen sind. Bei Aufgaben aus diesem Bereich ist die kognitive Verarbeitungsgeschwindigkeit nicht primär leistungsbeeinflussend. Daher sollten ältere Teilnehmer bei der Lösung der Aufgaben zur empathischen Akkuratheit gute Leistungen zeigen. Sie hatten über lange Jahre die Möglichkeit, zu lernen, welche Reaktionen (eigene und fremde) sie in bestimmten Situationen zu erwarten haben und auf welche Hinweisreize sie bei der Einschätzung anderer achten müssen. Eine größere Erfahrung der älteren Teilnehmer sollte sich hauptsächlich in Situationen bemerkbar machen, in denen reichhaltiges und alltagsnahes Stimulusmaterial zur Verfügung steht.

Zusammenfassung

Im Zweikomponentenmodell der intellektuellen Entwicklung von Baltes und Kollegen (Baltes, 1987, 1997; Baltes et al., 1999) werden die biologisch determinierte Mechanik und die kulturell geprägte Pragmatik unterschieden. Leistungen aus dem Bereich der kognitiven Mechanik nehmen mit dem Alter ab, während im Bereich der kogni-

tiven Pragmatik im Erwachsenenalter Stabilität und Wachstum überwiegen und Leistungsrückgänge erst im hohen Alter auftreten.

Ein Einfluss der kognitiven Mechanik sollte sich besonders bei Aufgaben zeigen, die die schnelle Verarbeitung von unbekannten und komplexen Stimuli beinhalten. In der vorliegenden Studie wurde reichhaltiges und alltagsnahes Stimulusmaterial zur Erfassung von empathischer Akkuratheit, empathischem Mitschwingen und emotionaler Reaktivität eingesetzt. Es bestand kein Zeitdruck und das Stimulusmaterial war aufgrund seiner Alltagsnähe vertraut, so dass die Teilnehmer bei der Bearbeitung der Aufgaben auf Wissen und Erfahrung zurückgreifen konnten. Es wurde daher angenommen, dass der altersbedingte Rückgang in der kognitiven Mechanik keinen negativen Einfluss auf die empathische Akkuratheit, das empathische Mitschwingen und die emotionale Reaktivität der älteren Teilnehmer hatte. Ähnlich wie andere Fertigkeiten aus dem Bereich der kognitiven Pragmatik sollten diese emotionalen Kompetenzen weitgehend alterungsresistent sein.

3.3 Altersbedingte Veränderungen in der Emotionserkennung

Derzeit sind etwas mehr als 20 Experimente zu Altersunterschieden in der Emotionserkennung anhand der Gesichtsausdrücke anderer Menschen veröffentlicht. Diese Studien sind trotz bedeutsamer Unterschiede (siehe Kapitel 2.3.1) für die vorliegende Untersuchung relevant, da sich in diesem Paradigma relativ stabile Alterseffekte fanden. Die zu Grunde liegenden Einflussfaktoren haben womöglich auch in Empathiesituationen Auswirkungen auf die Fähigkeit, die Emotionen anderer zu erkennen.

Bis auf wenige Experimente, die Verbesserungen bei der diskreten Emotion Ekel fanden (Calder et al., 2003; Moreno, Borod, Welkowitz & Alpert, 1993; Suzuki, Hoshino, Shigemasu & Kawamura, 2007; Wong, Cronin Golomb & Neargarder, 2005), wurde in Studien zur Emotionserkennung mit zunehmendem Alter entweder Stabilität oder ein Rückgang der Leistungen festgestellt. Relativ konsistent sind die Ergebnisse für einen mit dem Alter verbundenen Rückgang in der Erkennung von Ärger und Traurigkeit sowie für Stabilität bei der Erkennung von Freude und Überraschung. Für die Erkennung von Angst gibt es derzeit inkonsistente Befunde. Hier fand sich in ungefähr der Hälfte der Studien Stabilität, während sich in der anderen Hälfte ein altersbedingter Rückgang zeigte. Neutrale Stimuli wurden bisher kaum eingesetzt. Hier lässt sich noch keine Tendenz ausmachen. Tabelle 2 zeigt eine Übersicht über die Stichprobenzusammensetzung und die zentralen Ergebnisse bisher

veröffentlichter Studien zur Emotionserkennung (siehe auch Übersicht bei Isaacowitz et al., 2007).

In einer kürzlich veröffentlichten Meta-Analyse von Ruffman und Kollegen (2008) über 17 Studien zu Altersunterschieden in der Emotionserkennung fanden sich für Traurigkeit und Ärger signifikante mittlere Effektstärken von .34, für Angst von .27 und für Überraschung und Freude von .07 und .08, jeweils in Richtung auf schlechtere Leistungen der älteren Teilnehmer. Für die Emotion Ekel fand sich eine mittlere Effektstärke von .11 in Richtung auf bessere Leistungen der älteren Teilnehmer, die eine Signifikanz nur knapp verfehlte (p = .07).

Im Folgenden werden die bis zum aktuellen Zeitpunkt veröffentlichten Studien zu Altersunterschieden in der Emotionserkennung kurz vorgestellt. Dabei werden Rückschlüsse auf mögliche Ursachen gezogen und zur vorliegenden Studie in Beziehung gesetzt.

Tabelle 2. *Überblick über bisher veröffentlichte Studien zur Emotionserkennung*

Autor(en)	N	Alters-bereich	*M* (*SD*)	Anteil Frauen	Ä	E	A	F	T	Ü	N
Borod et al. (2004)	12	25 – 35	31.0 (2.6)	100%	n	=	n	=	=	=	=
	12	45 – 55	50.7 (3.0)	100%							
	12	65 – 75	67.2 (2.5)	100%							
Brosgole & Weismann (1995)	323	2 – 82	k. A.	k. A.	↓	n	n	↓	↓	n	n
Calder et al. (2003) – Experiment 1	24	18 – 30	25.0 (3.8)	50%	=	↑	↓	=	↓	=	n
	24	58 – 70	65.1 (3.8)	50%							
Calder et al. (2003) – Experiment 2	73	17 – 30	24.3 (3.2)	49%	↓	↑	↓	=	=	=	n
	32	31 – 40	35.0 (2.7)	63%							
	29	41 – 50	46.8 (3.0)	59%							
	35	51 – 60	56.4 (2.4)	54%							
	58	61 – 70	65.2 (3.0)	55%							
Calder et al. (2003) – Experiment 3	28	18 – 30	23.9 (2.9)	50%	↓	↑	↓	=	=	=	n
	23	31 – 40	34.5 (2.8)	48%							
	29	41 – 50	47.2 (2.4)	52%							
	22	51 – 60	55.2 (2.7)	50%							
	23	61 – 75	66.5 (4.5)	52%							
Isaacowitz et al. (2007)	189	18 – 39	27.1 (6.4)	51%	↓	↓	↓	↓	=	=	=
	90	40 – 59	48.0 (5.3)	44%							
	78	65 – 80	71.9 (7.1)	63%							
Keightley et al. (2006)	30	k. A.	25.7 (5.1)	50%	=	=	↓	=	↓	=	=
	30	k. A.	72.5 (7.8)	50%							
MacPherson et al. (2002)	30	20 – 38	28.8 (6.0)	50%	=	=	=	=	↓	=	n
	30	40 – 59	50.3 (5.7)	50%							
	30	61 – 80	69.9 (5.5)	50%							

Autor(en)	N	Alters-bereich	*M* (*SD*)	Anteil Frauen	Ä	E	A	F	T	Ü	N
Malatesta et al. (1987)	10	25 – 40	34.5 (3.3)	100%	↓	n	↓	n	↓	n	n
	10	45 – 60	51.6 (4.9)	100%							
	10	65 – 80	71.8 (4.8)	100%							
McDowell et al. (1994)	30	17 – 22	19.5 (1.4)	50%	↓	n	↓	=	↓	n	↓
	30	60 – 95	74.0 (6.9)	50%							
Montepare et al. (1999)	41	18 – 22	18.7 (-)	63%	↓	n	n	=	↓	n	=
	41	65 – 89	76.6 (-)	51%							
Moreno et al. (1993)	30	21 – 39	30.1 (5.0)	100%	n	=	n	↑	↓	=	n
	30	40 – 59	49.2 (5.8)	100%							
	30	60 – 81	69.9 (6.8)	100%							
Murphy & Isaacowitz (2007)	41	18 – 28	19.3 (-)	54%	↓	n	n	n	n	n	n
	23	62 – 86	72.0 (-)	65%							
Phillips et al. (2002)	30	20 – 40	29.9 (7.1)	63%	↓	=	=	=	↓	=	n
	30	60 – 80	69.2 (6.1)	50%							
Orgeta & Phillips (2008)	40	17 – 37	20.1 (3.2)	58%	↓	=	↓	=	↓	=	n
	40	61 – 81	69.8 (4.9)	63%							
Sullivan & Ruffman (2004a) – Exp. 1	31	20 – 38	26.0 (-)	61%	↓	n	=	=	↓	n	n
	30	60 – 84	72.0 (-)	60%							
Sullivan & Ruffman (2004a) – Exp. 2a	28	18 – 29	22.0 (-)	50%	↓	=	↓	=	↓	=	n
	28	63 – 79	70.0 (-)	50%							
Sullivan & Ruffman (2004a) – Exp. 2b	28	18 – 29	22.0 (-)	50%	↓	↓	=	=	↓	=	n
	28	63 – 79	70.0 (-)	50%							
Sullivan & Ruffman (2004b)	24	20 – 46	30.0 (7.5)	46%	↓	↓	=	=	=	=	n
	24	60 – 82	73.0 (6.0)	67%							
Sullivan et al. (2007) – Experiment 1	30	18 – 32	23.0 (-)	50%	↓	=	↓	=	=	=	n
	30	60 – 87	71.0 (-)	50%							
Sullivan et al. (2007) – Experiment 2	27	20 – 37	23.0 (-)	59%	↓	=	=	=	=	=	n
	27	61 – 95	73.0 (-)	52%							
Suzuki et al. (2007)	34	18 – 25	20.6 (1.8)	50%	↓	↑	=	=	↓	↓	n
	34	62 – 81	69.7 (4.8)	50%							
Wong et al. (2005)	20	k. A.	19.2 (1.3)	50%	↓	↑	↓	=	↓	=	n
	20	k. A.	69.5 (5.4)	55%							

Anmerkungen.
Ä = Ärger; E = Ekel; A = Angst; F = Freude; T = Traurigkeit; Ü = Überraschung; N = Neutral.
n = nicht getestet; Gleichheitszeichen = keine Altersunterschiede; ↑ = Ältere zeigten bessere Leistungen als Jüngere; ↓ = Ältere zeigten schlechtere Leistungen als Jüngere; k. A. = keine Angabe.

Moreno und Kollegen (1993) fanden in einer Studie mit jüngeren, mittel-alten und älteren Frauen keine globalen Unterschiede in der Fähigkeit, Emotionsausdrücke (Freude, Traurigkeit, Überraschung und Ekel) anhand von 20 Schwarzweißfotos von zwei Männern und zwei Frauen unterschiedlichen Alters aus der Gesichter-Datenbank von Ekman und Friesen (1976) korrekt zu klassifizieren. Das Alter der Zielpersonen hatte ebenfalls keinen Einfluss auf die Erkennungsleistungen der Teilnehmer. Unterschiede fanden sich jedoch für einige diskrete Emotionen. So waren jüngere Teilnehmer schlechter als mittel-alte und ältere bei der Erkennung von Freude

während ältere Teilnehmer schlechtere Leistungen als jüngere und mittel-alte bei der Erkennung von Traurigkeit zeigten. Die Teilnehmer waren im Vorfeld der Untersuchung auf neurologische und psychiatrische Erkrankungen, kognitive Defizite sowie Sehstörungen untersucht worden.

Defizite älterer Erwachsener bei der korrekten Erkennung von traurigen, ärgerlichen, ängstlichen und neutralen Gesichtausdrücken anhand von 50 Schwarzweißfotos aus der Gesichter-Datenbank von Ekman und Friesen (1976) wurden von McDowell, Harrison und Demaree (1994) gefunden. Die Unterschiede in der Emotionserkennung blieben auch nach Kontrolle für Intelligenzunterschiede zwischen beiden Altersgruppen bestehen. Bei der Erkennung von Freude ließen sich keine Unterschiede zwischen den Altersgruppen feststellen. Überraschung und Ekel wurden nicht getestet.

Keightley, Winocur, Burianova, Hongwanishkul und Grady (2006) konnten mit einer Aufgabe zur Einschätzung der emotionalen Valenz (positiv, negativ oder neutral) von 60 Schwarzweißfotos aus dem JACFEE (Matsumoto & Ekman, 1988) keine Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Erwachsenen feststellen. Es zeigte sich aber, dass ältere Teilnehmer im Vergleich mit jüngeren mehr Zeit für ihre Einschätzung brauchten und am langsamsten bei der Einschätzung von Fotos mit negativer Valenz waren. Bei der Einschätzung von 48 Fotos aus derselben Datenbank bezüglich der dargestellten Emotion (Ärger, Angst, Ekel, Traurigkeit, Freude, Überraschung, Verachtung, Neutral) fanden sich bei der Erkennung von Angst und Traurigkeit Defizite bei den älteren Teilnehmern.

Isaacowitz und Kollegen (2007) untersuchten Altersunterschiede in der Emotionserkennung mit lexikalischen Stimuli und Gesichtsausdrücken. Als Stimulusmaterial diente die Perception of Affect Task (PAT; Rau, 1993). Die lexikale Aufgabe bestand aus kurzen Sätzen, in denen emotionale Situationen beschrieben wurden. Das Alter der Hauptpersonen variierte dabei von der Kindheit bis ins hohe Erwachsenenalter. Bei der Aufgabe zur Emotionserkennung anhand von Gesichtsausdrücken wurden Schwarzweißfotos aus der Gesichter-Datenbank von Ekman und Friesen (1976) gezeigt. Das Alter der Zielpersonen variierte hier vom jungen bis ins mittlere Erwachsenenalter. Zu jeder Aufgabe wurden 35 Items, fünf Items für jede der getesteten Emotionen (Ärger, Angst, Freude, Ekel, Traurigkeit, Überraschung, Neutral), präsentiert. Dabei fanden sich Altersunterschiede im Antwortverhalten. Ältere Teilnehmer bezeichneten häufiger fälschlicherweise lexikale Stimuli als Freude, Traurig-

keit und Überraschung und Gesichtsausdrücke als Ekel und Angst als jüngere. Nach Kontrolle für diese systematischen Unterschiede im Antwortverhalten (Antwort-Bias) zeigten sich für die lexikalen Stimuli schlechtere Erkennungsleistungen der Älteren für alle Emotionen außer Angst und für die Emotionserkennung in Gesichtern schlechtere Erkennungsleistungen der Älteren für Ärger, Ekel, Angst und Freude.

Montepare, Koff, Zaitchik und Albert (1999) untersuchten Altersunterschiede in der Fähigkeit, Emotionen (Freude, Traurigkeit, Ärger und Neutral) anhand von Körperbewegungen und Gesten zu erkennen. Ältere Teilnehmer zeigten schlechtere Erkennungsleistungen bei den Emotionen Ärger und Traurigkeit und machten insgesamt geringfügig mehr Fehler als jüngere – hauptsächlich durch die Klassifikation von negativen emotionalen Episoden als neutral.

Brosgole und Weismann (1995) verglichen 371 Teilnehmer (2 – 82 Jahre) in ihrer Fähigkeit, Freude, Traurigkeit und Ärger in 18 emotionalen Musikstücken, 18 Tonaufnahmen kurzer Sätze, die in emotionaler Intonation gesprochen worden, und neun Schwarzweißzeichnungen von Gesichtsausdrücken von Cartoon-Tieren (Brosgole, Gioia & Zingmond, 1986) zu identifizieren. Für alle drei Stimulusarten konnten schlechtere Erkennungsleistungen der älteren Teilnehmer festgestellt werden. In einer früheren Untersuchung mit dem selben Stimulusmaterial wurden dagegen in einer kleineren Stichprobe von jeweils zwölf jüngeren (17 – 31 Jahre), nicht-dementen älteren (77 – 91 Jahre) sowie senil dementen älteren Erwachsenen (77–91 Jahre) keine Altersunterschiede in der Erkennung der Gesichtsausdrücke zwischen den nicht-dementen älteren und den jüngeren Erwachsenen gefunden (Allen & Brosgole, 1993).

Eine Studie von Phillips und Kollegen (2002) mit 60 Erwachsenen ohne psychiatrische oder neurologische Erkrankungen in der Vergangenheit konnte bei älteren Teilnehmern Defizite in der Erkennung von Ärger und Traurigkeit feststellen. Die Unterschiede zwischen Jüngeren und Älteren entstanden nicht dadurch, dass diese Emotionen besonders schwer zu erkennen waren. Die am schwersten identifizierbare Emotion war bei Jüngeren und Älteren gleichermaßen Angst. Als Material fanden 24 Schwarzweißfotos, jeweils vier zu den Emotionen Ärger, Angst, Freude, Ekel, Traurigkeit und Überraschung, aus der Gesichter-Datenbank von Ekman und Friesen (1976) Verwendung.

Borod und Kollegen (2004) veröffentlichten eine der wenigen Studien, in denen systematisch das Alter der Zielpersonen variiert wurde. In dieser Studie wur-

den zwei positive (Freude, freudige Überraschung) und zwei negative (Ekel, Traurigkeit) Emotionen von 30 jüngeren, 30 mittel-alten und 30 älteren Frauen gestellt. Dabei fanden sich mit einer Stichprobe aus zwölf jüngeren, zwölf mittel-alten und zwölf älteren Frauen keine Alterseffekte in der Emotionserkennung. Interaktionseffekte zwischen dem Alter der Teilnehmer und dem Alter der Zielpersonen konnten ebenfalls nicht festgestellt werden. Es zeigte sich aber, dass die Emotionen von älteren Zielpersonen durch die Teilnehmer schlechter und mit geringerer Sicherheit erkannt wurden als die Emotionen von jüngeren Zielpersonen.

Gegenteilige Befunde stammen von Malatesta und Kollegen (1987), die die Erkennung von Ärger, Angst und Traurigkeit in kurzen (2 – 21 Sekunden) tonlosen Schwarzweißvideos untersucht haben. Dabei wurde festgestellt, dass Altersunterschiede in der Emotionserkennung zumindest teilweise durch die Alterskongruenz zwischen Teilnehmer und Zielperson erklärt wurden. Hier zeigten sich bei den jüngeren bzw. den älteren Teilnehmern geringere Fehlerraten bei gleichaltrigen als bei älteren bzw. jüngeren Zielpersonen. Weiterhin zeigten ältere Erwachsene über alle Emotionen hinweg im Vergleich zu jüngeren Defizite in der Emotionserkennung. Die Emotionen wurden nicht getrennt analysiert. Die Stichprobe bestand allerdings nur aus zehn jüngeren, zehn mittel-alten, und zehn älteren Frauen.

Sullivan und Ruffman (2004b) untersuchten Altersunterschiede in der Fähigkeit sechs Emotionen (Freude, Traurigkeit, Ärger, Überraschung, Ekel und Angst) in 24 Schwarzweißfotos aus der Gesichter-Datenbank von Ekman und Friesen (1976) zu erkennen. Dabei konnten auch nach der Kontrolle für Unterschiede in fluider und kristalliner Intelligenz bei Älteren Defizite in der Erkennung von Ärger und Ekel festgestellt werden. In einer weiteren Untersuchung mit zwei Experimenten fanden Sullivan und Ruffman (2004a) Defizite der älteren Teilnehmer bei der Erkennung von einigen negativen Emotionen. In Experiment 1 wurden den Teilnehmern acht Morphing-Sequenzen auf der Grundlage von Schwarzweißfotos aus der Gesichter-Datenbank von Ekman und Friesen (1976) gezeigt. Beim Morphing wird ein Bild in ein anderes Bild durch Berechnung von zusätzlichen Übergängen zwischen den Einzelbildern überführt. Dabei versucht man, ausgehend vom Quellbild, einen möglichst realistischen Übergang zum Zielbild zu erzeugen. Im konkreten Fall wurde ein emotionaler Gesichtsausdruck als Ausgangsbild gezeigt und dann, in einer zwölfsekündigen Morphing-Sequenz, in einen anderen emotionalen Gesichtsausdruck überführt. Ältere Teilnehmer zeigten hier bei der Erkennung von Ärger und Traurigkeit schlech-

tere Leistungen als jüngere. Die Ergebnisse hatten auch nach Kontrolle für fluide Intelligenz und Verarbeitungsgeschwindigkeit bestand. Bei der Einschätzung von vergleichbarem nicht-emotionalem Material fanden sich keine Unterschiede zwischen den Altersgruppen. In Experiment 2 sollten die Teilnehmer einschätzen, welches von zwei Fotos von Gesichtern in stärkerem Maße die Emotion Ärger, Ekel, Angst, Freude, Traurigkeit oder Überraschung zeigte. Bei den Fotos handelte es sich um 48 Zwischenschritte der Morphing-Sequenzen aus Experiment 1. Dabei wurden jeweils zwei Fotos zu Paaren unterschiedlicher Schwierigkeit kombiniert. Bei geringer Schwierigkeit lagen die Fotos bezüglich der relevanten Emotion 20% auseinander (z.B. zeigte ein Foto zu 70% Freude, das andere zu 50%). Bei hoher Schwierigkeit lagen die Fotos bezüglich der relevanten Emotion nur 10% auseinander. Ältere Teilnehmer zeigten schlechtere Leistungen als jüngere bei der Einschätzung, welches von zwei Gesichtern ärgerlicher, trauriger oder ängstlicher war. Bei der Einschätzung der anderen Emotionen und bei einer nicht-emotionalen Schätzaufgabe (Welcher von zwei Bechern enthält mehr Flüssigkeit?) fanden sich keine Unterschiede zwischen den Altersgruppen. Bei der Zuordnung emotionaler Lautäußerungen (z.B. Seufzen) zu den entsprechenden Gesichtsausdrücken für die Emotionen Ärger, Ekel und Traurigkeit zeigten Ältere wiederum schlechtere Leistungen als Jüngere (ebenfalls in Experiment 2). Für die anderen getesteten Emotionen und bei der Zuordnung nicht-emotionaler Maschinengeräusche zu Abbildungen von Maschinen fanden sich keine Altersunterschiede. Weiterhin waren die Leistungen der Älteren unabhängig von einer Aufgabe zur Geschlechtserkennung mit Fotos von Gesichtern, die die grundlegende Verarbeitung von Gesichtern testen sollte. Die Ergebnisse liefern Hinweise auf einen altersbedingten Rückgang bei der Erkennung einiger Emotionen (Ärger, Traurigkeit und Angst) – unabhängig von Veränderungen der fluiden Intelligenz, der Verarbeitungsgeschwindigkeit, der Wahrnehmungsfähigkeit, der Verarbeitung nicht-emotionaler Stimuli und der Verarbeitung von Gesichtern.

Unterschiede in der generellen kognitiven Leistungsfähigkeit zwischen jüngeren und älteren Erwachsenen können somit nicht vollständig für Unterschiede in der Emotionserkennung verantwortlich gemacht werden. In vielen Studien hatten Altersunterschiede in der Emotionserkennung auch nach Kontrolle für Altersunterschiede in der kognitiven Leistungsfähigkeit bestand (Calder et al., 2003; MacPherson, Phillips & Della Sala, 2002; McDowell et al., 1994; Moreno et al., 1993; Orgeta & Phillips, 2008; Sullivan & Ruffman, 2004a, 2004b; Suzuki et al., 2007). Darüber

hinaus spiegelten die Altersunterschiede in der Emotionserkennung nicht die Schwierigkeit der Emotionseinschätzung wieder. Traurigkeit war für Jüngere die einfachste negative Emotion, während die Älteren bei der Erkennung dieser Emotion die meisten Schwierigkeiten hatten. Bei der verhältnismäßig schwer zu identifizierenden Emotion Ekel fanden sich keine Defizite Älterer. Wenn Altersunterschiede in grundlegenden Basisprozessen der Informationsverarbeitung für Altersunterschiede in der Emotionserkennung verantwortlich wären, sollten Unterschiede bei den Emotionen am größten sein, die am schwierigsten zu identifizieren sind (Ruffman et al., 2008).

Orgeta und Phillips (2008) untersuchten den Einfluss der Intensität eines Emotionsausdruckes auf die Erkennungsleistungen von jüngeren und älteren Erwachsenen. Als Stimulusmaterial wurden den Teilnehmern Schwarzweißfotos von drei Männern und drei Frauen aus der Gesichter-Datenbank von A. W. Young, Perrett, Calder, Sprengelmeyer und Ekman (2002) gezeigt. Dabei wurde die Intensität des Ausdruckes von sechs Emotionen (Ärger, Angst, Freude, Ekel, Traurigkeit, Überraschung) über fünf per Morphing hergestellte Intensitätsstufen (0%, 25%, 50%, 75% und 100%) variiert. Bei der Erkennung von Freude, Überraschung und Ekel fanden sich für keine der Intensitätsstufen Altersunterschiede. Bei der Erkennung von Traurigkeit, Ärger und Angst zeigten ältere Erwachsene bei allen Intensitätsstufen (25%, 50%, 75% und 100%) schlechtere Leistungen als jüngere. Die größten Altersunterschiede traten bei einer Intensität von 50% auf. Die Unterschiede in der Erkennungsleistung waren unbeeinflusst von der generellen Fähigkeit, Gesichtsausdrücke zu verarbeiten (Benton Facial Recognition Test; Benton, Hamsher, Varney & Spreen, 1983) und blieben auch nach Kontrolle für Altersunterschiede in der Verarbeitungsgeschwindigkeit (gemessen über den Digit Symbol Substitution Test) signifikant.

Calder und Kollegen (2003) untersuchten Emotionserkennung in drei Experimenten. In Experiment 1 wurden 60 Schwarzweißfotos (zehn Zielpersonen, jeweils sechs Emotionen – Freude, Traurigkeit, Ärger, Überraschung, Ekel und Angst) aus der Gesichter-Datenbank von Ekman und Friesen (1976) gezeigt. Ältere Teilnehmer zeigten im Vergleich mit jüngeren Defizite bei der Erkennung von Angst und Traurigkeit und bessere Leistungen bei der Erkennung von Ekel. In Experiment 2 wurde dasselbe Material wie in Experiment 1 mit einer größeren Stichprobe getestet (N = 227, 17 – 70 Jahre, unterteilt in fünf Altersgruppen). Dabei fand sich mit zunehmendem Alter eine Verschlechterung bei der Erkennung von Angst und Ärger und eine Verbesserung bei der Erkennung von Ekel. In Experiment 3 wurden 30 Fotos mit

gemischten Emotionsausdrücken (Morphings auf der Grundlage von Fotos aus der Gesichter-Datenbank von Ekman & Friesen, 1976) gezeigt. Die Teilnehmer sahen die 30 Fotos nach einem Übungsdurchgang in fünf Durchgängen. Die Aufgabe der Teilnehmer war es anzugeben, welches von sechs Emotions-Adjektiven (Freude, Traurigkeit, Ärger, Angst, Ekel und Überraschung) die Misch-Emotion auf dem Foto am besten beschreibt. Hier fand sich bei 125 Teilnehmern (20 – 75 Jahre alt, unterteilt in fünf Altersgruppen) mit zunehmendem Alter eine Verschlechterung bei der Erkennung von Angst und Ärger und eine Verbesserung bei der Erkennung von Ekel.

Zu den Studien von Calder et al. (2003), Orgeta und Phillips (2008) und Sullivan und Ruffman (2004a) ist kritisch anzumerken, dass das Morphen von emotionalen Gesichtsausdrücken Zwischenstufen erzeugt, die in der Realität niemals als Gesichtsausdruck beobachtbar sind. Es werden Mischformen von Emotionen generiert, die nicht natürlich auftreten können. Weiterhin entspricht der lineare Übergang von einer Emotion in eine andere beim Morphing nicht den natürlichen Emotionsübergängen, wie sie von realen Menschen gezeigt werden (z.B. Adolphs, 2002).

Eine andere Erklärung für schlechtere Erkennungsleistungen negativer Emotionen durch ältere Erwachsene wird von Phillips und Kollegen (2002) vorgeschlagen. Sie vermuten im Einklang mit der sozioemotionalen Selektivitätstheorie (SST; Carstensen, 1995; Carstensen & Charles, 1994; Carstensen, Fung & Charles, 2003), auf die im Kapitel 3.6 noch genauer eingegangen wird, dass ältere Erwachsene negative Emotionen stärker kontrollieren und regulieren und daher weniger häufig erleben als jüngere. Die SST nimmt an, dass menschliche Ziele und Motivationen hauptsächlich durch die Zeitperspektive bestimmt werden. Wird die verbleibende Zeit als begrenzt wahrgenommen, wie das bei älteren oder sehr kranken Menschen oft der Fall ist, so sind Ziele und damit verbundene Motivationen darauf ausgerichtet, emotional befriedigende, bedeutungsvolle und positive Beziehungen einzugehen und aufrechtzuerhalten (Carstensen, 1995; Carstensen & Charles, 1994). Empirische Befunde für eine stärkere (selbstberichtete) Regulation negativer Emotionen durch ältere Erwachsene liefern beispielsweise Gross und Kollegen (1997). Phillips und Kollegen (2002) vermuten nun, dass das verringerte Erleben negativer Emotionen mit einer schlechteren Erkennung dieser Emotionen verbunden sein könnte. Wie genau dieser Zusammenhang zu Stande kommen sollte, erörtern Phillips und Kollegen (2002) allerdings nicht.

Dessen ungeachtet, konnten konsistent zu dieser Annahme in einer Studie von Suzuki und Kollegen (2007) Unterschiede in der Erkennung von Traurigkeit durch das Erleben von negativen Emotionen erklärt werden. Als Material wurden 48 Schwarzweißfotos von Gesichtern mit den Emotionen Ärger, Angst, Traurigkeit, Freude, Ekel, Überraschung und Verachtung aus der Gesichter-Datenbank von Matsumoto und Ekman (1988) verwendet. Ältere Teilnehmer zeigten bessere Leistungen als jüngere bei der Erkennung von Ekel und schlechtere Leistungen bei der Erkennung von Traurigkeit. Die Altersunterschiede bei der Erkennung von Traurigkeit hatten auch nach Kontrolle für fluide und kristalline Intelligenz und für die generelle Fähigkeit, Gesichtsausdrücke zu verarbeiten (gemessen mit einer japanischen Version des Benton Facial Recognition Test; Benton et al., 1983), bestand. Nach Kontrolle für Altersunterschiede im negativen Affekt (gemessen mit einer japanischen Version der PANAS von Ogawa, Monchi, Kikuya & Suzuki, 2000) fanden sich bei der Erkennung von Traurigkeit keine Unterschiede mehr zwischen den Altersgruppen. Schlechteren Leistungen der älteren Teilnehmer bei der Erkennung von Traurigkeit konnten folglich auf Altersunterschiede im Erleben von negativem Affekt zurückgeführt werden. Allerdings ist aufgrund der Querschnittsdaten der kausale Zusammenhang unklar – es wäre ebenso möglich, dass Probleme bei der Erkennung von Traurigkeit zum verminderten Erleben von negativen Emotionen führten. Weiterhin ist nicht zufriedenstellend geklärt, auf welche Weise ein vermindertes Erleben von negativen Emotionen die Erkennung von Traurigkeit beeinflusst und warum sich dieser Einfluss nur bei der Erkennung von Traurigkeit zeigt. Zu diesen Fragen nehmen weder Suzuki und Kollegen (2007) noch Phillips und Kollegen (2002) Stellung.

Im Gegensatz dazu haben aktuelle Studien zur emotionalen Reaktivität gezeigt, dass ältere Erwachsene stärker als jüngere auf emotionsauslösendes Material reagieren, wenn dieses für Ältere eine besondere Relevanz besitzt (Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann & Richter, unter Begutachtung). Bei diesem für Ältere besonders relevanten Material handelte es sich um kurze Filmausschnitte zum Thema Verlust. Diese lösten bei Älteren im Vergleich zu Jüngeren stärkere Traurigkeit aus. Es wurde argumentiert, dass gerade Verlust und damit verbundene Traurigkeit im Alter besonders gegenwärtig sind. Wenn also die Erkennung von bestimmten Emotionen tatsächlich durch das aktuelle Erleben dieser Emotionen beeinflusst wird, würde man aufgrund dieser Studien bessere Leistungen der älteren Teilnehmer bei der Erkennung von Traurigkeit erwarten.

Eine weitere Erklärungsmöglichkeit für Einschränkungen älterer Erwachsener bei der Erkennung negativer Emotionen gründet ebenfalls auf der sozioemotionalen Selektivitätstheorie. Auf Grundlage dieser wird vermutet, dass ältere Personen negativem emotionalem Material weniger Aufmerksamkeit zuwenden als Jüngere. Konsistent dazu konnten Knight und Kollegen (2007) mit Einsatz eines Eye Trackers (einem Gerät zur Verfolgung und Erfassung der Blickbewegungen) zeigen, dass ältere Teilnehmer negative, emotional erregende Fotos aus der IAPS-Datenbank (International Affect Picture System; Lang, P. J., Bradley & Cuthbert, 1999) und Fotos von Gesichtern mit negativen Emotionen weniger lange betrachteten als jüngere. Der Effekt ließ sich in einer experimentellen Bedingung mit kognitiver Belastung (cognitive load) umkehren, weshalb vermutet wurde, dass es sich dabei um intentionales und zum Teil kognitiv anstrengendes Verhalten handelte (Knight et al., 2007). Daraus lässt sich die Vermutung ableiten, dass ältere Erwachsene bei Aufgaben zur Emotionserkennung negatives Stimulusmaterial weniger aufmerksam betrachten als jüngere und deshalb schlechtere Leistungen zeigen. Diese Vermutung konnte bisher nicht empirisch bestätigt werden. Weder waren Ältere bei der Erkennung von sämtlichen negativen Emotionen schlechter als Jüngere (z.B. Ekel) noch fanden sich bessere Leistungen der Älteren bei der Erkennung von positiven Emotionen (Ruffman et al., 2008).

Wong und Kollegen (2005) untersuchten das Blickverhalten jüngerer und älterer Erwachsener bei der Bearbeitung von Aufgaben zur Emotionserkennung. Da Ekel und Freude besser über die untere Gesichtshälfte und Ärger, Angst und Traurigkeit besser über die obere Gesichtshälfte erkannt werden (Calder, Young, Keane & Dean, 2000), wurde vermutet, dass Altersunterschiede in der Emotionserkennung auf Unterschiede im Blickverhalten zurückführbar sind. Als Stimulusmaterial wurden 60 Schwarzweißfotos (zehn Zielpersonen, jeweils sechs Emotionen – Ärger, Angst, Traurigkeit, Freude, Ekel, Überraschung) aus der Gesichter-Datenbank von Ekman und Friesen (1976) verwendet. Ältere Teilnehmer zeigten schlechtere Leistungen als jüngere bei der Erkennung von Angst, Ärger und Traurigkeit und bessere bei der Erkennung von Ekel. Weiterhin fanden sich signifikante Unterschiede im Blickverhalten zwischen jüngeren und älteren Teilnehmern. Unabhängig von der dargestellten Emotion fixierten die älteren Teilnehmer weniger Bereiche in den Gesichtern der Zielpersonen, betrachteten diese aber länger als jüngere (Die Betrachtungszeit war auf acht Sekunden begrenzt. Somit waren Anzahl der Fixierungen und Dauer der Fixierungen voneinander abhängig). Weiterhin fixierten die älteren Teilnehmer unab-

hängig von der dargestellten Emotion stärker die untere Gesichtshälfte, während die jüngeren die obere Gesichtshälfte stärker betrachteten. Ein stärkeres Fixieren der oberen Gesichtshälfte war in beiden Altersgruppen mit besserer Erkennung von Angst, Ärger und Traurigkeit korreliert, ein stärkeres Fixieren der unteren Gesichtshälfte korrelierte bei den älteren Teilnehmern mit besserer Erkennung von Ekel. Die Autoren schlagen altersbedingte Veränderungen im Frontal-Lappen und daraus resultierende Defizite im Blickverhalten als mögliche Ursache für die Schwierigkeiten Älterer bei der Erkennung bestimmter Emotionen vor. Es fanden sich allerdings weder Altersunterschiede in der Fähigkeit, Blickbewegungen zu kontrollieren (gemessen mit der Eye Movement Task; Manoach, Weintraub, Daffner & Scinto, 1997), noch Zusammenhänge zwischen der Fähigkeit, Blickbewegungen zu kontrollieren, und der Emotionserkennungsleistung. Als alternative Erklärung vermuten die Autoren, dass Ältere gewohnheitsmäßig die untere Gesichtshälfte stärker fixieren, um Einschränkungen des Gehörs durch visuelle Alternativen (wie z.B. Lippenlesen) auszugleichen. Hier ist anzumerken, dass es sich auch um einen Kohorteneffekt handeln könnte. Möglicherweise sind ältere Personen aufgrund einer anderen Erziehung und anderer verinnerlichter sozialer Normen zurückhaltender und weniger bereit als jüngere, einer fremden Person direkt in die Augen zu sehen – ganz besonders, wenn diese starke Emotionen empfindet.

Sullivan, Ruffman und Hutton (2007) haben ebenfalls das Blickverhalten bei der Bearbeitung von Aufgaben zur Emotionserkennung untersucht. Es wurde angenommen, dass der altersbedingte Rückgang in der Erkennung negativer Emotionen durch ein spezifisches Blickverhalten der älteren Teilnehmer und die Tendenz, Informationen in den Augen zu übersehen, erklärt werden kann. Beim Material handelte es sich um 12 Schwarzweißfotos aus der Gesichter-Datenbank von Ekman und Friesen (1976), je zwei Fotos für die Emotionen Ärger, Angst, Traurigkeit, Überraschung, Freude und Ekel. In Experiment 1 zeigten jüngere Teilnehmer bessere Leistungen als ältere bei der Erkennung von Emotionen in kompletten Gesichtern und Ausschnitten der Augenregionen. Bei der Emotionserkennung anhand der Mundregionen fanden sich keine Unterschiede zwischen den Altersgruppen. In Experiment 2 konnte mit Einsatz eines Eye Trackers gezeigt werden, dass jüngere bei der Emotionserkennung anteilig mehr auf die Augen als auf die Münder schauen. Weiterhin waren die Leistungen der jüngeren Teilnehmer mit der Tendenz, auf die Augen zu schauen, korreliert. Bei Älteren hingegen zeigte sich dieser Zusammenhang nicht. Darüber

hinaus schauten ältere Teilnehmer bei der Emotion Ärger länger auf die Augen als die jüngeren Teilnehmer, dennoch waren ihre Erkennungsleistungen für diese Emotion signifikant schlechter. Es zeigten sich also Hinweise auf ein abweichendes Blickverhalten jüngerer und älterer Teilnehmer, jedoch konnten diese Unterschiede nicht für Altersunterschiede in der Emotionserkennung verantwortlich gemacht werden.

Konsistent dazu konnten Defizite in der Erkennung von Ärger in einer Untersuchung von Nora A. Murphy und Issacowitz (2007) zwar zum Teil durch Unterschiede in der Sehfähigkeit, der Demenz-Symptomatik und dem Arbeitsgedächtnis sowie einem altersspezifischem Blickverhalten der Teilnehmer erklärt werden (Varianzaufklärung 59%), dennoch blieb der Unterschied zwischen den beiden Altersgruppen auch nach Kontrolle für diese Variablen signifikant. Es gibt somit weitere Faktoren, die einen Einfluss auf die Leistungen von älteren Personen bei diesen Aufgaben haben. Weiterhin ist zu beachten, dass Altersunterschiede in der Emotionserkennung zwar signifikant, aber dennoch sehr gering sind. So haben beispielsweise in der Studie von Issacowitz und Kollegen (2007) die älteren Teilnehmer 86% und die jüngeren 90% der in den Gesichtsausdrücken dargestellten Emotionen korrekt erkannt.

Auf Grundlage einer Meta-Analyse über 17 Studien zu Altersunterschieden in der Emotionserkennung wird von Ruffmann und Kollegen (2008) eine neuro-psychologische Erklärung für die beobachteten Altersunterschiede vorgeschlagen. So ist, neben anderen Hirnregionen, bei der Erkennung von Traurigkeit in Gesichtern das anteriore Cingulum und bei der Erkennung von Ärger der orbitofrontale Kortex involviert (z.B. Murphy, F. C., Nimmo-Smith & Lawrence, 2003). Für beide Regionen fanden sich starke altersbedingte Volumenverluste (z. B. Convit et al., 2001; Resnick, Pham, Kraut, Zonderman & Davatzikos, 2003). Die Wahrnehmung anderer Emotionen involviert anscheinend stärker andere Hirnbereiche, z.B. die Amygdala bei Angst (z.B. Morris et al., 1996; Murphy, F. C. et al., 2003) oder die Inselrinde und die Basalganglien bei Ekel, (z.B. Calder, Lawrence & Young, 2001; Davidson & Irwin, 1999), die weniger starke oder nur geringe altersbedingte Veränderungen zeigen (z.B. Williams et al., 2006). Diese Erklärung für die beobachteten Altersunterschiede in der Emotionserkennung wurde auch von anderen Arbeitsgruppen favorisiert (Calder et al., 2003; Isaacowitz et al., 2007; Phillips et al., 2002; Sullivan & Ruffman, 2004a; Suzuki et al., 2007; Wong et al., 2005).

Allerdings konnte die Ursache für Altersunterschiede in der Emotionserkennung bisher auch über einen neuro-psychologischen Zugang nicht völlig zufriedenstellend geklärt werden. So untersuchte eine Studie von MacPherson, Phillips und Della Salla (2002) 30 jüngere, 30 mittel-alte und 30 ältere Erwachsene mit sechs verschiedenen Aufgaben zur Erfassung der Funktionsfähigkeit dorsolateraler und ventromedialer präfrontaler Regionen des Frontal-Lappens. Dabei zeigten sich nur für Aufgaben, die vorrangig den dorsolateralen präfrontalen Bereich des Frontal-Lappens involvieren, schlechtere Leistungen der älteren Teilnehmer. Für Aufgaben, die vorrangig den ventromedialen präfrontalen Bereich des Frontal-Lappens involvieren (wie z.B. die Emotionserkennung in Gesichtern), fanden sich keine Defizite bei den Älteren. Eine Ausnahme bildet die Erkennung von Traurigkeit. Hier zeigten die älteren Teilnehmer schlechtere Erkennungsleistungen. Als Material zur Emotionserkennung wurden 49 Farbfotos von Gesichtern mit den Emotionen Ärger, Angst, Traurigkeit, Freude, Überraschung, Ekel und Verachtung aus der Gesichter-Datenbank von Matsumoto und Ekman (1988) verwendet. Der Alterseffekt für die Erkennung von Traurigkeit wurde nicht mehr signifikant, wenn das Erinnerungsvermögen (das den medialen Temporal-Lappen involviert) als Kovariate hinzugenommen wurde. Die Autoren schlussfolgern, dass der ventromediale präfrontale Bereich des Frontal-Lappens relativ wenig vom Altern betroffen ist und dass sich Defizite Älterer in der Emotionserkennung nicht aufgrund von Veränderungen im ventromedialen präfrontalen Bereich des Frontal-Lappens zeigen, sondern über schlechtere Gedächtnisleistungen aufgrund von altersbedingten Veränderungen im medialen Temporal-Lappen erklärt werden (MacPherson et al., 2002).

Darüber hinaus fanden sich Hinweise, dass jüngere und ältere Erwachsene teilweise unterschiedliche Hirnregionen aktivieren, wenn sie Aufgaben zur Emotionserkennung bearbeiten. So zeigte eine fMRT-Studie von Gunning-Dixon und Kollegen (2003), dass die acht jüngeren Teilnehmer (19 – 29 Jahre) bei der Erkennung von Emotionen (Freude, Traurigkeit, Ärger, Angst, Ekel, Neutral) in 90 Farbfotos von Gesichtern (50% weiblich, zwölf Fotos für jede Emotion, 30 neutrale Gesichter) visuelle und limbische Hirnregionen stärker als die acht älteren (57 – 79 Jahre) Teilnehmer aktivierten, während die älteren Teilnehmer zusätzlich parietale, temporale und frontale Hirnregionen aktivierten. Die Autoren schlussfolgern, dass Ältere darin scheiterten, die Amygdala und umgebende limbische Regionen zu aktivieren und daher schlechtere Erkennungsleistungen zeigten. Eine andere Interpretation der Ergeb-

nisse ist aber ebenso möglich. Eventuell haben die älteren Teilnehmer versucht, die kontextfreien Fotos der emotionalen Gesichter einzuordnen und, über das einfache Erkennen der Emotionen hinaus, zu verstehen und es fanden sich daher Aktivierungen in anderen Hirnregionen. Diese Vermutung führt zu einer anderen Erklärung für Altersunterschiede in der Emotionserkennung.

So haben die meisten Studien zu Altersunterschieden in der Emotionserkennung die Gesichter-Datenbank von Ekman und Friesen (1976) verwendet. Möglicherweise ist etwas spezifisch mit der gestellten Natur dieser Fotos verbunden, dass Altersunterschiede bei einigen Emotionen zur Folge hat. So ist das Gesicht in einer direkten Interaktion dynamisch und zeigt eine Reihe von Ausdrucksbewegungen, welche dem Beobachter zusätzliche Informationen liefern. Dieser Vorteil geht bei statischen Fotoaufnahmen verloren (z.B. Blairy et al., 1999). Außerdem sind emotionale Gesichtsausdrücke in der sozialen Welt im Allgemeinen subtil, dynamisch, flüchtig und eingebettet in einen bestimmten Kontext und sie treten in Kombination mit anderen Verhaltensweisen, Gesten und verbalen Äußerungen auf (z.B. Elfenbein et al., 2002). Es ist schwer Fotos oder Videos als Stimulusmaterial auszuwählen, die dieses wahre Phänomen akkurat reflektieren. Das Stimulusmaterial in Studien zur Emotionserkennung ist oft gestellt, unbeweglich und kontextfrei. Meist ist die Zielperson allein und nur aus einer frontalen Perspektive zu sehen. Weiterhin zeigt die Zielperson in der Regel einen prototypischen Gesichtsausdruck, der in normalen, alltäglichen Interaktionen nur in sehr geringen Frequenzen auftritt. All diese Variablen können die Interpretation eines Gesichtsausdruckes durch einen Beobachter beeinflussen (Carroll, J. M. & Russell, 1996; Ekman, Hager & Friesen, 1981; Fujita, Harper & Wiens, 1980; Gosselin, Kirouac & Dore, 1995; Hess, U. & Kleck, 1990; Kappas, Hess, Barr & Kleck, 1994; Motley, 1993; Motley & Camden, 1988; Russell, 1994). Sogar scheinbar nebensächliche Details, wie die Präsentation des Stimulusmaterials in Grautönen statt in Farbe, können die wahrgenommene Intensität einer Emotion beeinflussen (Barr & Kleck, 1995). Die Intensität eines Emotionsausdruckes wiederum kann einen Einfluss auf die qualitative Klassifikation eines Emotionsausdruckes haben (Hess, U. et al., 1997).

Der Hauptkritikpunkt an bisherigen Studien zur Emotionserkennung ist somit im eingesetzten Stimulsmaterial zu sehen. So stellten Motley & Camden (1988) in einer Studie mit 20 Studenten fest, dass Fotos von spontanen Emotionsausdrücken (Ärger, Verwirrung, Ekel, Freude, Traurigkeit und Überraschung), die in alltagsnahen

zwischenmenschlichen Kommunikationssituationen aufgenommen wurden, bezüglich ihres emotionalen Inhalts wesentlich mehrdeutiger waren, als Fotos von gestellten emotionalen Gesichtsausdrücken, wie sie hauptsächlich in Studien zur Emotionserkennung verwendet wurden. Spontane Emotionsausdrücke waren sogar so mehrdeutig und schwierig zu klassifizieren, dass die Akkuratheit der Emotionserkennung für die meisten Emotionen die Zufalls-Akkuratheit, die beim blinden Raten zu erwarten wäre, nicht überschritten hat. Die Vermutung, dass die Ergebnisse darauf zurückzuführen waren, dass die Fotos nicht den „richtigen“ Zeitpunkt der Emotionsepisode abbildeten und daher nicht richtig einschätzbar waren, wurde in einer zweiten Studie entkräftet. Motley (1993) konnte mit 120 Personen und Filmaufnahmen des spontanen emotionalen Ausdrucksverhalten ähnliche Effekte zeigen. Somit sind die Ergebnisse von Studien, die nonverbales emotionales Verhalten über gestellte Gesichtsausdrücke operationalisieren, möglicherweise nicht übertragbar auf spontanes nonverbales Verhalten in alltäglichen zwischenmenschlichen Kommunikationssituationen.

Darüber hinaus beschränken Studien zu Altersunterschieden in der Emotionserkennung das Stimulusmaterial in der Regel auf nur einen Verhaltenskanal. Hier ist anzumerken, dass der Mensch immer als „Multikanal-Sender und -empfänger“ fungiert (Birdwhistell, 1970) und dass daher jede Verhaltensweise im Zusammenhang mit den zeitgleich stattfindenden und sie zeitlich einbettenden übrigen Verhaltensweisen sowie dem interaktiven und situativen Kontext betrachtet werden sollte (Wallbott, 1990). So konnten Van den Stock, Righart und de Gelder (2007) zeigen, dass die Emotionserkennung in Gesichtern durch die begleitende Körpersprache beeinflusst wurde. Zum Beispiel wurde ein freudiges Gesicht auf einem freudigen Körper häufiger als freudig eingeschätzt, als ein freudiges Gesicht auf einem ängstlichen Körper. Dieser Effekt zeigte sich umso stärker, umso unklarer und mehrdeutiger ein Gesichtsausdruck war.

Daher liegt die Vermutung nahe, dass Interpretationen des emotionalen Erlebens anderer, die nur auf den Gesichtsausdrücken basieren, sehr unakkurat sein können. Motley und Camden (1988) vermuten, dass diese eher allgemeinen und mehrdeutigen nonverbalen Verhaltensweisen in Kommunikationssituationen nicht dazu dienen, die Natur der erlebten Emotion, sondern die bloße Anwesenheit einer Emotion zu kommunizieren. Die Art der Emotion würde dann in der Regel von den Kommunikationspartnern aus dem Kontext, indem das Ausdrucksverhalten auftrat,

erschlossen. Konsistent mit dieser Annahme wurde in einer Studie von Motley (1993) festgestellt, dass fast jede emotionale Ausdrucksbewegung als die Emotion indentifiziert wurde, die durch den Kontext (den verbalen Gesprächsinhalt) vorhergesagt wurde. Fast alle in einer alltagsnahen zwischenmenschlichen Kommunikationssituation aufgenommenen Ausdrucksbewegungen wurden – abhängig von dem Kommunikationsszenario aus dem sie angeblich stammen sollten – zuverlässig mit Ärger, Traurigkeit, Überraschung, Freude, Ekel oder Verwirrung bezeichnet.

Der Einfluss des Kontextreichtums des Stimulusmaterials wurde bisher noch nicht entwicklungspsychologisch untersucht. Es gibt aber Hinweise aus Studien zur empathischen Akkuratheit, dass die Akkuratheit einer Emotionseinschätzung in starkem Maße von der Menge der zur Verfügung stehenden Informationen beeinflusst wird (Gesn & Ickes, 1999; Hall & Schmid Mast, 2007). Diese Studien unterschieden sich von Studien zur Emotionserkennung durch Unterschiede im Stimulusmaterial und im Antwortformat (siehe Kapitel 2.2.2 und Kapitel 2.3.1). Anstelle von Fotos werden bei diesen Studien Videoaufnahmen aus alltäglichen Situationen eingesetzt. Die Emotionen der Zielpersonen schätzen die Teilnehmer über ein offenes Antwortformat ein. Diese Aufgaben sind daher um einiges schwieriger als die Aufgaben in Studien zur Emotionserkennung.

In einer Studie von Gesn und Ickes (1999) wurden Aufgaben zur empathischen Akkuratheit mit vollständigem Videomaterial (Bild und Ton), gefiltertem Videomaterial (Bild und unverständliche Sprache, nur Wortmelodie) und ungefiltertem Tonmaterial verglichen. Dabei zeigte sich, dass die Präsentation von bloßem nonverbalem Filmmaterial (Bild mit gefiltertem Ton) zwar zu einer gewissen Akkuratheit bei der Einschätzung führte, diese war aber wesentlich geringer, als in den beiden Konditionen, in denen die Teilnehmer die Sprache der Zielpersonen ungefiltert hören konnten. Gesn und Ickes (1999) schlussfolgern, dass sprachliche Hinweisreize wesentlich mehr als nonverbale Hinweisreize zur akkuraten Erkennung der Gedanken und Gefühle der Zielpersonen beigetragen haben.

In einer Studie von Hall und Schmid Mast (2007) hatten die Teilnehmer bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit je nach Kondition, das vollständige Videomaterial (Bild und Ton), tonloses Videomaterial, ausschließlich den Ton oder ein Transkript der gesprochenen Worte zur Verfügung. Die höchste Akkuratheit fand sich für das vollständige Videomaterial, die niedrigste Akkuratheit zeigte sich beim tonlosen Videomaterial. Die Akkuratheit in der Bedingung, in der ausschließlich der Ton

zu hören war, unterschied sich nicht signifikant von der Akkuratheit beim vollständigem Videomaterial und die Akkuratheit beim Transkript der gesprochenen Worte unterschied sich nicht signifikant von der Akkuratheit beim tonlosen Videomaterial. Alle anderen Unterschiede zwischen den verschiedenen Bedingungen waren signifikant. Hall und Schmid Mast (2007) schließen, dass nonverbale ebenso wie verbale Hinweisreize eine wichtige Rolle bei der akkuraten Einschätzung der Gedanken und Gefühle einer anderen Personen spielen, wenngleich verbale Hinweisreize als Quelle für die empathische Akkuratheit dominieren.

Folglich sind Altersunterschiede in Studien zur Emotionserkennung möglicherweise auf die Kontextarmut des eingesetzten Stimulusmaterials zurückzuführen. Meist werden Schwarzweißfotos von Gesichtern mit prototypischen „Full-Blown-Emotions“ eingesetzt. Eventuell haben ältere Teilnehmer Schwierigkeiten mit der speziellen Natur dieses Stimulusmaterials. Denkbar ist ebenfalls, dass ältere Teilnehmer bei diesem Material nicht von ihren Erfahrungen profitieren können, da nur ein Kanal, ein Foto des Gesichtsausdrucks, zur Erkennung der Emotionen zur Verfügung steht. Möglichweise nutzen (ältere) Menschen in alltäglichen Situationen andere Informationen zur Emotionseinschätzung und das Fehlen ebendieser führt zu Schwierigkeiten bei der Emotionserkennung. Diese könnten sich dann besonders bei älteren Teilnehmern zeigen, da diese sich nicht mehr so schnell auf das ungewohnte Material einstellen können. Wobei hier noch einmal darauf hingewiesen werden soll, dass sich diese „Schwierigkeiten“ auf sehr hohem Niveu zeigen; in der Studie von Isaacowitz und Kollegen (2007) beispielsweise erkannten ältere Teilnehmer im Durchschnitt 72% (Angst) bis 94% (Überraschung) der Emotionen korrekt (Jüngere: Angst = 79%, Überraschung = 96%).

Zusammenfassung

Ältere Erwachsene zeigten in Studien zur Emotionserkennung bei bestimmten negativen Emotionen zum Teil (Angst) oder überwiegend (Ärger und Traurigkeit) schlechtere Erkennungsleistungen als jüngere. Bessere Leistungen der älteren Teilnehmer fanden sich nur bei der Emotion Ekel in einigen wenigen Studien.

Die Gründe für Altersunterschiede in der Emotionserkennung sind relativ unklar. Sie konnten nicht vollständig über Altersunterschiede in der kognitiven Mechanik erklärt werden und zeigten sich unabhängig von der generellen Verarbeitung von Gesichtern. Einige Forscher nehmen eine neuro-psychologische Erklärung für die

beobachteten Altersunterschiede an – bei der Erkennung von Emotionen sind je nach Emotion verschiedene Hirnbereiche involviert, die wiederum unterschiedlich stark von altersbedingten Volumenverlusten betroffen sind. Alternative Erklärungsansätze machen Altersunterschiede im Blickverhalten oder Altersunterschiede im Erleben von positiven und negativen Emotionen für Altersunterschiede in der Emotionserkennung verantwortlich. Die Befunde zu diesen Annahmen sind jedoch zum Teil widersprüchlich.

Möglicherweise sind Altersunterschiede in Studien zur Emotionserkennung auf die spezielle Natur des eingesetzten Stimulusmaterials – mehrheitlich Schwarzweißfotos mit prototypischen „Full-Blown-Emotions“ – zurückzuführen. Womöglich hat dieses Stimulusmaterial älteren Teilnehmern besondere Schwierigkeiten bereitet. Da Informationen zum Kontext und zur Person nicht verfügbar waren, konnten sie eventuell vorhandene Erfahrungen in sozialen Situationen und im Umgang mit anderen Menschen in diesen Studien nicht einsetzen. Auch hatten Ältere möglicherweise mehr Schwierigkeiten als Jüngere, sich schnell auf das ungewohnte Material einzustellen. Ferner ist es unwahrscheinlich, dass in Studien zur Emotionserkennung durch das Stimulusmaterial Emotionen ausgelöst wurden, so dass diese möglicherweise wichtige Informationsquelle (siehe Kapitel 2.4) ebenfalls nicht zur Verfügung stand.

Dagegen wurde in der vorliegenden Studie kontextreiches und lebensnahes Stimulusmaterial eingesetzt. Eventuelle Defizite älterer Teilnehmer bezüglich basaler Prozesse der Emotionserkennung sollten daher durch andere Faktoren wie Erfahrung (siehe Kapitel 3.5) oder Motivation (siehe Kapitel 3.6 und 3.7) größtenteils kompensiert werden können.

3.4 Altersbedingte Veränderungen in der Theory of Mind

Mit Theory of Mind (ToM) wird die Fähigkeit bezeichnet, die mentalen Zustände anderer Menschen (ihre Überzeugungen, ihre Wünsche und ihre Pläne) zu verstehen und zu interpretieren, um daraus auf ihr mögliches Verhalten zu schließen. Defizite oder Stärken älterer Erwachsener in der Theory of Mind würden sich wahrscheinlich auch in Empathie-Situationen bemerkbar machen und könnten einen Einfluss auf Leistungen bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit haben. Daher sind Studien zu Altersunterschieden in der Theory of Mind für die vorliegende Studie sehr bedeutsam und werden nun vorgestellt.

Die meisten Studien zur ToM haben sich mit der Entwicklung der ToM in der Kindheit (z.B. Wellman, Cross & Watson, 2001) oder mit Einschränkungen der ToM in klinischen Populationen (z.B. bei Personen mit Hirnschädigungen, Schizophrenie oder Autismus; z.B. Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste & Plumb, 2001; Brüne, 2005; Rowe, Bullock, Polkey & Morris, 2001) beschäftigt. Zu Veränderungen der ToM im Zuge des normalen Alterns gibt es bisher relativ wenig Forschung mit teilweise widersprüchlichen Ergebnissen.

Die erste Studie, die Altersunterschiede in der ToM untersuchte, wurde von Happe, Winner und Brownell (1998) durchgeführt. Aufgabe der Teilnehmer war es, Mutmaßungen über die Protagonisten von acht kurzen Geschichten anzustellen. Die Teilnehmer sollten die Gedanken, Intentionen und Gefühle der Protagonisten erschließen und mussten dabei subtile Hinweisreize auf Sarkasmus, Beeinflussung, Täuschung und die Verletzung sozialer Regeln dekodieren. Die Geschichten wurden einzeln und schriftlich präsentiert und von den Teilnehmern zunächst gründlich gelesen (ohne Zeitbegrenzung). Wenn die Teilnehmer der Meinung waren, die Geschichte vollständig verstanden zu haben, wurde diese weggelegt und die zugehörige Frage präsentiert. Die Teilnehmer gaben ihre Antwort mündlich, diese wurde aufgenommen und von trainierten Kodierern auf ihre Richtigkeit bewertet. Ältere Erwachsene (61 – 80 Jahre) brauchten für die Bearbeitung der ToM-Aufgaben zwar mehr Zeit, zeigten aber signifikant bessere Leistungen als jüngere (16 – 30 Jahre). Bei acht Kontroll-Geschichten, die keine ToM-Komponenten enthielten, fanden sich keine Unterschiede zwischen den Altersgruppen. Nach Happe und Kollegen (1998) zeigten ältere Erwachsene überlegene ToM-Leistungen, da Weisheit und soziale Intelligenz mit dem Alter zunehmen (für zum Teil abweichende Befunde zur altersbedingten Veränderung von Weisheit siehe z.B. Staudinger, 1999).

Maylor und Kollegen (2002) fanden eine Abnahme der Leistungen bei ToM-Aufgaben mit zunehmendem Alter. In Experiment 1 wurden drei Altersgruppen verglichen, Jüngere (16 – 29 Jahre), junge Ältere (60 – 74 Jahre) und alte Ältere (75 – 89 Jahre). Es fanden drei von den Autoren konstruierte ToM-Aufgaben, sieben ToM-Aufgaben von Happe und Kollegen (1998) und fünf Kontroll-Aufgaben ohne ToM-Komponenten von Happe und Kollegen (1998) Verwendung. Es zeigten sich in beiden älteren Gruppen Defizite bei den ToM-Aufgaben. Wenn die Gedächtnisanforderungen reduziert wurden (die Geschichten mussten nach dem Lesen nicht weggelegt werden, sondern waren auch bei der Beantwortung der Fragen verfügbar), zeigten

sich bei der Gruppe der jungen Älteren keine Einschränkungen mehr. Für die Kontroll-Aufgaben fanden sich keine Altersunterschiede. In Experiment 2 wurde die Studie von Happe und Kollegen (1998) mit dem vollständigen Satz von Materialien und den selben Bewertungskriterien mit 30 jüngeren (18 – 27 Jahre) und 30 älteren (75 – 91 Jahre) Erwachsenen repliziert. Dabei fanden sich Defizite der älteren Teilnehmer bei den ToM-Aufgaben und keine Altersunterschiede bei den Kontroll-Aufgaben ohne ToM-Komponente.

Sullivan und Ruffman (2004b) fanden ebenfalls Defizite Älterer bei ToM-Aufgaben. 24 jüngere (20 – 46 Jahre) und 24 ältere Erwachsene (60 – 82 Jahre) wurden mit sechs ToM-Aufgaben und sechs Kontroll-Aufgaben ohne ToM-Komponente von Happe und Kollegen (1998) und 13 kurzen Videofilmen zur ToM getestet. Die Videofilme waren zwei bis sieben Sekunden lang und zeigten jeweils eine Person (18 – 70 Jahre) bei verschiedenen Beschäftigungen (z.B. Durchblättern einer Zeitschrift). Aufgabe der Teilnehmer war es, den mentalen Zustand der Personen einzuschätzen. Es fanden sich Defizite der Älteren bei den ToM-Aufgaben und bei den Videofilmen zur ToM. Für die Kontroll-Aufgaben fanden sich keine Altersunterschiede.

Eine Studie von MacPherson und Kollegen (2002) untersuchte Altersunterschiede in der Fähigkeit, in Geschichten zu erkennen, ob dem Protagonisten ein sozialer Fauxpas, eine soziale Entgleisung, unterlaufen ist. Die Teilnehmer sollten eine Reihe von kurzen Geschichten lesen (in zehn Geschichten trat ein Fauxpas auf, in zehn Geschichten nicht). Es gab keine Zeitbegrenzung und die Teilnehmer konnten die Geschichten lesen, so oft sie wollten. Zu jeder Geschichte wurde eine Reihe von Fragen zu den Intentionen des Protagonisten und den Gefühlen der anderen Charaktere gestellt. Die Geschichten blieben bei der Beantwortung der Fragen für die Teilnehmer verfügbar. Eine Antwort wurde als korrekt gewertet, wenn der Teilnehmer klar verstanden hatte, dass der Protagonist unbeabsichtigt etwas gesagt hat, dass eine andere Person in der Geschichte verletzt oder beleidigt hat. Bei diesen Aufgaben konnten keine Unterschiede zwischen den Leistungen der jüngeren (20 – 38 Jahre), mittel-alten (40 – 59 Jahre) und älteren (61 – 80 Jahre) Teilnehmer festgestellt werden.

Keightley und Kollegen (2006) untersuchten Altersunterschiede in der ToM mit kurzen Geschichten und Cartoons. Die Geschichten (vier zur ToM und vier ohne ToM-Komponente) wurden einzeln am Computer präsentiert und von den Teilnehmern zunächst gründlich gelesen. Nach Tastendruck wurde die Geschichte durch

eine Frage ersetzt, die von den Teilnehmern schriftlich beantwortet werden sollte. Die Cartoons (vier zur ToM und vier ohne ToM-Komponente) wurden ebenfalls einzeln präsentiert. Die Teilnehmer sollten sie genau betrachten und eine kurze Erklärung ihrer Bedeutung aufschreiben. Dabei konnten sowohl für die ToM- als auch für die Kontroll-Aufgaben ohne ToM-Komponente schlechtere Leistungen älterer Teilnehmer im Vergleich mit jüngeren festgestellt werden.

Saltzman, Strauss, Hunter und Archibald (2000) untersuchten den Einfluss des Alterns auf vier verschiedene ToM-Aufgaben (Stories Task, Droodles Task, „Spy“ Model Task, Knower/Guesser Task; für eine ausführliche Beschreibung der Aufgaben siehe Saltzman et al., 2000). Über alle vier Aufgaben hinweg fanden sich Defizite der älteren Teilnehmer (50 – 80 Jahre) im Vergleich mit den jüngeren (19 – 26 Jahre). Nachfolgeanalysen konnten aber nur bei der Knower/Guesser Task Defizite der älteren Teilnehmer feststellen. Bei den anderen Aufgaben zeigten sich keine Altersunterschiede.

Phillips und Kollegen (2002) fanden schlechtere Leistungen älterer Teilnehmer (60 – 80 Jahre) im Vergleich mit jüngeren (20 – 40 Jahre) mit einer ToM-Aufgabe, bei der mentale Zustände von Personen aus Fotos der Augenregionen erschlossen wurden (Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore & Robertson, 1997). Die Teilnehmer sollten anhand von 25 Fotos von Augenpartien entscheiden, welches von jeweils zwei Adjektiven die Gedanken und Gefühle der abgebildeten Personen am besten beschreibt.

German und Hehman (2006) untersuchten Unterschiede in der ToM zwischen jüngeren (18 – 26 Jahre) und älteren (62 – 90 Jahre) Erwachsenen mit kurzen Geschichten. Dabei wurden so genannte „true belief“ und „false belief“ ToM-Aufgaben (d.h. die Protagonisten hatten entweder ein korrektes oder ein falsches Wissen über eine bestimmte Gegebenheit in ihrer Umwelt) und korrespondierende Kontroll-Aufgaben mit unterschiedlicher Schwierigkeit eingesetzt. Jede Geschichte wurde einzeln und schriftlich präsentiert und von den Teilnehmern ohne Zeitbegrenzung gelesen. Daraufhin wurde die Geschichte weggelegt und die zugehörige Frage wurde durch die Teilnehmer mündlich beantwortet. Mit zunehmender Aufgabenschwierigkeit fanden sich schlechtere Leistungen jüngerer und älterer Teilnehmer sowie zunehmende Unterschiede zwischen den Altersgruppen – ältere Teilnehmer zeigten einen stärkeren Leistungsrückgang als jüngere.

McKinnon und Moscovitch (2007) untersuchten Altersunterschiede in der ToM mit acht kurzen Geschichten, in denen komplexe soziale Szenarien beschrieben wurden. Zu jeder Geschichte wurden eine Reihe von Fragen gestellt. Die Geschichten waren bei der Beantwortung der Fragen verfügbar und es gab keine Zeitbegrenzung für die Bearbeitung der Aufgaben. Altersbedingte Defizite traten bei komplexen ToM-Aufgaben zweiter Ordnung auf (A denkt, dass B denkt X). Bei weniger komplexen ToM-Aufgaben erster Ordnung (A denkt X) fanden sich keine Altersunterschiede.

Eine sehr umfangreiche Studie zu Altersunterschieden in der ToM wurde von Slessor und Kollegen (2007) durchgeführt. Dabei wurden sowohl zwölf kurze Geschichten zur ToM (ähnlich Happe et al., 1998), 16 Filmausschnitte zur ToM (ähnlich Sullivan & Ruffman, 2004b) und 25 Fotos von Augenregionen (Baron-Cohen et al., 2001) verwendet. Weiterhin wurden für jeden Aufgabentypus Kontroll-Aufgaben ohne ToM-Komponente eingesetzt. Es fanden sich keine Unterschiede zwischen jüngeren (16 – 40 Jahre) und älteren (60 – 74 Jahre) Teilnehmern für die schriftlichen ToM- und Kontroll-Aufgaben. Nach Kontrolle für Altersunterschiede im Wortschatz-Niveau (ältere Teilnehmer zeigten bessere Leistungen auf der Mill Hill Vocabulary Scale von Raven, Raven & Court, 1998) ergaben sich Defizite der Älteren für die ToM-Aufgaben. Auch für die Kontroll-Aufgaben zeigten sich nun schlechtere Leistungen der Älteren, die eine Signifikanz nur knapp verfehlten (p = .08). Für das visuelle Material fanden sich sowohl bei den ToM- als auch bei den Kontroll-Aufgaben schlechtere Leistungen der älteren Teilnehmer.

Wie man sieht, haben die bisher durchgeführten Studien zur Theory of Mind inkonsistente Ergebnisse produziert. Insgesamt fanden sich in einer Studie bessere Leistungen Älterer bei schriftlichen ToM-Aufgaben (Happe et al., 1998), bei einigen Studien zeigten sich keine Altersunterschiede (MacPherson et al., 2002; Saltzman et al., 2000; Slessor et al., 2007 und bei der Stichprobe der jungen Alten von Maylor et al., 2002), bei einigen Studien fanden sich Defizite der Älteren bei den ToM-Aufgaben (Maylor et al., 2002; McKinnon & Moscovitch, 2007; Sullivan & Ruffman, 2004b) und bei einigen Studien ergaben sich Defizite der Älteren bei den ToM- und den Kontroll-Aufgaben (German & Hehman, 2006; Keightley et al., 2006). Beim Einsatz von visuellem Material zeigten sich schlechtere Leistungen der älteren Teilnehmer bei den ToM-Aufgaben und (sofern eingesetzt) bei den Kontroll-Aufgaben (Phillips et al., 2002; Slessor et al., 2007; Sullivan & Ruffman, 2004b).

Allerdings führen Slessor und Kollegen (2007) eine Reihe von Einschränkungen der bis hierhin zitierten Studien an. So fanden sich bei vielen Studien zur ToM bei den eingesetzten Aufgaben Deckeneffekte (German & Hehman, 2006; Keightley et al., 2006; MacPherson et al., 2002; McKinnon & Moscovitch, 2007; Saltzman et al., 2000). Weiterhin wurden in mehreren Studien nur kleine Stichproben getestet, so dass die Reliabilität der Ergebnisse zumindest fraglich ist (die Zahl der älteren Probanden variierte von 8 bis 20 bei German & Hehman, 2006; Happe et al., 1998; McKinnon & Moscovitch, 2007; Saltzman et al., 2000). Auch die geringe Anzahl von Aufgaben in einigen Studien (German & Hehman, 2006; Keightley et al., 2006; Maylor et al., 2002) wird von Slessor und Kollegen (2007) kritisiert.

Eine Erklärung für die inkonsistenten Befunde bei schriftlichen Aufgaben zur ToM liegt im unterschiedlichen Wortschatz-Niveau der Teilnehmer bei den verschiedenen Studien. In der Untersuchung von Slessor und Kollegen (2007) zeigte sich bei den älteren Teilnehmern eine höheres Wortschatz-Niveau, welches scheinbar den altersbedingten Defiziten bei der Bearbeitung der schriftlichen ToM-Aufgaben entgegen gewirkt hat. Bei den Teilnehmern von Happe und Kollegen (1998) wurde eine höhere generelle Intelligenz festgestellt, woraus auf ein höheres Wortschatzniveau geschlossen werden kann. In dieser Studie fanden sich für die älteren Teilnehmer bessere Leistungen bei den ToM-Aufgaben. Dagegen zeigten sich in den drei Studien, die Defizite der Älteren bei schriftlichen ToM-Aufgaben fanden, keine signifikanten Unterschiede im Wortschatz-Niveau zwischen den jüngeren und den älteren Teilnehmern (German & Hehman, 2006; Maylor et al., 2002; Sullivan & Ruffman, 2004b).

Ein weiterer wichtiger Punkt bei der Untersuchung von altersbedingten Veränderungen in der ToM ist der Einsatz angemessener Kontroll-Aufgaben. Nur so ist es möglich, zu erschließen, ob der Alterseffekt bei Aufgaben zur ToM spezifische Probleme bei der Einschätzung mentaler Zustände anderer Personen oder eher allgemeine altersbedingte Veränderungen im Verständnis komplexer Texte und der Aufnahme visueller Informationen reflektiert. Auch hier zeigten sich teilweise widersprüchliche Befunde. So fanden sich bei Happe und Kollegen (1998) Hinweise auf altersbedingte Zuwächse bei schriftlichen ToM-Aufgaben bei gleicher Leistung bei den Kontroll-Aufgaben. Maylor und Kollegen (2002) und Sullivan und Ruffman (2004b) fanden mit denselben Aufgaben einen altersbedingten Rückgang bei den ToM-Aufgaben und keine Altersunterschiede bei den Kontroll-Aufgaben. In Studien mit visuellen ToM-Aufgaben (Phillips et al., 2002; Sullivan & Ruffman, 2004b) wurden

meist keine Kontroll-Aufgaben eingesetzt. Somit ist unklar, ob die beobachteten Einschränkungen Älterer ToM-spezifisch sind. Dies wurde von Slessor und Kollegen (2007) nachgeholt, die in ihrer Untersuchung für alle ToM-Aufgaben vergleichbare Kontroll-Aufgaben einsetzten. Die Ergebnisse sprechen gegen spezifische Defizite älterer Erwachsener in der Fähigkeit, mentale Zustände zu repräsentieren. Ältere Erwachsene haben scheinbar grundsätzlich Schwierigkeiten, Informationen über andere Personen aus schriftlichem und visuellem Material zu gewinnen (Slessor et al., 2007). Auch German und Hehman (2006) und Keightley und Kollegen (2006) stellten sowohl bei den ToM- als auch bei den Kontroll-Aufgaben schlechtere Leistungen der älteren Teilnehmer fest. Konsistent dazu konnten McKinnon und Moscovitch (2007) zeigen, dass das Lösen weniger komplexer ToM-Aufgaben auch im Alter noch gut funktionierte, während sich bei komplexeren ToM-Aufgaben Einschränkungen der älteren Teilnehmer fanden. Für diese Defizite scheint in erster Linie der altersbedingte Rückgang genereller kognitiver Ressorcen verantwortlich zu sein (wie z.B. das Nachlassen der Verarbeitungsgeschwindigkeit, Einschränkungen bei der Unterdrückung irrelevanter Informationen und eine Verschlechterung des Arbeitsgedächtnisses, siehe German & Hehman, 2006; McKinnon & Moscovitch, 2007).

Zusammenfassung

Studien zu Altersveränderungen in der Theory of Mind – der Fähigkeit, die mentalen Zustände anderer Menschen zu verstehen und zu interpretieren, um daraus auf ihr mögliches Verhalten zu schließen – haben bisher widersprüchliche Ergebnisse gezeigt. In einer Studie fanden sich bessere Leistungen der älteren Teilnehmer, in ungefähr der Hälfte der Studien zeigten Ältere schlechtere Leistungen während in der anderen Hälfte der Studien keine Altersunterschiede auftraten. Es ist aber nicht anzunehmen, dass die spezifische Fähigkeit, die mentalen Zustände anderer Menschen zu verstehen, altersbedingt nachlässt. Es könnte vielmehr sein, dass ältere Erwachsene aufgrund des altersbedingten Rückgangs in der kognitiven Mechanik generell schlechtere Leistungen als jüngere bei der Verarbeitung komplexer Texte zeigen. So fanden sich in einigen Studien generelle Defizite der älteren Teilnehmer sowohl bei den ToM- als auch bei den Kontroll-Aufgaben ohne ToM-Komponente. Weiterhin konnten Verbindungen zwischen dem Wortschatzniveau der Teilnehmer und ihren Leistungen bei schriftlichen ToM-Aufgaben gefunden werden.

Darüber hinaus ist im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie wichtig, dass es sich bei den schriftlichen ToM-Aufgaben um Kurzgeschichten handelte, die von den Teilnehmern gelesen wurden. Danach war es die Aufgabe der Teilnehmer, zu diesen Geschichten Fragen zu beantworten. Die Aufgaben waren folglich rein kognitiver Art. Auch die Videofilme zur ToM waren sehr kurz und wurden mit minimalen Kontextinformationen und zum Teil ohne Ton dargeboten. Dagegen waren die Teilnehmer in der vorliegenden Studie aufgrund des alltagsnahen und kontextreichen Stimulusmaterials nicht auf ein rein kognitives Erschließen der Gedanken der Zielpersonen angewiesen. Daher sollten sich altersbedingte kognitive Defzite der älteren Teilnehmer in der vorliegenden Studie nicht bemerkbar machen. Darüber hinaus wurden durch die ToM-Aufgaben wahrscheinlich keine Emotionen ausgelöst, so dass diese möglicherweise wichtige Informationsquelle (siehe Kapitel 2.4) nicht zur Verfügung stand. Folglich lassen sich auf Grundlage der Studien zur ToM keine Rückschlüsse auf die generelle Fähigkeit älterer Menschen, die mentalen Zustände anderer Menschen zu verstehen, ziehen.

3.5 Einflüsse von Übung und Erfahrung

Aufgrund ihrer längeren Lebenszeit hatten ältere Menschen mehr Möglichkeiten als jüngere, Erfahrungen im Umgang mit anderen Menschen zu sammeln. Dabei haben sie möglicherweise gelernt, welches Verhalten in bestimmten Kontexten zu erwarten ist und welche Hinweisreize bei der Einschätzung der Emotionen anderer besonders relevant sind. Folglich nimmt Magai (2001) an, dass Menschen mit zunehmendem Alter aufgrund kumulierter Erfahrung in zwischenmenschlichen Situationen besser darin werden, die Emotionen anderer Menschen zu erkennen, vorherzusehen und angemessen auf sie zu reagieren. Dougherty, Abe und Izard (1996) vermuten ebenfalls, dass ältere Erwachsene über eine umfangreiche Lebenserfahrung im Analysieren von emotionalen Hinweisreizen in zwischenmenschlichen Kommunikationssituationen verfügen sollten. Sie finden es daher plausibel anzunehmen, dass sich diese Fähigkeiten mit dem Alter verbessern oder zumindest stabil bleiben. Empirische Befunde, die diese Annahmen stützen, gibt es dagegen kaum. Beispielsweise fanden sich in Studien zur Emotionserkennung bei bestimmten Emotionen relativ stabile Defizite Älterer (siehe Kapitel 3.3). Mit Aufgaben zu Erfassung der emotionalen Intelligenz konnten ebenfalls keine besseren Leistungen Älterer bei der Interpretation emotionaler Hinweisreize festgestellt werden (Mayer et al., 1999; Phillips et al.,

2002). Eventuell konnten die älteren Teilnehmer ihre Erfahrungen in diesen Studien aufgrund der speziellen Natur des Stimulusmaterials nicht einbringen (vgl. Kapitel 2.3.1, 2.3.2 und 3.3). Folglich könnte für alltägliche Empathiesituationen und für alltagsnahes und kontextreiches Stimulusmaterial erwartet werden, dass Ältere bessere Leistungen zeigen, da sie über reichhaltige Erfahrungen in sozialen Situationen und im Umgang mit anderen Menschen verfügen. Sollte diese Annahme für empathische Fähigkeiten zutreffen, so müssten empathische Fähigkeiten erlernbar und trainierbar sein.

Hinweise darauf lassen sich in der Literatur zur Psychotherapie finden. Besonders in der Gesprächspsychotherapie nach Carl R. Rogers (1987) kommt der Empathie eine besondere Wichtigkeit zu. So wurden Überlegungen angestellt und Studien durchgeführt, um zu ergründen, ob sich Empathie trainieren lässt und welche Dimensionen von Empathie (affektive, kognitive oder beide) davon besonders profitieren (z.B. Gladstein, 1987). Trainingsprogramme für Empathie sind vielfältig und sollen an dieser Stelle nicht im Detail vorgestellt werden. Ganz allgemein lassen sich vier Methoden unterscheiden. Eine Methode ist das Demonstrieren von empathischen Verhaltensweisen durch den Einsatz von Modellpersonen (mit realen Personen und mit Video- oder Audioaufzeichnungen). Eine zweite Methode ist der Einsatz didaktischer Instruktionen. In Vorträgen oder Manualen werden Empathie und die Wichtigkeit von Empathie für die Psychotherapie erklärt sowie verschiedene empathische Verhaltensweisen dargestellt. Der Einsatz von Feedback ist ebenfalls eine Methode zum Training von Empathie. Die Studenten werden dabei in konkreten Empathiesituationen aufgezeichnet (per Tonband oder Video). Danach werten sie diese Aufzeichnungen gemeinsam mit dem Trainer aus und erhalten explizite Rückmeldungen. Eine weitere Methode ist die Durchführung von experimentellen Übungen. Dabei kann es sich um praktische Empathieübungen, gefolgt von Rückmeldung, oder um Methoden zur Erhöhung der Selbsterkenntnis der Studenten handeln. Die Trainingsprogramme sind selten kürzer als acht Stunden und können bis zu 100 Stunden dauern (Gladstein, 1987). Trotz der Fülle an unterschiedlichen Trainingsprogrammen mit teilweise sehr innovativen Techniken existiert kaum Literatur zu ihrer Wirksamkeit. Als relativ gut gesichert gilt, dass sich empathisches Reagieren (Augenkontakt, nicken, unterstützend blicken, die richtige Arm- und Beinhaltung usw.) lernen lässt. Auch das akkurate Erkennen der Emotionen des Klienten lässt sich durch Training verbessern (Brennan, 1987; Gladstein, 1987). Einige wenige Studien zeigen sogar

geringe Zunahmen affektiver Empathie-Dimensionen durch ein Sensibilitätstraining (z.B. über Meditation; Brennan, 1987).

In empirischen Studien zur Emotionserkennung lassen sich ebenfalls einige Hinweise auf eine Verbessung durch Training finden. So wurde in einer Meta-Analyse über Studien zur Emotionserkennung festgestellt, dass die emotionale Kommunikation zwischen Personen, die denselben kulturellen Hintergrund hatten, akkurater war. Nicht-amerikanische Teilnehmer haben Fotos von emotionalen Gesichtsausdrücken amerikanischer Personen generell mit geringerer Akkuratheit eingeschätzt als amerikanische (Elfenbein & Ambady, 2002). Diese Unterschiede in der Fähigkeit, Emotionen in Gesichtern zu erkennen, werden auf mangelhafte Übung mit den Vertretern eines anderen Kulturkreises zurückgeführt. Wie am Beispiel von chinesischen Austauschstudenten in den USA gezeigt werden konnte, verringern sich Unterschiede in der Emotionserkennung mit zunehmendem Umgang mit Vertretern eines anderen Kulturkreises schon nach relativ kurzer Zeit (Elfenbein & Ambady, 2003).

Es soll erwähnt werden, dass es bisher wenig Evidenz gibt, dass Vertrautheit mit einer bestimmten Einzel-Person die Erkennung ihrer Emotionen verbessert. Menschen zeigen annähernd die gleiche Akkuratheit bei der Einschätzung von Fremden wie von Bekannten (Ansfield, DePaulo & Bell, 1995; Zuckerman, Lipets, Koivumaki & Rosenthal, 1975), von Beziehungspartnern (Sabatelli, Buck & Dreyer, 1980) und von sich selbst (Ansfield et al., 1995; Lanzetta & Kleck, 1970). Kenny und Acitelli (2001) nehmen als mögliche Erklärung für diese Befunde an, dass Vertrautheit die Akkuratheit erhöht, gleichzeitig aber zu Voreingenommenheit führt. Diese wiederum führt möglicherweise dazu, dass Beurteiler nur auf erwartete Verhaltenshinweise achten und abweichende Hinweisreize übersehen. Sabatelli, Buck und Dreyer (1982) konnten eine höhere Akkuratheit in der Emotionserkennung bei frisch verheiraten Paaren im Vergleich zur Einschätzung durch fremde Beurteiler feststellen, es fand sich aber kein Zusammenhang mit der Länge der Beziehung. Möglicherweise tritt ein Vertrautheitseffekt nur bis zu einer gewissen Schwelle auf und weitere Zugewinne in der Akkuratheit bleiben aus, wenn diese erreicht ist (Elfenbein et al., 2002).

In Studien zur empathischen Akkuratheit, wo neben den Gesichtsausdrücken der Zielperson auch noch Informationen zur Person und zum Kontext als Informationsquellen bei der Einschätzung der Emotionen zur Verfügung stehen, lassen sich weitere Hinweise finden. Marangoni und Kollegen (1995) konnten zeigen, dass sich

Leistungen in Aufgaben zur empathischen Akkuratheit bereits im Laufe einer Testsitzung durch Rückmeldung verbessern lassen. Dabei sahen 80 studentische Teilnehmer drei Videoaufnahmen von Frauen, die im Rahmen einer Psychotherapiesitzung über einen wichtigen und persönlich relevanten Konflikt sprachen. Die Filmausschnitte waren 26 bis 36 Minuten lang und im Laufe eines jeden Films gab es 30 Zeitpunkte, an denen die Zielperson im Vorfeld ihre Gefühle und Gedanken in eigenen Worten berichtet hatte. Aufgabe der Teilnehmer war es, die Gedanken und Gefühle der drei Zielpersonen mit einem offenen Antwortformat akkurat einzuschätzen (siehe auch Kapitel 2.2.2). Die Hälfte der Teilnehmer wurde in einer Trainingsphase nach jeder Einschätzung über den Selbstbericht der Zielperson informiert, sie erhielten also eine Rückmeldung über die Richtigkeit ihrer Einschätzungen. Die andere Hälfte der Teilnehmer sah dieselben Filme, allerdings ohne Informationen über die Selbsteinschätzungen der Zielpersonen zu erhalten. Schon innerhalb einer Testsitzung ließ sich ein Trainingseffekt feststellen. Die Teilnehmer, die in der Trainingsphase Informationen über die Selbstberichte der drei Zielpersonen erhalten hatten, schätzen die drei Zielpersonen in einer Testphase besser ein, als die Teilnehmer der Kontroll-Gruppe.

Barone und Kollegen (2005) fanden in ihrer Studie Verbesserungen in der empathischen Akkuratheit durch Rückmeldung und Training, die sich auch über die Personen, mit denen trainiert wurde, hinaus zeigten. Im Rahmen eines Universitätsseminars wurde ein 14-wöchiges (zwei Stunden pro Woche) Interviewtraining durchgeführt. Bei den Teilnehmern handelte es sich um 54 Ph.D.-Studenten im Fach Klinische Psychologie, die sich in Zweiergruppen abwechselnd gegenseitig interviewten. Nach jedem Interview war es die Aufgabe des „Interviewers“ die Gefühle und Gedanken des „Klienten“ einzuschätzen. In der Experimentalgruppe gab es daraufhin eine direkte Rückmeldung über die Akkuratheit dieser Einschätzung. In der Kontrollgruppe blieb diese Rückmeldung aus. Am Anfang und am Ende des 14-wöchigen Kurses sahen die Teilnehmer einen von zwei Filmausschnitten (je 15 Minuten lang), der eine junge Frau im Rahmen einer realen Psychotherapiesitzung zeigte (eine der Zielpersonen aus der Studie von Marangoni et al., 1995). Aufgabe der Teilnehmer war es die Gedanken und Gefühle der Zielperson mit einem offenen Antwortformat akkurat einzuschätzen. Mitglieder der Experimentalgruppe zeigten nach dem Training signifikant bessere Leistungen als davor, während sich bei der Kontrollgruppe keine Verbesserungen feststellen ließen.

Stinson und Ickes (1992) fanden Hinweise auf eine höhere empathische Akkuratheit zwischen Freunden im Vergleich mit miteinander unbekannten Personen. In einer sechsminütigen Wartesituation wurde das spontane Kommunikationsverhalten von 24 Paaren von befreundeten Männern und 24 Paaren von miteinander unbekannten Männern ohne das Wissen der Teilnehmer auf Video aufgezeichnet. Danach gaben die Teilnehmer Selbstberichte über ihre Gedanken und Gefühle ab und schätzten die Gedanken und Gefühle ihres jeweiligen Interaktionspartners ein. Die Ergebnisse zeigten, dass die befreundeten Männer mehr miteinander interagierten und mehr Informationen austauschten. Die höhere empathische Akkuratheit der befreundeten Teilnehmer war aber auf ein höheres gemeinsames Wissen der Freunde zurückführbar. Freunde hatten Informationen über einander, die über die konkrete Situation hinausgingen (über Begebenheiten an anderen Orten und zu anderen Zeitpunkten) und konnten diese weiterführenden Informationen für eine akkuratere Einschätzung der Gedanken und Gefühle nutzen. Miteinander unbekannten Interaktionspartnern fehlte dieses Wissen logischerweise.

Hancock und Ickes (1996) fanden dagegen keine Unterschiede in der empathischen Akkuratheit zwischen der Einschätzung durch Freunde und der Einschätzung durch Unbekannte. Dabei wurden die Interaktionen von 60 Teilnehmern (in Paaren zu je zwei Personen) in einer sechsminütigen Wartesituation ohne das Wissen der Teilnehmer auf Video aufgezeichnet. Im Anschluss gaben die Teilnehmer Selbstberichte über ihre Gedanken und Gefühle ab. Von den Teilnehmern wurde jeweils ein Freund mitgebracht. Dieser sollte die Gedanken und Gefühle des befreundeten und des unbekannten Interaktionspartner einschätzen. Es fanden sich keine Unterschiede in der empathischen Akkuratheit zwischen der Einschätzung der Teilnehmer durch Freunde, unbekannte Beobachter oder den unbekannten Interaktionspartner. Die Autoren führen diesen Effekt auf den kurzen Beobachtungszeitraum zurück. Das Gespräch der miteinander unbekannten Interaktionspartner ging nicht über eine oberflächliche Ebene des ersten Kennenlernens hinaus und bot den Freunden daher nur wenige Möglichkeiten ihre speziellen Kenntnisse nutzbringend in ihre Einschätzung einzubringen.

Simpson, Ickes und Blackstone (1995) untersuchten empathische Akkuratheit in Paar-Beziehungen. Dazu schätzten 82 hetero-sexuelle Paare die Attraktivität von jeweils sechs Personen des anderen Geschlechts ein, die ihnen auf Fotos präsentiert wurden. Die Paare wurden dabei auf Video aufgenommen. Im Anschluss gab jeder

Partner seine Gedanken und Gefühle während der Einschätzungssituation an und schätzte die Gedanken und Gefühle seines Partners während der Einschätzungssituation ein. Es zeigte sich, dass die empathische Akkuratheit zwischen Teilnehmern in unsicheren Paar-Beziehungen geringer war, wenn sehr attraktive Personen eingeschätzt wurden. Die Autoren vermuten, dass der Effekt auf eine selbstwert- und beziehungsschützende Motivation zur Ungenauigkeit zurückzuführen ist und sich vorteilhaft für die Aufrechterhaltung der Beziehung auswirkt. Simpson, Orina und Ickes (2003) konnten diesen Effekt ebenfalls beobachten. 95 verheirate Paare wurden auf Video aufgenommen, während sie über Probleme in ihrer Partnerschaft diskutierten. Im Anschluss gab jeder Partner seine Gedanken und Gefühle an und schätzte die Gedanken und Gefühle seines Partners ein. Wenn die Gedanken und Gefühle eines Partners bedrohlich für die Beziehung waren, fand sich bei Teilnehmern mit höherer empathischer Akkuratheit während der Diskussion ein stärkerer Rückgang der empfundenen emotionalen Nähe. Wenn die Gedanken und Gefühle des Partners nicht bedrohlich waren, zeigte sich dagegen ein positiver Zusammenhang zwischen empathischer Akkuratheit und empfundener emotionaler Nähe.

Von diesen besonderen Konfliktsituationen einmal abgesehen, lässt sich bei verheirateten Paaren eine Zunahme der empathischen Akkuratheit in den ersten Ehejahren beobachten (Bissonnette, Rusbult & Kilpatrick, 1997). Mit steigenden Ehejahren scheint die empathische Akkuratheit jedoch wieder abzunehmen. Paare, die für eine längere Zeit verheiratet waren, zeigten in einer Diskussion über aktuelle Probleme in ihrer Partnerschaft eine geringere empathische Akkuratheit als weniger lange verheiratete Paare. Die Unterschiede ließen sich auf einen geringeren gemeinsamen kognitiven Fokus der länger verheirateten Paare zurückführen (Thomas, Fletcher & Lange, 1997). Eventuell tritt bei diesen Paaren die weiter oben erwähnte Voreingenommenheit auf (Kenny & Acitelli, 2001). Die Partner nehmen an, gut zu wissen, was der andere denkt und fühlt und geben sich weniger Mühe, die tatsächlichen Gedanken und Gefühle zu erkennen.

Zusammenfassung

Ältere Menschen hatten aufgrund ihrer längeren Lebenszeit mehr Möglichkeiten, Erfahrungen im Umgang mit anderen Menschen zu sammeln. Sie könnten daher gelernt haben, welche Signale bei der Einschätzung der Emotionen anderer von Bedeutung sind und welches Verhalten in bestimmten Kontexten zu erwarten ist. Einige

Autoren erwarten dementsprechend prinzipiell ein besseres Emotionsverständnis bei Älteren, empirische Belege dafür sind allerdings rar. Es finden sich aber einige Hinweise darauf, dass sich empathische Fähigkeiten zum Teil trainieren lassen und positive Einflüsse der Erfahrung erwartet werden können. Allerdings sind die Befunde aus Studien zu Einflüssen von Erfahrungen mit einer konkreten Person (z.B. dem Ehepartner) auf die Akkuratheit einer Einschätzung widersprüchlich. So gibt es bisher wenig Evidenz, dass die Vertrautheit mit einer bestimmten Einzel-Person die Erkennung ihrer Emotionen verbessert. Zwar lässt sich anfangs eine Zunahme der Akkuratheit beobachten, später scheinen dagegen andere Einflussfaktoren (wie z.B. Voreingenommenheit oder Motivation) einen stärkeren Einfluss als Übung und Erfahrung zu haben.

Folglich wäre es grundsätzlich möglich, dass ältere Teilnehmer aufgrund ihrer größeren Erfahrung im Allgemeinen über bessere empathische Fähigkeiten verfügen. Leistungen in Aufgaben zur empathischen Akkuratheit könnten sich somit mit zunehmendem Alter verbessern. Diese Annahme gilt jedoch nur für Situationen, in denen reiche Informationen zum Kontext und zur Person zur Verfügung stehen. Je wichtiger elementare kognitive Prozesse wären (z.B. das schnelle Auswerten einiger weniger Hinweisreize aus lebensfernem, hoch abstraktem Stimulusmaterial), desto weniger sollte die Erfahrung zum Tragen kommen können. Weiterhin ist anzunehmen, dass andere Faktoren, wie beispielweise die Motivation (siehe Kapitel 3.6 und Kapitel 3.7), ebenfalls einen starken Einfluss haben und dass dieser womöglich den Einfluss von Übung und Erfahrung überwiegt.

3.6 Altersbezogene Veränderungen in der Motivation

Das Verhalten in konkreten Situationen wird nicht nur durch die generelle kognitive Leistungsfähigkeit und die aktuell zur Verfügung stehenden kognitiven Ressourcen beeinflusst, sondern auch durch die Motivation einer Person, kognitive Ressourcen aufzubringen und einzusetzen (z. B. Hess, T. M., 1999). In der vorliegenden Studie wird daher angenommen, dass empathische Fähigkeiten durch die Motivation der Teilnehmer beeinflusst werden. Auf diese Einflüsse wird in diesem und im nächsten Abschnitt näher eingegangen.

Erfolgreiche Entwicklung ist im Modell der selektiven Optimierung mit Kompensation (SOK) von Paul B. Baltes und Kollegen (Baltes & Baltes, 1990; Freund & Baltes, 2000) durch das Zusammenspiel dreier übergeordneter Entwicklungs-

prozesse – Selektion, Optimierung und Kompensation – charakterisiert und zeichnet sich durch die gleichzeitige Maximierung von Gewinnen und Minimierung von Verlusten aus. Mit dem Älterwerden erfordert die Verknappung der kognitiven Ressourcen in zunehmendem Maße die Auswahl von Zielbereichen sowie die Anwendung optimierender und kompensierender Mittel innerhalb dieser Bereiche. Durch die Konzentration der verbliebenen Ressourcen auf weniger Bereiche sind auch im Alter Verbesserungen von Fähigkeiten bei gleichzeitigem Abbau anderer Fähigkeiten (in gleichen oder anderen Bereichen) möglich. Wichtig dafür ist die (bewusste) Entscheidung darüber, welche Zielbereiche persönlich wichtig und welche Zielbereiche weniger wichtig sind. Das Modell der selektiven Optimierung mit Kompensation (SOK) versucht also zu erklären, wie sich Zielbereiche über die Lebensspanne sowie mit dem Altern und dem damit verbundenen Rückgang von (kognitiven) Ressourcen verändern. Über die Inhalte und die Art der Ziele macht diese Meta-Theorie jedoch keine Annahmen. Somit wird von SOK nicht thematisiert, ob es bestimmte Ziele sind, die von älteren Menschen mit geringerwerdenden Ressourcen ausgewählt werden. Hier kann die sozioemotionale Selektivitätstheorie (SST) von Laura Carstensen und Kollegen Einsichten vermitteln.

Bei der sozioemotionalen Selektivitätstheorie (Carstensen, 1995; Carstensen & Charles, 1994; Carstensen et al., 2003) handelt es sich um eine Lebensspannentheorie der sozialen Motivation, die mit SOK konsistent ist und diese Meta-Theorie im Bereich der sozialen Beziehungen ausformuliert hat. SST nimmt an, dass menschliche Ziele und Motivationen hauptsächlich durch die subjektive Zeitperspektive bestimmt werden und behandelt die Einflüsse der subjektiven Zeitperspektive auf kognitive, soziale und emotionale Aspekte der menschlichen Entwicklung. Man geht davon aus, dass sich Menschen bewusst und unbewusst darüber klar sind, wie viel Lebenszeit ihnen noch bleibt. Wird die noch verbleibende Zeit als weit reichend wahrgenommen, wie das oft bei jungen Leuten der Fall ist, werden Ziele gewählt, mit denen zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten weiter optimiert werden können. Ziele und damit verbundene Motivationen sind auf Möglichkeiten ausgerichtet, die neue Herausforderungen und Informationen mit sich bringen und die der Anhäufung von Wissen dienen. Unter diese zeitlich langfristige Zielorientierung fallen zum Beispiel Kontakte mit unbekannten Menschen und informative Kontakte mit bekannten Menschen. Wird die verbleibende Zeit jedoch als begrenzt wahrgenommen, wie das oft bei älteren oder sehr kranken Menschen der Fall ist, so werden Ziele und damit

verbundene Motivationen bevorzugt, die unmittelbare und emotional bedeutungsvolle Vorteile oder Gewinne versprechen und eher kurzfristig auf die Auswahl einer optimalen, emotional bedeutsamen Umgebung ausgerichtet sind. Weiterhin wird angenommen, dass diese kurzfristige Zeitorientierung alle älteren Menschen unabhängig von Geschlecht und Status betrifft und alle Bereiche menschlichen Lebens gleichermaßen beeinflusst. Somit sollten ältere Menschen in größerem Maße darauf ausgerichtet sein, emotional befriedigende und bedeutungsvolle Beziehungen einzugehen und aufrechtzuerhalten. Sie sollten folglich stärker daran interessiert sein, positive soziale Kontakte zu Freunden und zur Familie zu pflegen (Carstensen, 1995; Carstensen & Charles, 1994).

Konsistent mit diesen Annahmen konnte in einer Studie zum emotionalen Verhalten von verheirateten Paaren festgestellt werden, dass die älteren Ehepartner mehr Zuneigung und weniger Ärger, Kampflust und Ablehnung im Umgang miteinander zeigten als vergleichbare Paare mit jüngeren Partnern (Carstensen, Gottman & Levenson, 1995). Die Ehepaare wurden in dieser Studie gebeten, über einen früheren Beziehungskonflikt zu sprechen und der Befund zeigte sich sowohl bei glücklichen als auch bei unglücklichen Paaren und war auch dann robust, wenn die Intensität des diskutierten Beziehungskonfliktes kontrolliert wurde. Im Einklang dazu zeigt sich bei älteren Menschen generell eine höhere Verträglichkeit als bei jüngeren (z.B. Field & Millsap, 1991; Roberts, Walton & Viechtbauer, 2006). Ältere Menschen sind in starkem Maße an guten und engen Beziehungen interessiert und zeigen eine bessere Fähigkeit, mit emotional schwierigen Beziehungsanforderungen umzugehen, als jüngere.

In empirischen Studien wurde festgestellt, dass empathisches Verhalten der Partner zueinander die Qualität einer Beziehung erhöht. So konnte eine Studie mit 198 verheiraten Paaren (Dauer der Ehe 6 bis 35 Jahre) zeigen, dass selbstberichtete Empathie am ersten Meßzeitpunkt die Bereitschaft zur Versöhnlichkeit (marital forgiveness) am zweiten Meßzeitpunkt sechs Monate später vorhersagte. Die Bereitschaft zur Versöhnlichkeit wiederum beeinflusste die Qualität der Ehe (gemessen mit dem „Quality of Marriage Index" mit Items wie z.B. „Wir haben eine gute Ehe"; Norton, 1983) zum gleichen Meßzeitpunkt (Paleari et al., 2005). Waldinger und Kollegen (2004) stellten ebenfalls einen positiven Zusammenhang zwischen Empathie und positiven Beziehungsvariablen fest. In ihrer Studie wurde das Verhalten von 47 verheirateten hetero-sexuellen Paaren während eines insgesamt zwanzigminütigen

Gespräches über aktuelle Konflikte in der Ehe von neun Kodierern eingeschätzt. Dabei fand sich ein positiver Zusammenhang zwischen empathischem Verhalten (Anerkennen der Perspektive des Partners, Eingestimmtsein auf die Gefühle des Partners, Interesse den Partner zu verstehen) und der Beziehungsqualität, der Beziehungszufriedenheit und der Beziehungsstabilität. Davis und Oathout (1987) fanden in einer Untersuchung mit 264 hetero-sexuellen Paaren und dem Interpersonal Reactivity Index (IRI; Davis, 1980) ebenfalls Zusammenhänge zwischen Empathie und der Qualität von Beziehungen. Es zeigten sich vielfältige Zusammenhänge zwischen selbstberichteter Empathie und selbstberichtetem Verhalten in der Partnerschaft, welches wiederum mit der Wahrnehmung dieses Verhaltens durch den Partner und der Beziehungszufriedenheit des Partners verbunden war. Es wird daher angenommen, dass ältere Menschen in besonderem Maße zu empathischem Verhalten motiviert sind, da dieses positive Auswirkungen auf die Beziehungen zu engen Freunden und zur Familie haben sollte.

Darüber hinaus lassen sich Anhaltspunkte dafür finden, dass ältere Menschen stärker zu prosozialem Verhalten motiviert sind als jüngere. So zeigte eine Studie zu Altersdifferenzen im Verhalten gegenüber bedürftigen Personen, dass ältere Menschen (61 – 78 Jahre) eher als mittel-alte (34 – 52 Jahre) bereit waren, das emotionale Wohlbefinden einer Person in Not zu verbessern. Dabei wurden 472 Teilnehmer gebeten, ihr Verhalten in einer fiktiven Situation (ein Nachbar bittet um die Unterstützung beim Umgang mit der Diagnose Krebs) mit einem Fragebogen zu beschreiben. Die älteren Teilnehmer nahmen sich als kompetente und effektive Helfer wahr und verhielten sich emotional unterstützender, da sie der Meinung waren, dass sie emotional helfen können und müssen (Aymanns, Filipp & Winkeler, 2003). Darüber hinaus sind ältere Menschen altruistischer als jüngere und setzen sich uneigennützig für das Wohlergehen anderer ein (Midlarsky & Kahana, 1994). So konnte in einer Studie in natürlicher Umgebung, bei der zu Geldspenden für Kinder mit Geburtsfehlern aufgerufen wurde, eine höhere Spendenhäufigkeit älterer Personen festgestellt werden. Die älteren Teilnehmer spendeten jedoch geringere Geldbeträge als die jüngeren. Wenn die finanziellen Kosten kontrolliert wurden – die Teilnehmer mussten kein eigenes Geld spenden, sondern sollten einen Hebel bedienen, der mit jeder Wiederholung eine bestimmte Spendensumme freigab – so waren die älteren Teilnehmer am großzügigsten (Midlarsky & Hannah, 1989). Weiterhin zeigten Untersuchungen zur Entwicklung von Werteorientierungen im Erwachsenenalter Hinweise

auf eine verstärkte Reorganisation der persönlichen Ziele im höheren Lebensalter. So gewinnen Ziele wie der Erhalt der körperlichen Leistungsfähigkeit, Selbstaktualisierung und Sinnsuche auf persönlicher Ebene und die Sicherheit der Familie und Empathie für andere auf sozialer Ebene mit zunehmendem Alter immer stärker an Bedeutung (Brandtstädter, Renner & Baltes-Götz, 1989). Ebenso gibt es Hinweise darauf, dass sich jüngere und ältere Menschen in ihren Werten, ihren Alltagsaktivitäten und ihren Zielen unterscheiden. Während für jüngere Menschen hedonistische Ziele, Werte und Alltagsaktivitäten wichtiger sind, messen ältere Menschen auf Wachstum ausgerichteten Zielen, Werten und Aktivitäten eine stärkere Bedeutung zu. Diese stärkere Orientierung auf Weiterentwicklung und Wachstum älterer Menschen zeigt sich sowohl auf persönlicher als auch auf sozialer Ebene. So sind ältere Menschen beispielweise stärker als jüngere daran interessiert, für Freunde und Familie da zu sein sowie etwas für das Wohl der Gesellschaft oder zum Schutz der Natur zu tun (Kunzmann, Stange & Jordan, 2005).

Zusammenfassung

Im SOK-Modell von Paul B. Baltes und Kollegen (Baltes & Baltes, 1990; Freund & Baltes, 2000) ist erfolgreiche Entwicklung durch das Zusammenspiel dreier übergeordneter Entwicklungsprozesse – Selektion, Optimierung und Kompensation – charakterisiert und zeichnet sich durch die gleichzeitige Maximierung von Gewinnen und Minimierung von Verlusten aus. Die mit dem Älterwerden einhergehende Verknappung von kognitiven Ressourcen erfordert in zunehmendem Maße die Auswahl von Zielbereichen sowie die Anwendung optimierender und kompensierender Mittel innerhalb dieser Bereiche. Gemäß der sozioemotionalen Selektivitätstheorie sollten ältere Menschen aufgrund der begrenzten subjektiven Zeitperspektive darauf ausgerichtet sein, emotional befriedigende und bedeutungsvolle Beziehungen einzugehen und aufrechtzuerhalten sowie positive soziale Kontakte zu Freunden und zur Familie zu pflegen. Folglich kann angenommen werden, dass ältere Menschen in besonderem Maße zu empathischem Verhalten motiviert sind, da dieses positive Auswirkungen auf die Qualität von Beziehungen zu engen Freunden und zur Familie haben sollte.

Weiterhin finden sich Anhaltspunkte, dass ältere Menschen stärker zu prosozialem Verhalten motiviert sind als jüngere. Sie sind stärker als jüngere daran interessiert, für Freunde und Familie da zu sein sowie etwas für das Wohl der Gesell-

schaft oder zum Schutz der Natur zu tun. Diese stärkere prosoziale Orientierung sollte ältere Menschen ebenfalls besonders zu empathischem Verhalten motivieren. Es kann daher angenommen werden, dass sich die generelle Motivation zum empathischen Verhalten mit dem Älterwerden verändert.

3.7 Motivationseinflüsse durch Kontext und Altersrelevanz der Situation

Decety und Jackson (2004) nehmen an, dass empathisches Verhalten selten automatisch ausgelöst wird, sondern eher freiwillig erfolgt. Beispielsweise nutzen selbst Erwachsene nicht immer zuverlässig und spontan die Fähigkeit zur Perspektivenübernahme, wenn sie über andere nachdenken und treffen häufig weniger scharfe Unterscheidungen zwischen dem, was sie wissen oder zu wissen glauben und dem Wissen, das sie anderen zuschreiben. Keysar, Lin und Barr (2003) konnten zeigen, dass sogar Erwachsene dazu neigen, anzunehmen, dass andere Menschen dasselbe Wissen (und dieselben Überzeugungen) wie sie selbst haben, auch wenn ihnen klar ist, dass die anderen einen anderen Standpunkt haben. Einige Autoren gehen sogar so weit, zu behaupten, dass alle Menschen über die nötigen Voraussetzungen verfügen, um nonverbale Verhaltenshinweise zu erkennen (Gibson, 1979) und dass individuelle Unterschiede in der Emotionserkennung auf Unterschiede in der Motivation, auf diese Hinweisreize zu achten und sie zu nutzen, zurückzuführen sind (Buck, 1988). Im Folgenden werden Motivationseinflüsse, wie sie aus der persönlichen Relevanz einer Situation erwachsen können, und ihre Auswirkungen auf empathische Verhaltensweisen untersucht.

Die Menge an kognitiven Ressourcen, die in einer konkreten Situation investiert wird, ist von verschiedenen Faktoren abhängig (z.B. Clore, Schwarz & Conway, 1994). Dual-Prozess-Theorien gehen allgemein davon aus, dass ein heuristisches (oberflächliches und an Stereotypen orientiertes) Prozessieren dann erfolgt, wenn die Motivation oder die zur Verfügung stehenden kognitiven Kapazitäten gering sind. Systematisches Prozessieren von Informationen ist wahrscheinlicher, wenn ausreichend kognitive Ressourcen zur Verfügung stehen und die Motivation hoch ist (Chen & Chaiken, 1999). Von Relevanz für die vorliegende Studie sind Hinweise darauf, dass ältere Menschen beim Einschätzen von Personen geringere kognitive Ressourcen kompensieren, indem sie sich mehr auf einfach zugängliche Informationen verlassen und daher weniger tolerant und mehr von Vorurteilen geleitet mit ihren Mitmenschen umgehen. Sie bemühen sich, möglichst ressourcensparend vorzugehen

und orientieren sich an Stereotypen. In besonders wichtigen und persönlich relevanten Situationen steht jedoch eine akkurate Einschätzung im Vordergrund. In solchen Situationen werden kognitive Ressourcen eingesetzt und systematische Strategien bei der Einschätzung von Personen verwendet (z.B. Hess, T. M., 1999).

So konnten T. M. Hess, Rosenberg und Waters (2001) Motivationseinflüsse auf die Leistungen älterer Teilnehmer bei einer Einschätzungsaufgabe nachweisen. Die Motivation der Teilnehmer (20 – 83 Jahre) wurde dabei durch das Alter der Zielperson und durch das Ausmaß, indem die Teilnehmer für ihre Einschätzungen verantwortlich gemacht wurden, manipuliert. Die älteren Teilnehmer schätzten die Eigenschaften der Zielpersonen besser ein und erinnerten mehr Informationen, wenn die Zielperson ein ähnliches Alter hatte oder wenn sie für ihre Einschätzungen stärker verantwortlich gemacht wurden. In den weniger relevanten Bedingungen zeigten die älteren Teilnehmer schlechtere Leistungen. Bei jüngeren Teilnehmern wurden dagegen unter allen Bedingungen ähnliche Leistungen festgestellt. Die Autoren schließen, dass ältere Teilnehmer in weniger relevanten Situationen kognitive Ressourcen einsparen und daher schlechtere Leistungen zeigen.

Germain und Hess (2007) konnten Motivationseinflüsse auf Altersunterschiede in der Fähigkeit, irrelevante Informationen zu unterdrücken, feststellen. Dabei hatten jüngere (17 – 26 Jahre) und ältere (58 – 86 Jahre) Teilnehmer die Aufgabe, eine Reihe von Texten zu lesen. Die Texte waren mit ablenkenden und irrelevanten Informationen durchsetzt und entweder für Jüngere oder für Ältere besonders relevant. Bei beiden Altersgruppen zeigten sich bessere Leistungen, wenn die Relevanz des Materials hoch war, wobei bei älteren Teilnehmern stärkere Leistungsunterschiede festgestellt wurden. Es kann also geschlossen werden, dass die persönliche Relevanz einer Situation Auswirkungen auf den Einsatz kognitiver Ressourcen hat. Daher sollten empathische Reaktionen, wie Leistungen in Aufgaben zur empathischen Akkuratheit, durch die persönliche Relevanz einer Situation beeinflusst werden.

Diese Annahme wird durch Studien zur empathischen Akkuratheit gestützt. So beeinflusst die Attraktivität einer Person die Akkuratheit, mit der sie durch andere eingeschätzt wird (Ickes, Stinson et al., 1990). Die Interaktionen von 38 miteinander unbekannten Paaren (je ein Mann und eine Frau) wurden in einer sechsminütigen Wartesituation ohne das Wissen der Teilnehmer auf Video aufgezeichnet. Danach gaben die Teilnehmer Selbstberichte über ihre Gedanken und Gefühle ab und schätzten die Gedanken und Gefühle des Interaktionspartners ein. Attraktivere

Personen lösten beim Interaktionspartner ein stärkeres Interesse aus, welches akkuratere Einschätzungen zur Folge hatte. Weiterhin trat ein Geschlechtseffekt bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit dann auf, wenn Frauen über ihr Rollenbild motiviert wurden, diese Aufgaben besonders gut zu lösen (Graham, T. & Ickes, 1997). Geschlechtsunterschiede bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit sind scheinbar nicht primär durch Fähigkeitsunterschiede zwischen Männern und Frauen, sondern durch Unterschiede in der Motivation zu erklären. Diese Vermutung wurde in einer Meta-Analyse über 15 Studien zur empathischen Akkuratheit noch einmal getestet und bestätigt (Ickes, Gesn et al., 2000). Geschlechtsunterschiede in der empathischen Akkuratheit traten zuverlässig auf, wenn die Teilnehmer wussten, dass sie bezüglich einer Empathie-Dimension getestet wurden und wenn Erwartungen bezüglich Empathie-relevanter Geschlechtsrollen offenbar waren. In einer Studie von Klein und Hodges (2001) wurden die Teilnehmer für ihre empathische Akkuratheit mit Geld belohnt. Dabei zeigte sich bei Teilnehmern, die für gute Leistungen belohnt wurden, eine höhere empathische Akkuratheit bei der Einschätzung der Zielperson als bei einer Kontroll-Gruppe. Unterschiede zwischen Männern und Frauen ließen sich nicht feststellen.

Des Weiteren gibt es Hinweise darauf, dass die Ähnlichkeit mit einer Person das Ausmaß an Empathie und Hilfeverhalten, dass ihr entgegen gebracht wird, beeinflusst (z.B. Davis, 1994). So ist die empfundene Verbundenheit mit einer anderen Person ein wichtiger Prädiktor für Empathie (z.B. Batson, 1998). Die Verbundenheit mit einer anderen Person kann durch unterschiedliche Faktoren begünstigt werden (z.B. Verwandtschaft oder Freundschaft). Ein Faktor, der ebenfalls zu einem Gefühl der Verbundenheit führen könnte, ist die wahrgenommene Ähnlichkeit mit einer anderen Person (z.B. Batson, Duncan, Ackerman, Buckley & Birch, 1981). Neuere Studie zeigen allerdings, dass es weniger die wahrgenommene Ähnlichkeit, sondern die wahrgenomme Bedürftigkeit einer Zielperson ist, die Fürsorgeverhalten motiviert (basierend auf dem Impuls für die Nachkommen zu sorgen und diese zu schützen) und dadurch Empathie befördert (Batson et al., 2005).

Auch das emotionale Erleben eines Menschen in einer konkreten Situation ist durch die persönliche Bedeutsamkeit dieser Situation beeinflusst. So wird eine emotionale Reaktion unter anderem dann ausgelöst, wenn ein Stimulus als relevant für die Ziele und Bedürfnisse einer Person bewertet wird (z.B. Leventhal & Scherer, 1987). Diese Ziele und Bedürfnisse können sich zwischen verschiedenen Personen

stark unterscheiden und sich mit der individuellen Entwicklung der Personen immer wieder verändern. Dennoch lassen sich hier auch Verallgemeinerungen treffen. So geht Baltes (1987) von drei Einflussfaktoren aus, mit denen sich sowohl die Aktualgenese als auch die ontogenetische Entwicklung von Verhalten und Erleben erklären lassen. Dabei handelt es sich um altersnormative, historische und idiosynkratische (in der individuellen Biografie liegende) Faktoren. Es wird also angenommen, dass durchaus Faktoren existieren, deren Einflüsse systematisch in bestimmten Altersgruppen auftreten. Trotz der individuellen Entwicklung von Personen sollten sich folglich Bereiche finden lassen, die für eine bestimmte Altersgruppe relevant sind und bei deren Vertretern verstärkt empathisches Mitschwingen auslösen bzw. zum Einsatz von kognitiven Ressourcen bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit führen. So wird es mit zunehmendem Alter immer wichtiger mit einer steigenden Anzahl nicht vermeidbarer Verluste umzugehen. Dazu gehören der Verlust von engen Freunden und der Verlust des Partners (z.B. Baltes & Mayer, 1999) sowie die Abnahme von kognitiven Fähigkeiten (Lindenberger & Baltes, 1997) und die Abnahme der körperlichen Gesundheit und Fitness (Smith & Baltes, 1997). Daher sollten Thematiken, die sich mit diesen Verlusten beschäftigen, besondere Relevanz für ältere Personen besitzen (Kunzmann & Grühn, 2005). Demzufolge sollten ältere Personen bei der Beschäftigung mit diesen Thematiken in besonderem Maße kognitive Ressourcen einsetzen sowie im Vergleich zu jüngeren Personen besonders starke emotionale Reaktionen zeigen. Weiterhin sind Thematiken denkbar, die für ältere Menschen nur noch eine geringe Relevanz besitzen. Beispielsweise kann vermutet werden, dass es im Alter eher unwahrscheinlich ist, dass Menschen aus ihrem bisherigen Leben ausbrechen und alles hinter sich lassen, um an einem anderen Ort ein neues Leben zu beginnen und eine neue Beziehung aufzubauen. Bei der Beschäftigung mit dieser Thematik sollten ältere Personen eher kognitive Ressourcen sparen sowie im Vergleich zu jüngeren Personen geringere emotionale Reaktionen zeigen.

In empirischen Untersuchungen zur emotionalen Reaktivität konnte bereits gezeigt werden, dass die Altersrelevanz einer Thematik einen Einfluss auf die Reaktionen der Teilnehmer hat (zu altersbedingten Veränderungen in der emotionalen Reaktivität siehe auch Kapitel 3.8). Dabei wurde die emotionale Reaktivität von jüngeren und älteren Teilnehmern über die Verwendung von emotionsauslösenden Filmausschnitten untersucht. Es konnte gezeigt werden, dass ältere Teilnehmer stärkere Emotionen als jüngere empfanden, wenn die Themen der gezeigten Filme

altersrelevante Thematiken wie zum Beispiel die Alzheimerkrankheit oder den Verlust von geliebten Personen zum Inhalt hatten (Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann & Richter, unter Begutachtung). Diese Ergebnisse sind für die vorliegenden Studie besonders relevant, da sich empathisches Mitschwingen von der emotionalen Reaktivität nur insofern unterscheidet, dass die Emotionen der Teilnehmer nicht per se, sondern in Relation zu den Emotionen der beobachteten Personen untersucht werden. Daher wird für die vorliegende Studie erwartet, dass die Teilnehmer bei persönlich relevanten Thematiken stärker emotional involviert sind und stärker empathisch mitschwingen als bei persönlich nicht so relevanten Thematiken. Auch für die Aufgaben zur empathischen Akkuratheit wird ein Effekt der Relevanz der Thematik erwartet. Die Teilnehmer sollten bei persönlich relevanten Thematiken besonders motiviert sein, kognitive Ressourcen einzusetzen und die Gefühle der gezeigten Person gut einzuschätzen. Diese besondere Motivation sollte sich positiv auf die Leistungen in Aufgaben zur empathischen Akkuratheit auswirken.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wurde angenommen, dass Motivationseinflüsse, wie sie aus der persönlichen Relevanz einer Situation erwachsen können, einen Einfluss auf empathisches Verhalten haben. So gibt es Hinweise darauf, dass ältere Menschen bei der Einschätzung von Personen geringere kognitive Ressourcen kompensieren, indem sie sich mehr auf einfach zugängliche Informationen verlassen, ressourcensparend vorgehen und sich an Stereotypen orientieren. Jedoch werden in besonders wichtigen und persönlich relevanten Situationen kognitive Ressourcen eingesetzt und systematische Strategien verwendet.

Das emotionale Erleben eines Menschen in einer konkreten Situation ist ebenfalls durch die persönliche Bedeutsamkeit dieser Situation beeinflusst. So konnte in einer Studie zur emotionalen Reaktivität gezeigt werden, dass die Altersrelevanz einer Thematik einen Einfluss auf die Reaktionen der Teilnehmer hatte. Es wird angenommen, dass trotz der individuellen Entwicklung von Personen Bereiche bestehen, die für eine bestimmte Altersgruppe relevant sind – so wird es mit zunehmendem Alter immer wichtiger, mit einer steigenden Anzahl nicht vermeidbarer Verluste umzugehen. Ältere Personen sollten bei der Beschäftigung mit diesen Thematiken in besonderem Maße kognitive Ressourcen einsetzen sowie im Vergleich zu jüngeren Personen besonders starke emotionale Reaktionen zeigen. Weiterhin sind Themen

denkbar, die für ältere Menschen nur noch eine geringe Relevanz besitzen – so ist es im Alter eher unwahrscheinlich, dass Menschen aus ihrem bisherigen Leben ausbrechen und alles hinter sich lassen, um an einem anderen Ort ein neues Leben zu beginnen und eine neue Beziehung aufzubauen. Bei der Beschäftigung mit dieser Thematik sollten ältere Personen eher kognitive Ressourcen sparen sowie im Vergleich zu jüngeren Personen geringere emotionale Reaktionen zeigen.

3.8 Altersbedingte Veränderungen in der emotionalen Reaktivität

Emotionale Reaktivität bezeichnet die Kapazität, auf emotional herausfordernde oder belastende Situationen spontan und mit den angemessenen Emotionen zu reagieren (Levenson, 2000; siehe auch Kapitel 2.3.6). Studien zu Altersdifferenzen in der emotionalen Reaktivität haben sich primär mit drei Emotionsreaktionssystemen befasst: dem emotionalen Ausdruck, dem subjektiven Gefühlserleben und der peripherphysiologischen Erregung.

Die Befunde zu altersbedingten Unterschieden im emotionalen Ausdrucksverhalten sind bisher uneindeutig. Tsai, Levenson und Carstensen (2000) präsentierten jüngeren (20 – 34 Jahre) und älteren (70 – 85 jahre) Erwachsenen einen lustigen und einen traurigen Film. Dabei zeigten sich keine Unterschiede in der Expressivität zwischen den Altersgruppen. Dagegen fanden Kunzmann, Kupperbusch und Levenson (2005) bei älteren (60 – 85 Jahre) Erwachsenen weniger häufig als bei jüngeren (18 – 29 Jahre) negative Ausdrücke von Emotionen in Reaktion auf drei Filme über medizinische Operationen. Carstensen und Kollegen (1995) konnten in einer Studie zum emotionalen Verhalten von verheirateten Paaren zeigen, dass ältere Ehepaare (*M* = 64 Jahre) während einer Unterhaltung über ein konfliktreiches Thema seltener negative Emotionen wie Ärger, Weinen, Kampflust oder Ablehnung und häufiger Zuneigung ausdrückten als mittel-alte Paare (*M* = 44 Jahre). Die mittel-alten Paare zeigten aber mehr Humor und mehr Interesse füreinander. Malatesta-Magai, Jonas, Shepard und Culver (1992) fanden in einer Studie mit jüngeren (*M* = 28 Jahre) und älteren (*M* = 69 Jahre) Erwachsenen Evidenz für eine generelle Zunahme des emotionalen Ausdrucksverhaltens mit dem Alter. Ältere Teilnehmer drückten nach Induzierung von Interesse, Traurigkeit, Angst oder Ärger die Zielemotion in stärkerem Maße aus als jüngere.

Die Befunde zu Altersunterschieden im subjektiven Erleben von Emotionen sind ebenfalls relativ inkonsistent. Tsai und Kollegen (2000) fanden keine Unterschie-

de zwischen jüngeren und älteren Teilnehmern im Erleben von negativen Gefühlen während eines traurigen Films. Nach dem lustigen Film berichteten die älteren Erwachsenen allerdings weniger positive Emotionen als die jüngeren. In der Studie von Kunzmann, Kupperbusch et al. (2005) erlebten die älteren Erwachsenen zwar weniger Ekel als die jüngeren, es wurden aber keine Altersunterschiede beim erlebten allgemeinen Stress oder bei anderen negativen Emotionen wie Ärger, Angst oder Traurigkeit gefunden. Levenson, Carstensen und Gottman (1994) fanden in einer Studie zum emotionalen Verhalten von verheirateten Paaren keine Altersunterschiede zwischen älteren und mittel-alten Paaren in der Häufigkeit, mit der negative Emotionen erlebt wurden. Die älteren Paare gaben jedoch an, dass sie häufiger positive Emotionen erlebten als die mittel-alten Paare. Darüber hinaus gibt es Hinweise darauf, dass Altersunterschiede in der emotionalen Reaktivität von kontextuellen Faktoren abhängig sind und die Altersrelevanz der emotionsauslösenden Ereignisse eine zentrale Rolle spielt. Kunzmann und Grühn (2005) konnten in zwei unabhängigen Stichproben zeigen, dass ältere Menschen auf Filme über altstypische Verluste (z.B. Tod des Lebenspartners, Alzheimer-Krankheit) mit stärkeren subjektiven Gefühlen, insbesondere Traurigkeit, reagieren als jüngere. Dieses Ergebnis konnte in einer weiteren Studie mit einer größeren Stichprobe repliziert werden (Kunzmann & Richter, unter Begutachtung).

Die peripher-physiologische Erregung spielt eine zentrale Rolle bei emotionalen Reaktionen. Da die meisten peripher-physiologischen Indizes einen altersbedingten Rückgang zeigen (Cacioppo, Berntson, Klein & Poehlmann, 1998), gibt es gute Gründe altersbedingte Veränderungen in der peripheren Physiologie von Emotionen anzunehmen (Charles & Carstensen, 2004). Die Studien der Forschergruppe um Levenson (2000) haben ergeben, dass sich eine altersbedingte Abnahme vor allem auf kardiovaskuläre Reaktionen (z.B. Herzrate, Fingerpuls, Fingertemperatur) bezieht. Diese Reaktionen werden geringer – unabhängig von der Art und Weise, wie sie evoziert wurden, etwa durch die Veränderung des Gesichtsausdruckes oder das Wiedererleben emotionaler Erinnerungen (Levenson et al., 1991), durch das Anschauen von Kurzfilmen (Tsai et al., 2000) oder durch ein Gespräch über ein konfliktreiches Thema mit dem Ehepartner (Levenson et al., 1994). Labouvie-Vief, Lumley, Jain und Heinze (2003) konnten ebenfalls eine alterskorrelierte Abnahme der kardiovaskulären Reaktion beim Wiedererleben emotional bedeutsamer persönlicher Erlebnisse feststellen. Es ist jedoch zu beachten, dass es generell schwierig

ist, Veränderungen in den peripher-physiologischen Parametern, die mit dem biologischen Altern des Körpers einhergehen, medikamentenbedingte Veränderungen und emotionsspezifische Veränderungen voneinander zu trennen (Consedine & Magai, 2006). Darüber hinaus scheinen die spezifischen Reaktionsmuster für Ärger, Angst, Traurigkeit und Ekel, die zunächst für jüngere Erwachsene nachgewiesen wurden, auch bei älteren Menschen erhalten zu bleiben (z.B. Levenson et al., 1991). Weiterhin findet sich ein Einfluss kontextueller Faktoren auch auf peripher-physiologischer Ebene. So wurde in den Studien von Kunzmann und Grühn (2005) und Kunzmann und Richter (unter Begutachtung) mit für Ältere besonders relevantem Stimulusmaterial keine altersbedingte Abnahme in der peripher-physiologischen Reaktivität festgestellt: die Reaktionen der älteren Erwachsenen waren ebenso stark wie die der jüngeren.

Zusammenfassung

Auch im Alter bleibt die emotionale Reaktivität – die Kapazität, auf emotional herausfordernde oder belastende Situationen spontan und mit den angemessenen Emotionen zu reagieren – erhalten. Einzig für die mit einer Emotion einhergehenden peripher-physiologischen Reaktionen zeigte sich eine altersbedingte Abnahme. Für das subjektive Erleben und das Ausdrucksverhalten von Emotionen fanden sich bisher inkonsistente Ergebnisse. In einigen Studien traten hier keine Altersunterschiede auf, andere Studien zeigten, dass ältere Erwachsene weniger stark negativ oder positiv reagierten als junge oder mittel-alte Erwachsene und wieder andere Studien fanden eine altersbedingte Zunahme des Ausdrucksverhaltens und des subjektiven Erlebens von Emotionen. Eine besondere Bedeutung scheint dabei kontextuellen Faktoren, wie der Altersrelevanz des Stimulsmaterials, zuzukommen. So reagieren ältere Menschen auf Filme über alterstypische Verluste mit stärkeren subjektiven Gefühlen als jüngere.

Für die vorliegende Studie wurde erwartet, dass ältere Personen bei der Beschäftigung mit einer altersrelevanten Thematik stärkere Emotionen erleben als jüngere. Dies sollte sich im Ausdrucksverhalten und im subjektiven Erleben zeigen. Auf peripher-physiologischer Ebene wurden bei diesem Thema keine Altersunterschiede erwartet. Dagegen sollten ältere Personen bei der Beschäftigung mit Themen, die im Alter nur noch eine geringe Relevanz besitzen, weniger starke Emotionen erleben als jüngere. Bei diesem Thema wurde weniger Ausdrucksverhalten, ein

verringertes subjektives Erleben sowie ein altersbedingter Rückgang in der peripherphysiologischen Reaktivität erwartet.

3.9 Zusammenfassung der Literatur und Bezug zur vorliegenden Studie

Zwei Komponenten von Empathie

In der vorliegenden Studie wurden Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Erwachsenen im empathischen Verhalten untersucht. Empathie wurde bisher auf vielfältige Weise definiert und konzipiert. Es besteht weitgehend Übereinstimmung darüber, dass sich zwei Komponenten von Empathie – eine kognitive und eine affektive – unterscheiden lassen (z.B. Bernstein & Davis, 1982; Duan & Hill, 1996; Gladstein, 1987). In der vorliegenden Studie wurden sowohl kognitive als auch affektive empathische Reaktionen erfasst: die empathische Akkuratheit (die Fähigkeit einer Person, präzise einzuschätzen, was andere Personen denken und fühlen; z.B. Ickes, 1993) und das empathische Mitschwingen (die emotionale Reaktion einer Person auf die Erfahrungen einer anderen Person, bei der die Person die Gefühle der anderen Person teilt und fühlt, was die andere Person fühlt; z.B. Feshbach & Roe, 1968).

Zusammenspiel zwischen affektiver und kognitiver Komponente von Empathie

Zum Zusammenhang von affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen gibt es bisher keine klaren Erkenntnisse. Beim Einsatz von Videoaufnahmen von Paarinteraktionen als Stimulusmaterial zeigte sich (zumindest bei negativen Emotionen) ein positiver Zusammenhang zwischen dem empathischen Mitschwingen auf peripherphysiologischer Ebene und der empathischen Akkuratheit (Levenson & Ruef, 1992). Dabei war der Bereich für empathische Akkuratheit bei positiven Emotionen aufgrund des Stimulusmaterials (Gespräch über Probleme in der Partnerschaft und die Ereignisse des Tages) allerdings stark eingeschränkt. Beim Einsatz von Fotos oder kurzen Filmaussschnitten ohne Ton als Stimulusmaterial fanden sich dagegen keine Zusammenhänge zwischen affektiven und kognitiven Empathiekomponenten (Blairy et al., 1999; Hess, U. & Blairy, 2001). Es scheint, als müssten empathische Emotionen eine gewisse Schwelle erreichen, um sich hilfreich auf kognitive Empathiekomponenten wie die empathische Akkuratheit auswirken zu können. Jedoch sollte eine empathische Übererregung bei negativen Emotionen unangenehmen Stress (ein selbstbezogenes aversives Gefühl des Betroffenseins) zur Folge haben (Batson, 1991; Eisenberg & Fabes, 1990; Hoffman, 1982) und sich negativ auf kognitive empathi-

sche Reaktionen wie Leistungen in Aufgaben zur empathischen Akkuratheit auswirken. In der vorliegenden Studie wurden Filmaufnahmen von Personen, die in eigenen Worten über persönlich relevante Lebensthemen sprachen, als Stimulusmaterial verwendet. Dieses sollte empathische Emotionen, aber nicht empathische Übererregung auslösen.

Altersunterschiede im empathischen Verhalten

Selbstberichtstudien zu Altersunterschieden in der Empathie kommen zu inkonsistenten Ergebnissen – einige Studien fanden keine Altersunterschiede (z.B. Diehl et al., 1996; Eysenck et al., 1985), während sich in anderen Studien bei Älteren geringere Empathiewerte als bei Jüngeren zeigten (z.B. Grühn et al., 2008; Phillips et al., 2002; Schieman & van Gundy, 2000). Zum Teil konnten Altersunterschiede in der Empathie durch ein geringeres Bildungsniveau der älteren Teilnehmer (Phillips et al., 2002; Schieman & van Gundy, 2000) oder andere Unterschiede zwischen den verschiedenen Alterskohorten erklärt werden (Grühn et al., 2008). Die Erfassung von Empathie über Selbstbericht-Fragebögen scheint allerdings anfällig für Verzerrungen (z.B. Schwarz, 1999). Weiterhin fanden sich beispielweise bei kognitiven Fähigkeiten oder der Gesundheit teilweise starke Diskrepanzen zwischen Selbsteinschätzungen und objektiveren Leistungsmaßen (z.B. Kunzmann, 2008). Daher wurde Empathie in der vorliegenden Studie in einer experimentellen Situation ausgelöst und über ein Performanzmaß (die empathische Akkuratheit) und Fragebögen zu den in der konkreten Situation empfundenen Emotionen (das empathische Mitschwingen) erfasst.

Aus der Literatur ergibt sich, dass Altersunterschiede im empathischen Verhalten mit folgenden Faktoren im Zusammenhang stehen könnten: 1) kognitive Veränderungen, 2) Veränderungen in der basalen Fähigkeit zur Emotionserkennung, 3) Veränderungen in der Fähigkeit den mentalen Zustand anderer Menschen zu erschließen, 4) Zugewinne an Erfahrung und 5) Veränderungen in der Motivation zum empathischen Verhalten. Diese verschiedenen Einflussfaktoren wurden in der vorliegenden Arbeit diskutiert und werden nun noch einmal zusammengefasst.

Kognitive Veränderungen

Im Zweikomponentenmodell der intellektuellen Entwicklung von Baltes und Kollegen (Baltes, 1987, 1997; Baltes et al., 1999) wurde zwischen der biologisch determinierten Mechanik und der kulturell geprägten Pragmatik unterschieden. In der vorliegenden Studie sollten empathische Akkuratheit und empathisches Mitschwingen von der mit dem Alter abnehmenden kognitiven Mechanik – der Fähigkeit, Informationen schnell und effizient zu verarbeiten – im Wesentlichen unbeeinträchtigt sein. Die Teilnehmer mussten nicht schnell reagieren, es bestand kein Zeitdruck und das Stimulusmaterial war ökologisch valide, so dass bei der Bearbeitung auf Wissen und Erfahrung zurückgegriffen werden konnte.

Veränderungen der basalen Fähigkeit zur Emotionserkennung

Weiterhin waren für die vorliegende Untersuchung Studien zu Altersunterschieden in der Emotionserkennung relevant. Ältere Erwachsene zeigten in diesen Studien bei bestimmten negativen Emotionen (Angst, Ärger und Traurigkeit) schlechtere Erkennungsleistungen als jüngere (Überblick bei Isaacowitz et al., 2007; Ruffman et al., 2008). Die Gründe dafür sind noch relativ unklar. Altersunterschiede in der Emotionserkennung haben auch nach Kontrolle für einen altersbedingten Abbau der kognitiven Leistungsfähigkeit bestand (z.B. Calder et al., 2003; Sullivan & Ruffman, 2004a; Sullivan & Ruffman, 2004b). Die derzeit prominenteste Erklärung nimmt an, dass bei der Erkennung von Emotionen je nach Emotion verschiedene Hirnbereiche involviert sind und dass diese Bereiche unterschiedlich stark von altersbedingten Abbauprozessen betroffen sind (z.B. Calder et al., 2003; Ruffman et al., 2008). Es kann jedoch vermutet werden, dass die Altersunterschiede auch aufgrund des Stimulusmaterials – Schwarzweißfotos mit prototypischen „Full-Blown-Emotions“ – aufgetreten sind. Die Älteren können eventuell vorhandene Erfahrungen bei diesem ungewohnten Material nicht nutzen, Informationen zum Kontext und zur Person sind nicht verfügbar und Emotionen als möglicherweise wichtige Informationsquelle werden wahrscheinlich nicht ausgelöst. In der vorliegenden Studie sollten ältere Teilnehmer aufgrund des kontextreichen und lebensnahen Stimulusmaterials potentielle Defizite in basalen Emotionserkennungsprozessen durch Faktoren wie Erfahrung oder Motivation größtenteils kompensieren können.

Veränderungen in der Fähigkeit den mentalen Zustand anderer Menschen zu verstehen

Studien zu Altersunterschieden in der Theory of Mind haben bisher widersprüchliche Ergebnisse gezeigt (z.B. Happe et al., 1998; Maylor et al., 2002; Slessor et al., 2007). Vermutlich sind Altersunterschiede bei Studien zur ToM aber auf den Einsatz von kognitiv anspruchsvollen Text-Aufgaben als Stimulusmaterial zurückzuführen. So zeigten sich Zusammenhänge zwischen den Leistungen der Teilnehmer bei diesen Aufgaben und Maßen für das Wortschatzniveau oder die allgemeine Intelligenz. Weiterhin fanden sich in einigen Studien Defizite der älteren Teilnehmer sowohl bei den ToM-Aufgaben als auch bei den Kontroll-Aufgaben ohne ToM-Komponente (Slessor et al., 2007).

Folglich kann angenommen werden, dass die spezifische Fähigkeit, die mentalen Zustände anderer Menschen zu verstehen, nicht altersbedingt nachlässt. Eventuelle kognitive Defizite der älteren Teilnehmer sollten sich in der vorliegenden Studie nicht wie bei Studien zur ToM auswirken. Die Teilnehmer mussten die Gedanken der Zielpersonen nicht auf der Grundlage von Text-Aufgaben kognitiv erschließen, sondern konnten vielfältige Informationen für die Emotionseinschätzung nutzen, da alltagsnahes und kontextreiches Stimulusmaterial eingesetzt wurde.

Zugewinne an Erfahrung

Durch ihre längere Lebenszeit und den damit verbundenen Möglichkeiten, vielfältige Erfahrungen im Umgang mit anderen Menschen zu sammeln, könnten Ältere über ein besseres allgemeines Emotionsverständnis als Jüngere verfügen (Dougherty et al., 1996; Magai, 2001). Auch finden sich Hinweise, dass sich empathische Fähigkeiten zum Teil trainieren lassen und positive Einflüsse der Erfahrung erwartet werden können (Barone et al., 2005; Brennan, 1987; Gladstein, 1987; Marangoni et al., 1995). Es ist aber anzunehmen, dass andere Einflussfaktoren (wie z.B. Voreingenommenheit oder Motivation) den Einfluss von Übung und Erfahrung überwiegen (Simpson et al., 1995; Thomas et al., 1997).

Somit könnten ältere Teilnehmer aufgrund ihrer größeren Erfahrung über bessere empathische Fähigkeiten verfügen. Ferner sollte das alltagsnahe und kontextreiche Stimulusmaterial der vorliegenden Studie den Teilnehmer erlauben, ihre Erfahrungen sinnvoll zu nutzen. Letztlich sollte jedoch die Motivation zum empathischen Verhalten entscheiden, ob die Erfahrungen auch eingebracht werden.

Veränderungen in der Motivation zum empathischen Verhalten

In der vorliegenden Studie wurde angenommen, dass sich die generelle Motivation zum empathischen Verhalten mit dem Älterwerden verändert. So ist erfolgreiche Entwicklung im SOK-Modell von Paul B. Baltes und Kollegen (Baltes & Baltes, 1990; Freund & Baltes, 2000) durch die Interaktion dreier übergeordneter Entwicklungsprozesse – Selektion, Optimierung und Kompensation – charakterisiert. Die mit dem Älterwerden verbundene Verknappung von kognitiven Ressourcen erfordert in zunehmendem Maße die Auswahl von Zielbereichen sowie die Anwendung optimierender und kompensierender Mittel innerhalb dieser Bereiche. Gemäß der sozioemotionalen Selektivitätstheorie (Carstensen, 1995; Carstensen & Charles, 1994; Carstensen et al., 2003) sollten ältere Menschen aufgrund ihrer begrenzten subjektiven Zeitperspektive besonders daran interessiert sein, emotional befriedigende und bedeutungsvolle Beziehungen einzugehen und aufrechtzuerhalten sowie positive soziale Kontakte zu Freunden und zur Familie zu pflegen. Da empathisches Verhalten positive Auswirkungen auf die Qualität von Beziehungen hat (Davis & Oathout, 1987; Paleari et al., 2005; Waldinger et al., 2004), kann angenommen werden, dass ältere Menschen in besonderem Maße zu empathischem Verhalten motiviert sind.

Neben diesen Faktoren, die möglicherweise einen Einfluss auf die generelle Disposition zur empathischen Akkuratheit und zum empathischen Mitschwingen haben, könnten sich sowohl Art als auch Stärke von Faktoren, die empathische Reaktionen in konkreten Situationen beeinflussen, zwischen jüngeren und älteren Erwachsenen unterscheiden. In der vorliegenden Studie wurde angenommen, dass empathisches Verhalten in großem Maße durch Motivationseinflüsse, wie sie aus der persönlichen Relevanz einer Situation erwachsen können, beeinflusst werden.

Motivationseinflüsse durch Kontext und Altersrelevanz der Situation

Ältere Menschen sollten in besonders wichtigen und persönlich relevanten Situationen kognitive Ressourcen einsetzen, während sie in weniger relevanten Situationen ressourcensparend vorgehen, um geringere kognitive Ressourcen zu kompensieren (Germain & Hess, 2007; Hess, T. M. et al., 2001). Die persönliche Bedeutsamkeit einer Situation hat ebenfalls einen Einfluss auf die Höhe der empathischen Akkuratheit (Ickes, Gesn et al., 2000; Klein & Hodges, 2001; Stinson & Ickes, 1992) und die

Stärke der emotionalen Reaktivität einer Person (Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann & Richter, unter Begutachtung).

Die Relevanz von Lebensbereichen und -themen verändert sich mit dem Alter. Mit zunehmendem Alter wird es immer wichtiger, mit einer steigenden Anzahl nicht vermeidbarer Verluste umzugehen (Baltes & Mayer, 1999; Lindenberger & Baltes, 1997; Smith & Baltes, 1997). Daher wurde in der vorliegenden Studie angenommen, dass ältere Personen bei der Beschäftigung mit Themen aus diesem Bereich in besonderem Maße empathisches Verhalten und besonders starke emotionale Reaktionen zeigen. Ebenso sollten Themenbereiche existieren, die für ältere Menschen nicht mehr relevant sind. Hier sollten Ältere besonders ressourcensparend vorgehen und weniger empathisches Verhalten und schwächere emotionale Reaktionen zeigen.

4 Die vorliegende Studie

Empathie wurde in der vorliegenden Studie in einer konkreten, experimentellen Situation ausgelöst und untersucht. Als Stimulusmaterial sahen die Teilnehmer kurze Filmausschnitte von acht verschiedenen realen Personen, die sich zu persönlich relevanten Themen äußerten. Zur performanzbasierten Erfassung der empathischen Akkuratheit schätzten die Teilnehmer die Gefühle der gezeigten Personen mit einem Fragebogen ein. Zur Erfassung des empathischen Mitschwingens gaben die Teilnehmer mit einem Fragebogen eigene Emotionen bei der Betrachtung der Zielpersonen an. Um Akkuratheit und Mitschwingen zu bestimmen, wurden die Angaben der Teilnehmer mit den Selbstberichten der Zielpersonen verrechnet. Des Weiteren wurde die emotionale Reaktivität der Teilnehmer per Selbstbericht-Fragebogen zu den empfundenen Emotionen, durch Aufzeichnung der mimischen Expressionen auf Video und über die Erfassung der peripher-physiologischen Daten erhoben.

In der vorliegenden Studie fand kontextreiches Stimulusmaterial Verwendung – die Teilnehmer sahen acht kurze Filmausschnitte, in denen die Zielpersonen in eigenen Worten zu einem von zwei Themen Stellung nahmen. Die Zielpersonen empfanden dabei echte Emotionen und drückten diese auf natürliche Weise aus. So sollte sichergestellt werden, dass die experimentelle Situation möglichst nah an die soziale Realität der Teilnehmer herankommt. Das Alter und das Geschlecht der Zielpersonen wurde systematisch variiert, um Haupteffekte für das Alter oder das Geschlecht der Zielpersonen und Interaktionen mit dem Alter oder dem Geschlecht der Teilnehmer testen zu können.

In der vorliegenden Studie wurde ein starker Einfluss der Altersrelevanz einer Situation auf affektive und kognitive empathische Reaktionen vermutet. Sowohl Leistungen in Aufgaben zur empathischen Akkuratheit als auch das empathische Mitschwingen sollten *hauptsächlich* durch die Altersrelevanz der Situation beeinflusst werden. Um die Manipulation der Altersrelevanz der Situation zu überprüfen, wurde die emotionale Reaktivität der Teilnehmer – die Kapazität, auf emotional herausfordernde oder belastende Situationen spontan und mit den angemessenen Emotionen zu reagieren – erfasst. Es wurden sowohl Selbstberichte über empfundene Emotionen als auch Videoaufnahmen des mimischen Ausdrucksverhaltens sowie die peripher-physiologischen Daten der Teilnehmer erhoben.

Es wurden folgende Hypothesen getestet.

Hypothese 1

Ältere Teilnehmer sollten bei Themen, die für ältere eine besondere Relevanz besitzen in besonderem Maße empathisches Verhalten und besonders starke emotionale Reaktionen zeigen. Daher wurde als **Hypothese 1a** angenommen, dass ältere Teilnehmer beim Thema „Verlust“ eine stärkere selbstberichtete emotionale Reaktivität zeigen als jüngere – *ältere Teilnehmer berichten beim Thema „Verlust“ stärkere Emotionen als jüngere*. Als **Hypothese 1b** wurde angenommen, dass sich eine stärkere emotionale Reaktivität der älteren Teilnehmer beim Thema „Verlust“ auch im Ausdrucksverhalten zeigt – *ältere Teilnehmer zeigen beim Thema „Verlust“ eine stärkere mimische Expressivität als jüngere*. Als **Hypothese 1c** wurde angenommen, dass die stärkere emotionale Reaktivität der älteren Teilnehmer beim Thema „Verlust“ die altersbedingte Abnahme der peripher-physiologischen Reaktivität ausgleicht – *auf peripher-physiologischer Ebene lassen sich beim Thema „Verlust“ keine Unterschiede zwischen den Altersgruppen finden*. Als **Hypothese 1d** wurde angenommen, dass ältere Teilnehmer beim Thema „Verlust“ empathisch akkurater sind als jüngere – *ältere Teilnehmer schätzen die Gefühle der Zielpersonen beim Thema „Verlust“ besser ein als jüngere*. Als **Hypothese 1e** wurde angenommen, dass ältere Teilnehmer beim Thema „Verlust“ mehr empathisches Mitschwingen zeigen als jüngere – *ältere Teilnehmer teilen die Gefühle der Zielpersonen beim Thema „Verlust“ stärker als jüngere*.

Hypothese 2

Bei Themen, die im Alter nur noch eine geringe Relevanz besitzen, sollten ältere Teilnehmer weniger empathisches Verhalten und geringere emotionale Reaktionen zeigen als jüngere. Daher wurde als **Hypothese 2a** angenommen, dass jüngere Teilnehmer beim Thema „Lebensneuanfang“ eine stärkere selbstberichtete emotionale Reaktivität zeigen als ältere – *jüngere Teilnehmer berichten beim Thema „Lebensneuanfang“ stärkere Emotionen als ältere*. Als **Hypothese 2b** wurde angenommen, dass sich eine stärkere emotionale Reaktivität der jüngeren Teilnehmer beim Thema „Lebensneuanfang“ auch im Ausdrucksverhalten zeigt – *jüngere Teilnehmer zeigen beim Thema „Lebensneuanfang“ eine stärkere mimische Expressivität als ältere*. Als **Hypothese 2c** wurde angenommen, dass die stärkere emotionale Reaktivität der jüngeren Teilnehmer beim Thema „Lebensneuanfang“ auch auf peripher-physiologischer Ebene gefunden werden kann – *jüngere Teilnehmer zeigen beim Thema*

„Lebensneuanfang“ eine stärkere peripher-physiologische Reaktivität als ältere. Als **Hypothese 2d** wurde angenommen, dass jüngere Teilnehmer beim Thema „Lebensneuanfang“ empathisch akkurater sind als ältere – *jüngere Teilnehmer schätzen die Gefühle der Zielpersonen beim Thema „Lebensneuanfang“ besser ein als ältere*. Als **Hypothese 2e** wurde angenommen, dass jüngere Teilnehmer beim Thema „Lebensneuanfang“ mehr empathisches Mitschwingen zeigen als ältere – *jüngere Teilnehmer teilen die Gefühle der Zielpersonen beim Thema „Lebensneuanfang“ stärker als ältere*.

Hypothese 3

Affektive und kognitive empathische Reaktionen sollten zusammenhängen und sich wechselseitig positiv beeinflussen. Zwischen der emotionalen Reaktivität und der empathischen Akkuratheit sowie zwischen der emotionalen Reaktivität und dem empathischen Mitschwingen sollten sich ebenfalls positive Zusammenhänge zeigen. Daher wurde als **Hypothese 3a** erwartet, dass beim Thema „Lebensneuanfang“ und beim Thema „Verlust“ empathische Akkuratheit und empathisches Mitschwingen positiv korrelieren. Als **Hypothese 3b** wurde angenommen, dass sich beim Thema „Lebensneuanfang“ und beim Thema „Verlust“ positive Korrelationen zwischen der selbstberichteten emotionalen Reaktivität und der empathischen Akkuratheit sowie dem empathischen Mitschwingen zeigen. Als **Hypothese 3c** wurden positive Korrelationen zwischen der emotionalen Reaktivität auf behavioraler Ebene und der empathischen Akkuratheit sowie dem empathischen Mitschwingen erwartet und als **Hypothese 3d** wurden positive Korrelationen zwischen der emotionalen Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene und der empathischen Akkuratheit sowie dem empathischen Mitschwingen erwartet.

5 Methode

Im folgenden Abschnitt werden die Methoden beschrieben, mit deren Hilfe die Überprüfung der Hypothesen erfolgte. Nach einer Beschreibung des Vorgehens folgen die Beschreibung des verwendeten Stimulusmaterials und der eingesetzten Messinstrumente. Daraufhin werden die Stichprobe und das Design der Studie sowie die angewandte Auswertungsstrategie vorgestellt.

5.1 Vorgehen

Die Datenerhebung erfolgte vom Januar bis zum April 2004 im Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin. Die Gesamtdauer einer Einzelsitzung betrug ungefähr zwei Stunden.

Die Teilnehmer wurden begrüßt und über den Ablauf der Sitzung informiert. Im Vorfeld wurde den Teilnehmern gesagt, dass sie an einer Untersuchung zur Personenwahrnehmung teilnehmen würden. Zur Erfassung der verschiedenen Maße der peripher-physiologischen Aktivität wurden die Teilnehmer vorab mit den Sensoren vertraut gemacht, die dann vom Testleiter auf der nicht-dominanten Hand (EDA, Fingerpuls und Fingertemperatur) sowie an den unteren Rippenbögen (EKG) angelegt wurden. Zur Messung von Atmung und Bewegung wurden den Teilnehmern Gurte über der Kleidung um den Brustkorb gelegt. Zur Datenerfassung diente eine BioPAC MP150-Einheit und ein Pentium III-PC, der im Nebenraum aufgestellt war. Weiterhin wurde während der gesamten Sitzung das Gesicht der Teilnehmer für die Auswertung der mimischen Expressionen auf Video aufgezeichnet.

Die Teilnehmer sahen Filmausschnitte mit verschiedenen realen Personen, die zu einem wichtigen Lebensthema in eigenen Worten Stellung nahmen (sichtbar waren das Gesicht und der Schulterbereich der Personen; siehe Kapitel 5.2). Nach jedem Film war es die Aufgabe der Teilnehmer, anhand einer standardisierten Liste mit Emotionswörtern einzuschätzen, welche spezifischen Emotionen die gezeigte Person empfunden hat. Um die empathische Akkuratheit zu berechnen, wurden die Einschätzungen der Teilnehmer mit den (per Selbstbericht erhobenen) Einschätzungen der gezeigten Personen verglichen (siehe Kapitel 5.7.1). Weiterhin wurden die Teilnehmer gebeten, anhand einer standardisierten Liste mit Emotionswörtern anzugeben, inwieweit sie selbst Empfindungen erlebten, während sie die Filme betrachteten. Diese Angaben der Teilnehmer wurden mit den (per Selbstbericht

erhobenen) Einschätzungen der gezeigten Personen verglichen, um das empathische Mitschwingen der Teilnehmer zu bestimmen (siehe Kapitel 5.7.2) und zu einer neutralen Baseline in Bezug gesetzt, um die emotionale Reaktivität der Teilnehmer zu ermitteln (siehe Kapitel 5.7.3). Zum Abschluss der Sitzung wurden die Teilnehmer über die Fragestellung der Untersuchung aufgeklärt. Danach erhielten sie eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 20 Euro und wurden verabschiedet.

5.2 Stimulusmaterial

Als Stimulusmaterial wurden acht Filmausschnitte eingesetzt. Diese wurden aus einem Pool von 284 Filmausschnitten ausgewählt. Sie hatten jeweils eine Länge von 70 Sekunden und zeigten jeweils eine Person, die zu einem wichtigen Lebensthema Stellung nahm.

Es wurden also acht Personen gezeigt, wobei vier Personen (ein junger Mann, eine junge Frau, ein älterer Mann und eine ältere Frau) zur für Ältere besonders relevanten Thematik „Verlust“ und vier Personen (ebenfalls ein junger Mann, eine junge Frau, ein älterer Mann und eine ältere Frau) zur für Jüngere besonders relevanten Thematik „Lebensneuanfang“ Stellung nahmen. Tabelle 3 zeigt eine Übersicht über das Alter dieser acht Personen.

Tabelle 3. *Chronologisches Alter der acht Zielpersonen*

	Jüngere Zielpersonen (*M* = 28.8 Jahre)	Ältere Zielpersonen (*M* = 57.5 Jahre)
Thema „Lebensneuanfang“	1 Mann (34 Jahre)	1 Mann (56 Jahre)
	1 Frau (29 Jahre)	1 Frau (56 Jahre)
Thema „Verlust“	1 Mann (29 Jahre)	1 Mann (57 Jahre)
	1 Frau (24 Jahre)	1 Frau (61 Jahre)

Wie in Tabelle 3 ersichtlich ist, wurde nicht nur die Altersrelevanz der Thematik über das besprochene Lebensthema manipuliert, sondern auch das Alter und das Geschlecht der Zielpersonen systematisch variiert. Dadurch wurde es möglich, systematische Einflüsse auf die abhängigen Variablen, die sich auf die Ähnlichkeit zwischen Teilnehmern und Zielpersonen in Alter oder Geschlecht zurückführen lassen, zu erkennen und zu isolieren.

Bei den Zielpersonen handelte es sich um Teilnehmer einer früheren Untersuchung, in der emotionsauslösende Kurzfilme präsentiert wurden (Kunzmann & Richter, unter Begutachtung; Röntgen, 2004; Rothensee, 2004). In dieser früheren

Untersuchung wurden die Teilnehmer nach Betrachtung der Kurzfilme gebeten, laut über die gezeigte Situation nachzudenken. Währenddessen wurden Kopf und Schulterbereich der Teilnehmer per Videokamera aufgenommen. Anschließend gaben die Teilnehmer anhand einer standardisierten Liste mit Emotionswörtern an, welche Emotionen sie empfanden.

Bei den emotionsauslösenden Kurzfilmen, zu denen die Teilnehmer der früheren Untersuchung Stellung nehmen sollten, handelte es sich um einen Film zur Thematik „Verlust“ und einen Film zur Thematik „Lebensneuanfang“. Der Kurzfilm zur Thematik „Verlust“ wurde aus dem Kinofilm „Drei Farben: Blau“ geschnitten und handelte von einer Frau, die bei einem Autounfall ihren Mann und ihre Tochter verliert und daraufhin versucht, sich das Leben zu nehmen. In früheren Studien konnte gezeigt werden, dass dieser Kurzfilm hauptsächlich Traurigkeit auslöst (Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann & Richter, unter Begutachtung). Der Kurzfilm „Lebensneuanfang“ wurde aus dem Kinofilm „Brot und Tulpen“ geschnitten und zeigte eine Frau, die aus ihrer einengenden Ehe ausbricht. Sie verreist ohne ihren Mann mit dem Ziel, zu sich selbst zu finden. Dieser Kurzfilm löst hauptsächlich Freude aus (Rothensee, 2004).

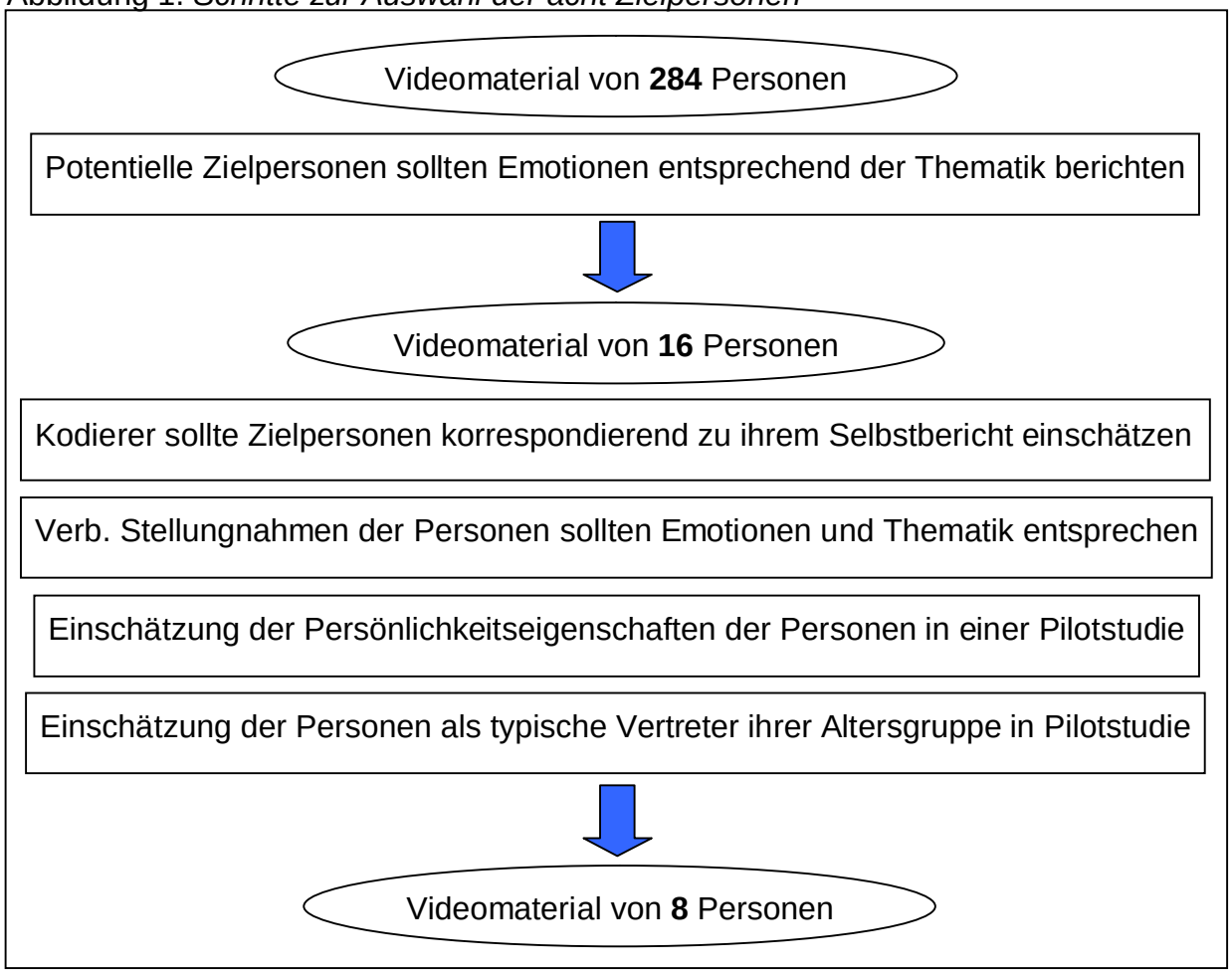
Vor den acht Filmen mit den Zielpersonen, die zu einem der beiden Themen Stellung nahmen, wurde ein neutraler Film gezeigt. Dieser wurde als Baseline für die Berechnung der emotionalen Reaktivität der Teilnehmer verwendet (siehe Kapitel 5.7.3) und sollte darüber hinaus die Teilnehmer an die experimentelle Situation und die verwendeten Fragebögen zur Emotionseinschätzung gewöhnen. Der neutrale Film zeigte eine junge Frau, die ihren Weg von zu Hause bis zur Arbeit schilderte und hatte ebenfalls eine Länge von 70 Sekunden. Der Film sollte keine diskreten Emotionen auslösen und von den Teilnehmern als neutral empfunden werden. Als neutrale Baseline für die peripher-physiologischen Daten wurde vor und nach jedem der neun Filmausschnitte für 60 Sekunden ein X auf dem Bildschirm gezeigt. Die Teilnehmer wurden gebeten, sich in diesen Phasen so gut es geht zu entspannen.

Das Stimulusmaterial wurde in einem umfangreichen Verfahren ausgewählt. Dieses wird im folgenden Abschnitt genauer vorgestellt.

Auswahl der Zielpersonen

Insgesamt stand das Videomaterial von 284 Personen zur Verfügung. Zur Auswahl von acht geeigneten Zielpersonen wurden folgende Kriterien verwendet: (1) die Personen sollten entsprechend der Thematik des besprochenen Lebensthemas Emotionen empfunden haben, (2) die Einschätzungen der Zielpersonen durch einen trainierten Kodierer sollten mit den Selbstberichten der Zielpersonen korrespondieren, (3) die verbalen Stellungnahmen der Personen sollten in ihrer emotionalen Tönung zur Thematik des besprochenen Lebensthemas passen und eine vergleichbare Komplexität aufweisen und (4) die gezeigten Personen sollten bezüglich ihrer Persönlichkeitseigenschaften eingeschätzt und als typische Vertreter ihrer Altersgruppe wahrgenommen werden. Abbildung 1 zeigt eine schematische Darstellung der einzelnen Schritte zur Auswahl der acht Zielpersonen.

Abbildung 1. *Schritte zur Auswahl der acht Zielpersonen*



Unter Orientierung an den Selbstberichten über erlebte Emotionen wurden durch ein Team aus vier Projektmitarbeitern aus den ursprünglichen 284 Personen 16 geeignete Personen ausgewählt (siehe Abbildung 1).

Das Auswahlkriterium war der Selbstbericht über empfundene Emotionen der potentiellen Zielpersonen. Die Selbstberichte wurden anhand einer standardisierten Liste mit 20 Emotionswörtern erhoben und sollten mit den Äußerungen, der Gestik und der Mimik der Zielpersonen und den Thematiken der Filme korrespondieren. Auf einer siebenstufigen Skala von 0 („gar nicht“) bis 6 („äußerst stark“) wurde durch die potentiellen Zielpersonen angegeben, wie stark die jeweilige Emotion empfunden wurde. Aus dieser Liste mit Emotionswörtern wurden die Skalen Traurigkeit (Items „traurig“, „belastet“, „deprimiert“, „betrübt“, „besorgt“, „niedergeschlagen“ und „bedrückt“) und Freude (Items „erfreut“, „glücklich“, „heiter“ und „amüsiert“) berechnet. Als Auswahlkriterium sollte die Zielperson mindestens moderate Traurigkeit bzw. Freude (Skalenpunkt 3) und nach Möglichkeit keine anderen Emotionen berichtet haben. Wie in Tabelle 4 ersichtlich ist, wurde dieses Kriterium für alle letztlich ausgewählten Zielpersonen erfüllt (für die vollständigen Selbstberichte der Zielpersonen siehe Anhang D).

In einem nächsten Schritt wurden die Filmausschnitte von einem trainierten Kodierer eingeschätzt und bewertet. Der trainierte Kodierer war ein studentischer Mitarbeiter, der bereits im Rahmen der Projektarbeit am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin in der Kodierung von emotionalen Ausdrucksverhalten mit dem Emotional Expressive Behavior Coding System (EEB) von Gross und Levenson (1993) geschult worden war. Der Kodierer ging bei der Einschätzung der Zielpersonen genauso vor wie die späteren Teilnehmer, d.h. nach dem Betrachten eines jeden Filmausschnitts beurteilte der Kodierer, welche Emotionen die Zielperson empfunden hat. Dabei benutzte er dieselbe Liste mit Emotionswörtern, die auch von den Zielpersonen zur Erfassung des Selbstberichtes und von den Teilnehmern zur Einschätzung der Zielpersonen verwendet wurde (siehe auch Kapitel 5.3.1). Als Auswahlkriterium sollte der Kodierer bei einer Zielperson mindestens moderate Traurigkeit bzw. Freude (Skalenpunkt 3) feststellen und die Einschätzung des Kodierers sollte möglichst gut mit dem Selbstbericht der Zielperson übereinstimmen. In Tabelle 4 ist ersichtlich, dass der Kodierer alle letztlich ausgewählten Zielpersonen mit mindestens moderater Traurigkeit bzw. Freude (Skalenpunkt 3) eingeschätzt hat. Weiterhin stimmte die Einschätzung des Kodierers gut bis sehr gut mit dem Selbstbericht der Teilnehmer über-

ein (die maximale Abweichung betrug 1.5 Skalenpunkte), d.h. die von den Teilnehmern empfundene und in den Selbstbericht-Fragebögen angegebene Emotionalität war in den Filmausschnitten für den trainierten Kodierer gut bis sehr gut erkennbar (für die vollständigen Einschätzungen des trainierten Kodierers siehe Anhang E).

In einem weiteren Schritt wurden die verbalen Stellungnahmen der potentiellen Zielpersonen eingeschätzt. So sollte sichergestellt werden, dass die verbalen Äußerungen der Zielpersonen zur besprochenen Thematik und zu den selbstberichteten Emotionen der Zielpersonen passten. Darüber hinaus sollte dadurch die Auswahl von Filmausschnitten ähnlicher Komplexität gewährleistet werden. Die Äußerungen der potentiellen Zielpersonen wurden transkribiert und von trainierten Kodierern in Bezug auf Positivität, Negativität und Komplexität eingeschätzt. Jede Kategorie (Positivität, Negativität und Komplexität) wurde von zwei Kodierern mit einer fünfstufigen Skala von 0 („gar nicht“) bis 4 („äußerst stark“) eingeschätzt. Das Kategoriensystem für diese Einschätzung war im Rahmen einer anderen Untersuchung entwickelt worden und die Kodierer waren bereits in der Einschätzung von verbalen Stellungnahmen trainiert worden (Röntgen, 2004). Als Maß der Interrater-Reliabilität wurde für jede Kategorie eine Intraklassenkorrelation zwischen den beiden Kodierern berechnet (Wirtz & Caspar, 2002). Diese betrug r_{ICC} = .92 für die Kategorie Positivität, r_{ICC} = .76 für die Kategorie Negativität und r_{ICC} = .88 für die Kategorie Komplexität.

Wie in Tabelle 4 ersichtlich ist, korrespondieren die Einschätzungen der verbalen Stellungnahmen der letztlich ausgewählten Zielpersonen bis auf eine Ausnahme gut mit der jeweiligen Thematik. Lediglich für den älteren Mann, der zum Thema „Lebensneuanfang“ Stellung genommen hat (MAL), zeigte die Einschätzung der verbalen Stellungnahme sowohl moderate Positivität als auch moderate Negativität. Die Zielperson wurde aber trotzdem ausgewählt, da die Einschätzung des trainierten Kodierers sehr gut mit dem Selbstbericht der Zielperson übereinstimmte (Abweichung nur .25 Skalenpunkte) und die Zielperson somit dennoch gut eingeschätzt werden konnte. Bezüglich der Komplexität der verbalen Stellungnahmen zeigten sich große Unterschiede zwischen den einzelnen Zielpersonen (.50 bis 3.50 bei einem Wertebereich von 0 bis 4). Es muss daher festgestellt werden, dass das Kriterium einer vergleichbaren Komplexität der verbalen Stellungnahmen nicht erfüllt werden konnte. Die Ergebnisse der zentralen Analyse wurden jedoch durch eine Hinzunahme der Komplexität der verbalen Stellungnahmen als Kovariate nicht beeinflusst.

Tabelle 4. *Selbstberichte über Emotionen, mimische Expressivität und Beurteilungen der Stellungnahmen der acht letztlich ausgewählten Zielpersonen*

ID	Selbstberichte über Emotionen		Einschätzungen durch Kodierer		Beurteilungen der Stellungnahmen		
	Freude	Trauer	Freude	Trauer	Positiv	Negativ	Komplex
MAL	4.00	.00	4.25	.00	2.00	2.00	1.50
FAL	5.00	.00	3.50	.00	3.50	.00	1.00
MJL	3.00	.00	2.75	.29	3.50	.50	1.50
FJL	4.00	.00	3.75	.00	4.00	1.00	3.50
MAV	.00	3.29	.00	3.29	1.00	3.00	1.50
FAV	.00	5.57	.00	4.86	2.00	3.00	2.50
MJV	.00	4.86	.00	4.29	.00	3.00	.50
FJV	.00	5.57	.00	4.43	.00	3.50	.50

Anmerkungen.
MAL = Mann, Alt, Thema „Lebeneuanfang“; MAV = Mann, Alt, Thema „Verlust“;
MJL = Mann, Jung, Thema „Lebeneuanfang“; MJV = Mann, Jung, Thema „Verlust“;
FAL = Frau, Alt, Thema „Lebeneuanfang“; FAV = Frau, Alt, Thema „Verlust“;
FJL = Frau, Jung, Thema „Lebeneuanfang“; FJV = Frau, Jung, Thema „Verlust“.

Als weiteres Auswahlkriterium sollten die acht Zielpersonen hinsichtlich ihrer allgemeinen Persönlichkeitseigenschaften ungefähr vergleichbar sein, das heißt, es sollten sich keine extremen Abweichungen einzelner Zielpersonen von den anderen Zielpersonen zeigen und die einzelnen Zielpersonen sollten als durchschnittliche Vertreter ihrer Altersgruppe angesehen werden.

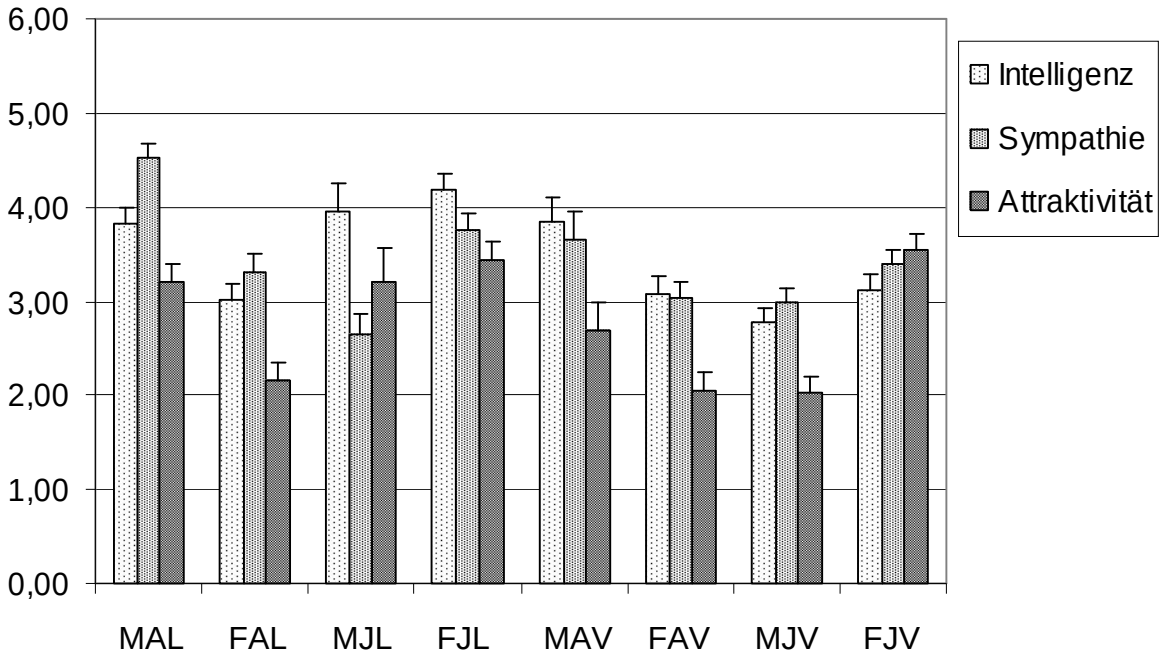
Drei allgemeine Persönlichkeitseigenschaften waren dabei besonders relevant, da für diese Einflüsse auf das empathische Verhalten der Teilnehmer vermutet werden konnten. Dabei handelte es sich um die Eigenschaften „attraktiv“, „sympathisch“ und „intelligent“. So beeinflusst die Attraktivität einer Person die Akkuratheit, mit der ihre Gefühle durch andere eingeschätzt werden (Garcia, Stinson, Ickes, Bissonnette & Briggs, 1991; Ickes, Stinson et al., 1990), und das Ausmaß an Hilfeverhalten, dass ihr durch andere entgegen gebracht wird (Kelley & Byrne, 1976; Mallozzi, McDermott & Kayson, 1990; Stürmer, Snyder & Omoto, 2005), während sympathische Personen mehr Annäherungsverhalten und weniger Vermeidungsverhalten hervorrufen als unsympathische (Überblick z.B. bei Herkner, 1991). Für die Intelligenz fanden sich ebenfalls Einflüsse auf das Hilfeverhalten durch andere (z.B. Dovidio & Gaertner, 1981).

Zur Einschätzung der allgemeinen Persönlichkeitseigenschaften der 16 potentiellen Zielpersonen wurden zwei Pilotstudien durchgeführt. An Pilotstudie 1 nahmen 20 Personen teil – 10 Jüngere (M = 23.16 Jahre, SD = 2.52 Jahre) und 10 Ältere (M = 65.94 Jahre, SD = 1.67 Jahre), jeweils 50% weiblich. Die Datenerhebung erfolgte in Gruppensitzungen mit jeweils vier Personen. Den Teilnehmern wurde ein Video-

film gezeigt, auf dem die 16 potentiellen Zielpersonen für jeweils fünf Sekunden in neutraler und entspannter Haltung zu sehen waren. Nach jeder Zielperson wurde das Band angehalten und die allgemeinen Eigenschaften der Zielpersonen („Diese Person ist im Allgemeinen...“) wurden durch die Teilnehmer eingeschätzt. Dabei wurde ein Fragebogen mit 17 Items, die auf einer siebenstufigen Skala von 0 („gar nicht“) bis 6 („äußerst stark“) beurteilt wurden, eingesetzt. Bei den Items handelte es sich um die Eigenschaftsadjektive „ausgeglichen“, „aufgeschlossen“, „freundlich“, „offen für Neues“, „zuverlässig“, „gut aussehend“, „intelligent“, „gebildet“, „kalt“, „distanziert“, „dominant“, „unsicher“, „attraktiv“, „beliebt“, „sympathisch“, „langweilig“ und „besonnen“. Die Eigenschaft „sympathisch“ wurde über die Items „freundlich“, „beliebt“ und „sympathisch“ gemessen (*Cronbachs α* = .85) und die Eigenschaft „attraktiv“ wurde über die Items „attraktiv“ und „gut aussehend“ gemessen (*Cronbachs α* = .89). Eine Messung gilt ab einem *Cronbachs α* von .70 als reliabel (Schmitt, 1996). Somit sind die internen Konsistenzen der beiden Skalen als sehr gut zu beurteilen. Die Intelligenz der Zielpersonen wurde mit dem Item „intelligent“ eingeschätzt. Zur Bestimmung der Übereinstimmung zwischen den Teilnehmern bei ihrer Beurteilung der Zielpersonen wurde als Maß der Interrater-Reliabilität für jede Zielperson eine Intraklassenkorrelation zwischen den Einschätzungen der verschiedenen Teilnehmer berechnet (Wirtz & Caspar, 2002). Diese betrug im Mittel r_{ICC} = .83 und kann in Anbetracht der geringen Stichprobengröße als sehr gut bezeichnet werden. Es kann somit geschlussfolgert werden, dass die Teilnehmer der Pilotstudie bei der Einschätzung der allgemeinen Persönlichkeitseigenschaften der Zielpersonen weitestgehend übereinstimmten. Einen Überblick über die Einschätzung der Intelligenz, der Sympathie und der Attraktivität der acht letztlich ausgewählten Personen zeigt Abbildung 2.

Bei der Betrachtung der Werte für die einzelnen Zielpersonen fällt auf, dass keine Zielperson extrem von den anderen Zielpersonen abweicht. Einige signifikante Unterschiede zeigten sich, diese waren aber im Zuge von mit dem Alter einhergehenden Veränderungen z.B. in der Attraktivität zu erwarten (so wurden junge Frauen als attraktiver als ältere Frauen eingeschätzt; $F_{(2,18)} = 33.07$, $p < .001$; siehe Abbildung 2).

Abbildung 2. *Einschätzung von Intelligenz, Sympathie und Attraktivität der acht ausgewählten Zielpersonen durch die Pilotteilnehmer (Standardfehler eingezeichnet)*



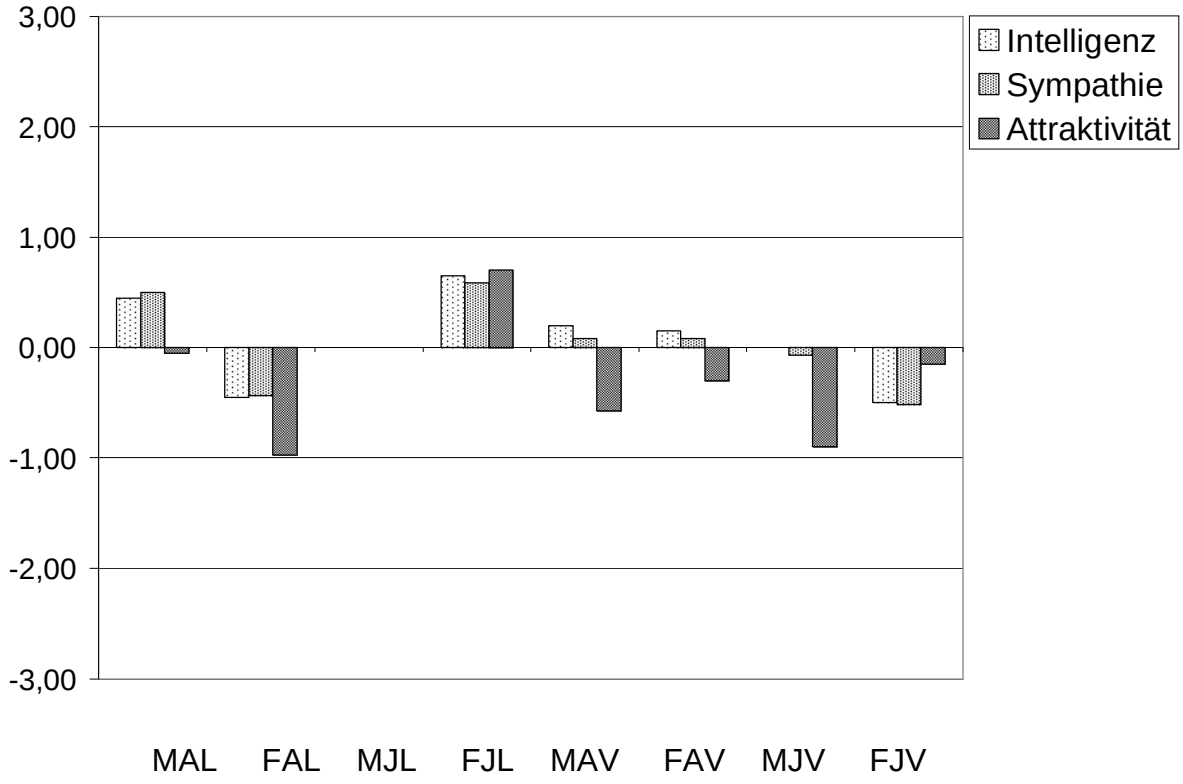
Anmerkungen.

MAL	= Mann, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;	MAV	= Mann, Alt, Thema „Verlust“;
FAL	= Frau, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;	FAV	= Frau, Alt, Thema „Verlust“;
MJL	= Mann, Jung, Thema „Lebensneuanfang“;	MJV	= Mann, Jung, Thema „Verlust“;
FJL	= Frau, Jung, Thema „Lebensneuanfang“;	FJV	= Frau, Jung, Thema „Verlust“.

In Pilotstudie 2 wurden die Teilnehmer gebeten, anzugeben, inwieweit die potentiellen Zielpersonen bezüglich ihrer Persönlichkeitseigenschaften durchschnittliche Vertreter ihrer Altersgruppe waren („Im Vergleich mit ihrer Altersgruppe ist diese Person...“). An Pilotstudie 2 nahmen ebenfalls 20 Personen teil – 10 Jüngere (*M* = 24.96 Jahre, *SD* = 3.52 Jahre) und 10 Ältere (*M* = 65.92 Jahre, *SD* = 3.25 Jahre), jeweils 50% weiblich. Die Datenerhebung erfolgte wieder in Gruppensitzungen mit jeweils vier Personen und die Teilnehmer sahen wieder einen Videofilm, auf dem die 16 potentiellen Zielpersonen für jeweils fünf Sekunden in neutraler und entspannter Haltung zu sehen waren. Dabei wurde ein Fragebogen mit neun Items, die auf einer siebenstufigen Skala von -3 („sehr unterdurchschnittlich“) über 0 („typisch“) bis 3 („sehr überdurchschnittlich“) beurteilt wurden, eingesetzt. Bei den Items handelte es sich um die Eigenschaftsadjektive „aufgeschlossen“, „freundlich“, „offen für Neues“, „gut aussehend“, „intelligent“, „gebildet“, „attraktiv“, „beliebt“ und „sympathisch“. Über die Items „freundlich“, „beliebt“ und „sympathisch“ wurde die Eigenschaft „sympathisch“ gemessen (*Cronbachs α* = .87) und über die Items „attraktiv“ und „gut aussehend“ wurde die Eigenschaft „attraktiv“ gemessen (*Cronbachs α* = .81). Die Eigenschaft

Intelligenz wurde mit dem Item „intelligent“ erfasst. So sollte festgestellt werden, ob die jeweilige potentielle Zielperson im Hinblick auf Sympathie, Attraktivität und Intelligenz im Vergleich zu ihrer Altersgruppe eher überdurchschnittlich, unterdurchschnittlich oder typisch war. Wie in Abbildung 3 ersichtlich, betrugen die Abweichungen der acht letztlich ausgewählten Zielpersonen bezüglich Intelligenz, Sympathie und Attraktivität nicht mehr als einen Skalenpunkt nach oben oder unten von typischen Vertretern ihrer Altersgruppe.

Abbildung 3. *Einschätzung von Intelligenz, Attraktivität und Sympathie der acht ausgewählten Zielpersonen im Vergleich mit ihrer Altersgruppe (Skala von -3 [sehr unterdurchschnittlich] bis 3 [sehr überdurchschnittlich])*



Anmerkungen.

MAL	= Mann, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;	MAV	= Mann, Alt, Thema „Verlust“;
FAL	= Frau, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;	FAV	= Frau, Alt, Thema „Verlust“;
MJL	= Mann, Jung, Thema „Lebensneuanfang“;	MJV	= Mann, Jung, Thema „Verlust“;
FJL	= Frau, Jung, Thema „Lebensneuanfang“;	FJV	= Frau, Jung, Thema „Verlust“.

* für MJL liegen keine Daten vor.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass sich die acht letztlich ausgewählten Zielpersonen teilweise im Ausmaß der selbstberichteten Emotionen unterschieden und dass ihre verbalen Stellungnahmen zum Teil unterschiedlich beurteilt wurden (siehe Tabelle 4). Dies war zum Teil zu erwarten, da es sich bei den Zielpersonen um reale Personen handelte, die in eigenen Worten eigene Gedanken berichteten und echte

Emotionen empfanden. Es ist jedoch ersichtlich, dass die Zielpersonen die jeweils erwünschten Emotionen (Freude beim Thema „Lebensneuanfang“ und Traurigkeit beim Thema „Verlust“) in ausreichender Höhe berichtet haben (siehe Tabelle 4). Weiterhin zeigte sich eine gute bis sehr gute Übereinstimmung zwischen den selbstberichteten Emotionen der Teilnehmer und den Einschätzungen eines trainierten Kodierers und die Beurteilungen der verbalen Stellungnahmen der Teilnehmer korrespondieren (bis auf eine Ausnahme) gut mit den Selbstberichten der acht letztlich ausgewählten Zielpersonen. Lediglich das Kriterium einer vergleichbaren Komplexität der verbalen Stellungnahmen der Teilnehmer konnte nicht erfüllt werden. Weiterhin kann geschlussfolgert werden, dass sich die acht letztlich ausgewählten Zielpersonen bezüglich Intelligenz, Sympathie und Attraktivität nicht extrem voneinander unterschieden und bezüglich dieser Eigenschaften als typische Vertreter ihrer Altersgruppe angesehen wurden.

Zum Abschluss wurden die Stellungnahmen der Zielpersonen auf eine einheitliche Länge von 70 Sekunden geschnitten, um in dieser Hinsicht eine Vergleichbarkeit der Filmausschnitte zu gewährleisten. Jeder Filmausschnitt zeigte zunächst für fünf Sekunden die Zielperson in neutraler und entspannter Haltung. So sollte gewährleistet werden, dass die Studienteilnehmer einen ersten, möglichst emotional neutralen, Eindruck der Zielperson bekamen. Danach war die Zielperson für 65 Sekunden zu sehen, während sie zu einem der beiden oben beschriebenen Themen Stellung nahm. In Übereinstimmung mit zwei Modellen zur Akkuratheit von Personeneinschätzungen, dem „Realistic Accuracy Model“ (RAM; Funder, 2001) und dem „Weighted Average Model“ (WAM; Kenny, 1994) wurde angenommen, dass die Akkuratheit der Einschätzung von Persönlichkeitseigenschaften, Intelligenz und Emotionen einer Person mit der Länge des Stimulusmaterials zunimmt (z.B. Ambady, Hallahan & Conner, 1999; Blackman & Funder, 1998; Borkenau, Mauer, Riemann, Spinath & Angleitner, 2004; Matsumoto et al., 2000). In Studien zur Einschätzung von Persönlichkeitseigenschaften hat sich eine Präsentationszeit von 60 Sekunden als ideal zur maximalen Optimierung der Akkuratheit herausgestellt. Bei dieser Länge konnte gegenüber Präsentationszeiten von 5, 20 oder 45 Sekunden eine Zunahme der Akkuratheit verzeichnet werden, während eine längere Präsentationszeit (300 Sekunden) kaum noch zur Verbesserung der Einschätzungen beitrug (Carney, Colvin & Hall, 2007). Da ähnlich detaillierte Vergleichsarbeiten für die Ein-

schätzung von Emotionen nicht bekannt sind, orientierte sich die Länge der Stellungnahmen in der vorliegenden Studie an diesen Ergebnissen.

5.3 Erfassung der zentralen abhängigen Variablen

Im Folgenden sollen die Instrumente zur Erfassung der empathischen Akkuratheit, des empathischen Mitschwingens, der selbstberichteten emotionalen Reaktivität und der emotionalen Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene vorgestellt werden.

5.3.1 Erfassung der empathischen Akkuratheit

Die Studienteilnehmer schätzten die Gefühle der gezeigten Zielpersonen mit Hilfe eines Fragebogens ein (siehe Anhang A). Der Fragebogen bestand aus neun Teilen und nach jedem der neun Filmausschnitte wurde der zugehörige Teil des Fragebogens bearbeitet. Es wurde danach gefragt, in welchem Ausmaß die im Filmausschnitt gezeigte Person welche Gefühle empfunden hat. Jeder der neun Fragebogenteile bestand aus 20 Items. Dabei handelte es sich um die emotionalen Adjektive „ängstlich“, „glücklich“, „gleichgültig“, „traurig“, „verärgert“, „heiter“, „feindselig“, „berührt“, „amüsiert“, „belastet“, „mitfühlend“, „deprimiert“, „voller Verachtung“, „interessiert“, „betrübt“, „besorgt“, „erfreut“, „niedergeschlagen“, „angeregt“ und „bedrückt“. Die Teilnehmer schätzten auf einer siebenstufigen Skala von 0 („gar nicht“) bis 6 („äußerst stark“) ein, wie stark die gezeigte Person die verschiedenen Emotionen empfunden hat. Die verwendete Liste mit emotionalen Adjektiven wurde eigens für die Verwendung in der vorliegenden Studie konstruiert. Sie enthielt Items für fünf der sieben Basisemotionen (Freude, Wut, Furcht, Verachtung, Traurigkeit) nach Ekman und Friesen (1975), einige Items für zentrale affektive Zustände des Circumplexmodells von Watson und Tellegen (1985) und zusätzlich dazu, entsprechend der Zielsetzung der vorliegenden Studie, Items für Emotionen wie sie in empathischen Situationen auftreten können.

Die Einschätzungen der Teilnehmer wurden mit den (per Selbstbericht erhobenen) Einschätzungen der gezeigten Personen per Intraklassenkorrelation verrechnet. Die Vorgehensweise wird weiter unten ausführlicher beschrieben (siehe Kapitel 5.7.1).

5.3.2 Erfassung des empathischen Mitschwingens und der selbstberichteten emotionalen Reaktivität

Der Fragebogen zur Erfassung des selbstberichteten empathischen Mitschwingens und der selbstberichteten emotionalen Reaktivität bestand ebenfalls aus neun Teilen (siehe Anhang A). Nach jedem der neun Filmausschnitte wurde der zugehörige Teil des Fragebogens bearbeitet. Der Fragebogen unterschied sich nur hinsichtlich der Instruktion vom Fragebogen zur Erfassung der empathischen Akkuratheit. Hier wurden die Teilnehmer gebeten anzugeben, welche Emotionen sie selbst erlebten, während sie die Filmausschnitte betrachteten. Aus diesen Angaben wurden das selbstberichtete empathische Mitschwingen und die selbstberichtete emotionale Reaktivität der Teilnehmer errechnet. Für die Berechnung des selbstberichteten empathischen Mitschwingens wurden die Selbstberichte über empfundene Emotionen der Teilnehmer mit den (per Selbstbericht erhobenen) Angaben der gezeigten Personen per Intraklassenkorrelation verrechnet. Für die Bestimmung der selbstberichteten emotionalen Reaktivität wurden die Selbstberichte über empfundene Emotionen der Teilnehmer bei der Betrachtung der Zielpersonen zum Selbstbericht über empfundene Emotionen der Teilnehmer bei der Betrachtung der neutralen Person (Baseline) in Beziehung gesetzt. Eine genaue Beschreibung der Vorgehensweise findet sich weiter unten (siehe Kapitel 5.7.2 und Kapitel 5.7.3).

5.3.3 Erfassung der emotionalen Reaktivität über behaviorale Daten

Um die behavioralen Daten zu erfassen, wurden die Teilnehmer während der gesamten Sitzung mit einer unauffällig an der gegenüberliegenden Wand befestigten Videokamera gefilmt. Dabei wurde das Bild so eingestellt, dass der Kopf der Teilnehmer (bis zum Ansatz der Schultern) den größten Teil des Bildes ausfüllte. Mit Hilfe eines eigens entwickelten Kodiersystems wurde das Ausdrucksverhalten der Teilnehmer von drei Kodierern eingeschätzt (eine genaue Beschreibung des Kodiersystems und des Vorgehens findet sich in Kapitel 5.7.4). Nach Überprüfung der Übereinstimmung zwischen den Kodierern wurden die Einschätzungen der Kodierer zu einem gemeinsamen Wert zusammengefasst.

5.3.4 Erfassung der emotionalen Reaktivität über peripher-physiologische Daten

Während der gesamten Sitzung wurden die peripher-physiologischen Daten der Teilnehmer abgeleitet. Auf Basis der etablierten Literatur (Gross & Levenson, 1997; Kunzmann & Grühn, 2005; Levenson & Ruef, 1992) wurden sechs Maße ausgewählt und über Sensoren erfasst, die Veränderungen im peripher-physiologischen System widerspiegeln und im Zusammenhang mit emotionalem Erleben stehen. Die Datenerfassung kann durch Bewegungen der Teilnehmer verfälscht werden. Deshalb wurden zusätzlich die Körperbewegungen der Teilnehmer aufgezeichnet, um bewegungsbedingte Artefakte in den Daten erkennen und entfernen zu können. Die Datenerfassung erfolgte mit einer BioPAC MP150-Einheit (Sampling-Rate 500 Hz), einem Pentium III-PC und der Software „AcqKnowledge“ der Firma BIOPAC Systems (Goleta, CA, US). Im Folgenden wird die Messung der einzelnen Parameter genauer beschrieben.

Abstand zwischen den Herzschlägen

Zur Erfassung des Elektrokardiogramms wurden selbstklebende Ag-AgCL Elektroden mit Elektroden-Creme bestrichen und in bipolarer Konfiguration auf den gegenüberliegenden Seiten des Brustkorbs der Teilnehmer befestigt. Eine weitere Ag-AgCl Elektrode wurde zur Erdung auf den Handrücken der nichtdominanten Hand geklebt. Der Abstand zwischen den Herzschlägen wurde als der Abstand (in Millisekunden) zwischen zwei aufeinander folgenden R-Zacken im Elektrokardiogramm berechnet. Eine schnellere Herzrate und damit ein kürzerer Abstand zwischen den Herzschlägen indiziert im Allgemeinen eine höhere physiologische Aktivierung.

Fingerpuls-Amplitude

Mit einem photoelektrischen Puls-Plethysmographen wurde die Blutmenge im Finger gemessen. Der Sensor wurde auf dem letzten Glied des zweiten Fingers der nichtdominaten Hand der Teilnehmer befestigt. Für jeden Herzschlag wurde die Veränderung des Blutvolumens im Finger (vom Tiefpunkt bis zum folgenden Hochpunkt der Kurve) berechnet. Eine kleinere Fingerpuls-Amplitude ist eine Folge einer Verengung der Blutgefäße und wird als ein Anzeichen für eine höhere physiologische Erregung angesehen.

Puls-Transmissionszeit zum Finger

Es wurde der zeitliche Abstand (in Millisekunden) zwischen einer R-Zacke des Elektrokardiogramms und dem darauf folgenden Hochpunkt der Fingerpuls-Amplitude errechnet. Kürzere Transmissionszeiten sind Anzeichen für einen höheren Blutdruck und werden als Indizien für eine höhere physiologische Erregung betrachtet.

Abstand zwischen den Atemzügen

Zur Erfassung der Atemzüge der Teilnehmer wurde ein Gürtel mit einem mechanischen Widerstandssensor um den Brustkorb der Teilnehmer gelegt. Der Abstand zwischen den Atemzügen (in Millisekunden) wurde berechnet als der Abstand zwischen dem jeweiligen Beginn zweier aufeinander folgender Atemzüge. Ein geringerer Abstand zwischen den Atemzügen entspricht einer schnelleren Atemfrequenz und indiziert eine höhere physiologische Erregung.

Fingertemperatur

Ein Temperaturfühler wurde auf der Hautoberfläche des letzten Gliedes des vierten Fingers der nichtdominanten Hand der Teilnehmer befestigt und zeichnete die Hauttemperatur in Grad Celsius auf. Eine niedrigere Fingertemperatur indiziert eine höhere physiologische Aktivierung.

Hautleitfähigkeit

Zwei Ag-AgCl Elektroden wurden mit Elektrolyt-Creme (Natriumchlorid) bestrichen und auf der Hautoberfläche des jeweils ersten Gliedes des zweiten und dritten Fingers befestigt. Mittels einer schwachen Gleichstromspannung zwischen den beiden Elektroden wurde die Hautleitfähigkeit gemessen. Eine höhere Hautleitfähigkeit ist ein Indikator für eine höhere physiologische Erregung.

Bewegung

Um den Bauch der Teilnehmer wurde ein Gürtel mit einem piezoelektrischen Sensor befestigt. Dieser generierte ein elektrisches Signal proportional zu den Bewegungen der Teilnehmer.

Datenaufbereitung

Die Messwerte der verschiedenen Sensoren wurden mit Hilfe eines Computerprogramms auf Artefakte (d.h. durch Bewegung bedingte Messfehler) untersucht und auf Sekunden-Ebene aggregiert. Das Programm wurde im Projekt von Prof. Dr. Ute Kunzmann am Max-Plank-Institut für Bildungsforschung in Berlin entwickelt und basierte auf einer Software, die im Labor von Prof. Dr. Levenson an der University of California, Berkeley eingesetzt wurde (Levenson, 2002). Letztlich wurden die Sekundenmittelwerte der verschiedenen Maße für jeden der neun Filmausschnitte zu Mittelwerten für die Baseline-Phase (vor jedem Filmausschnitt wurde für 60 Sekunden ein X auf dem Bildschirm gezeigt) und für die Film-Phase zusammengefasst.

5.4 Erfassung von potentiellen Kontrollvariablen

Im folgenden Abschnitt werden die Instrumente zur Erfassung der potentiellen Kontrollvariablen „Persönlichkeit“, „Intelligenz“, „Wohlbefinden“ und „Lebenszufriedenheit“ beschrieben.

5.4.1 Erfassung der Persönlichkeit

Die Persönlichkeit der Teilnehmer wurde erhoben, da frühere Untersuchungen hier Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Teilnehmern festgestellt haben (z.B. Lang, F. R., Ludtke & Asendorpf, 2001). Darüber hinaus sollte untersucht werden, ob sich bei den Teilnehmern Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und dem empathischen Verhalten finden lassen. Um die stabilen Persönlichkeitsmerkmale der Teilnehmer zu erfassen, wurde eine deutsche Version des *Big Five Inventory* (BFI; John & Srivastava, 1999; Lang, F. R. et al., 2001) verwendet. Der BFI enthält 42 Items und misst die fünf Persönlichkeitskonstrukte Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrung, Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit gemäß des Fünf-Faktoren-Modells der Persönlichkeit. Bei den Items handelt es sich um Eigenschaftsadjektive, die prototypische Definitionen der Persönlichkeitsdimensionen repräsentieren sollen (John & Srivastava, 1999). Die Teilnehmer gaben für jedes Item mit Hilfe einer fünfstufigen Skala von 1 („trifft überhaupt nicht auf mich zu“) bis 5 („trifft sehr gut auf mich zu“) an, wie gut die jeweilige Aussage sie beschreibt.

Zur Überprüfung der Faktorenstruktur wurde eine explorative Faktorenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation berechnet. Dabei wurde die Faktorenstruktur

auf fünf Faktoren festgelegt. Die Varianzaufklärung betrug 52.06%. Bis auf drei Items, die daraufhin von der Skalenbildung ausgeschlossen wurden, zeigten alle Items die nach F. R. Lang et al. (2001) erwartete Skalenzugehörigkeit. Die interne Konsistenz der fünf Skalen ist als gut zu bezeichnen (Neurotizismus: *Cronbachs α* = .72; Extraversion: *Cronbachs α* = .86; Offenheit für Erfahrung: *Cronbachs α* = .85; Gewissenhaftigkeit: *Cronbachs α* = .74 und Verträglichkeit: *Cronbachs α* = .72).

5.4.2 Erfassung der Intelligenz

Bei der Erfassung der Intelligenz der Teilnehmer wurde, gemäß dem Zweikomponentenmodell der Entwicklung geistiger Leistungsfähigkeit (Baltes, 1987; Horn & Cattell, 1966), für beide Hauptkomponenten der Intelligenz ein Messinstrument ausgewählt.

Um die kognitive Mechanik zu erfassen, wurde eine Kurzform der *Advanced Progressive Matrices* (APM; Raven, J. C., 1971) verwendet. Der AMP ist ein vielfach eingesetzter und gebräuchlicher Test für das logische Schlussfolgern. Die Kurzform bestand aus den ersten 18 Items aus Set II des APM und musste innerhalb von 15 Minuten bearbeitet werden. Beim APM handelt es sich um einen sprachfreien Matrizen-Test, der aus verschiedenen 3X3 Felder-Matrizen mit jeweils acht schwarz-weiß Figuren besteht. Die Teilnehmer mussten für jede Matrix aus acht Antwortmöglichkeiten die Figur auswählen, die das Muster korrekt ergänzt. Die Antworten wurden auf der Basis des Manuals von J. C. Raven (1971) ausgewertet. Die Anzahl korrekt beantworteter Items wurde aufsummiert und durch die Gesamtzahl der Items geteilt. Dieser Wert wurde anschließend mit 100 multipliziert, um so den Prozentsatz richtiger Antworten als Indikator für die Fähigkeit zum logischen Schlussfolgern zu berechnen. Der AMP korreliert mit anderen Messungen für logisches Schlussfolgern (z.B. Carroll, J. B., 1993; Marshalek, Lohman & Snow, 1983; Salthouse, 2004) und mit anderen Indikatoren für die kognitive Mechanik, wie z.B. Verarbeitungsgeschwindigkeit oder Gedächtnis (Salthouse, 2004).

Um die Pragmatik der Intelligenz zu erfassen, wurde das semantische Wissen der Teilnehmer unter Verwendung einer Kurzform des Wortschatz-Subtests des Hamburg-Wechsler Intelligenztests für Erwachsene (HAWIE; Wechsler, 1982) gemessen. Von den ursprünglich 42 Begriffen zur Erfassung des semantischen Wissens wurden aus Zeitgründen 16 ausgewählt. Diese wurden den Teilnehmern in Einzelinterviews Wort für Wort vom Testleiter präsentiert (z.B. „Was bedeutet Deformation?“). Die Teilnehmer hatten die Aufgabe, für jedes Wort eine Definition aufzu-

schreiben. Die Bearbeitungszeit war dabei nicht eingeschränkt. Die Antworten wurden von zwei unabhängigen Kodierern mit den Standardantworten aus dem Manual zur Auswertung des HAWIE (Wechsler, 1982) verglichen und entsprechend der Vorgaben des Manuals (0 Punkte für falsche Antworten, 1 Punkt für teilweise richtige Antworten und 2 Punkte für richtige Antworten) bewertet. Die Übereinstimmung beider Kodierer betrug r = .91 für den Gesamtpunktwert und *Cohens κ* = .72 über alle Antworten gemittelt (Wertebereich von *Cohens κ* = .49 bis *Cohens κ* = .90). Bei Abweichungen in der Bewertung einigten sich die Kodierer nach erneuter Zuhilfenahme des Testhandbuches auf einen gemeinsamen Wert. Die Bewertungen der einzelnen Antworten wurde aufsummiert und durch die mögliche Gesamtpunktzahl geteilt. Dieser Wert wurde anschließend mit 100 multipliziert, um so den Prozentsatz richtiger Antworten als Indikator für das semantische Wissen zu berechnen. Der Wortschatz-Subtest des HAWIE ist ein typisches Messinstrument für semantisches Wissens und korreliert mit anderen Messinstrumenten für Wissen wie dem Spot-a-Word-Test oder Tests für praktisches Wissen (z.B. Lindenberger et al., 1993). Wissen gilt als der am häufigsten genutzte Indikator für die kognitive Pragmatik (z.B. Lindenberger et al., 1993) und korreliert gut mit anderen Indikatoren für die kognitive Pragmatik wie z.B. Wortflüssigkeit (z.B. Schaie, 2005).

5.4.3 Erfassung des Wohlbefindens

Eine deutsche Version des *Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS-X; Watson & Clark, 1994) wurde eingesetzt, um das emotionale Wohlbefinden der Teilnehmer zu erfassen. Dabei handelte es sich um eine modifizierte Version des PANAS bestehend aus 48 emotionalen Adjektiven. Diese wurde mit der Instruktion, das Befinden des letzten Jahres einzuschätzen, ausgegeben. Die Teilnehmer gaben für jedes Item an, wie oft sie die betreffende Emotion in den letzten 12 Monaten empfunden hatten. Für die vorliegende Untersuchung wurden die Items zu den Skalen „positiver Affekt“ „negativer Affekt“ und „Traurigkeit“ zusammengefasst. Diese Skalen wurden aufgrund theoretischer Überlegungen gewählt, da frühere Untersuchungen zum Teil Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Personen in der Häufigkeit und der Intensität des Empfindens von positiven und negativen Emotionen zeigten (z.B. Carstensen, Pasupathi, Mayr & Nesselroade, 2000; Gross et al., 1997). Weiterhin sollte mit Hilfe dieser Skalen erfasst werden, ob Unterschiede im generellen Wohlbefinden der Teilnehmer mit Unterschieden in den verschieden Empathie-

Maßen einhergingen. Die Skala „positiver Affekt“ wurde aus den Items „interessiert“, „hellwach“, „angeregt“, „aufmerksam“, „aktiv“, „begeistert“, „glücklich“, „stolz“, „amüsiert“ und „heiter“ gebildet. Die Skala „negativer Affekt“ wurde aus den Items „verärgert“, „verängstigt“, „feindselig“, „gleichgültig“, „beschämt“, „verachtend“, „teilnahmslos“, „gereizt“, „traurig“ und „enttäuscht“ gebildet. Die Skala „Traurigkeit“ wurde aus den Items „bedrückt“, „verzweifelt“, „traurig“, „niedergeschlagen“ und „deprimiert“ gebildet. Die internen Konsistenzen der Skalen sind als gut zu bezeichnen (positiver Affekt: *Cronbachs α* = .86; negativer Affekt: *Cronbachs α* = .82; Traurigkeit: *Cronbachs α* = .92).

5.4.4 Erfassung der Lebenszufriedenheit

Da frühere Untersuchungen zum Teil Unterschiede in der Lebenszufriedenheit zwischen jüngeren und älteren Personen festgestellt haben (z.B. Kunzmann, Little & Smith, 2000; Staudinger, Marsiske & Baltes, 1995), wurde diese ebenfalls erfasst. Der Fragebogen zur Erfassung der Lebenszufriedenheit wurde im Projekt von Prof. Dr. Ute Kunzmann am Max-Plank-Institut für Bildungsforschung in Berlin entwickelt und bestand aus 19 Items. Dabei handelte es sich um Fragen nach der Zufriedenheit in verschieden Bereichen des Lebens (z.B. „Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit ihrer körperlichen Gesundheit?“, „Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit ihrer geistigen Leistungsfähigkeit?“ oder „Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit ihrem Leben im Allgemeinen?“). Die Teilnehmer gaben für jedes Item ihre momentane Zufriedenheit auf einer fünfstufigen Skala von 1 („sehr unzufrieden“) bis 5 („sehr zufrieden“) an.

5.5 Stichprobe

An der Untersuchung nahmen 80 jüngere (*M* = 32.10 Jahre, *SD* = 7.15 Jahre, 21 – 44 Jahre, 50% weiblich) und 73 ältere (*M* = 58.64 Jahre, *SD* = 7.11 Jahre, 46 – 71 Jahre, 52.1% weiblich) Erwachsene teil. Dabei handelte es sich um die Probanden einer früheren Studie, die von Herbst 2002 bis Sommer 2003 am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin durchgeführt worden war (Kunzmann & Richter, unter Begutachtung). An der früheren Studie nahmen insgesamt 240 Erwachsene im Alter von 20 bis 70 Jahren teil (*M* = 45 Jahre, *SD* = 14.3 Jahre), die mit Hilfe einer Marktforschungsfirma telefonisch rekrutiert worden waren. Die Teilnehmer verteilten sich in

gleicher Anzahl auf fünf Altersgruppen (20-29 Jahre, 30-39 Jahre, 40-49 Jahre, 50-59 Jahre und 60-70 Jahre) und die Stichprobe war in jeder der verschiedenen Altersgruppen nach Geschlecht und Bildungsniveau stratifiziert. Darüber hinaus wurde darauf geachtet, dass die Teilnehmer nicht miteinander bekannt waren. Die Stichprobe der früheren Studie wurde anhand des Medians in eine jüngere Gruppe im Alter von 21 bis 44 Jahren und eine ältere Gruppe im Alter von 46 bis 71 Jahren unterteilt. Aus beiden Teilstichproben wurden die Teilnehmer für die vorliegende Studie rekrutiert. Eine weitere Unterteilung erfolgte nach dem Geschlecht der Teilnehmer, so dass sich, wie in Tabelle 5 ersichtlich, insgesamt vier verschiedene Gruppen ergaben.

Tabelle 5. *Stichprobe unterteilt nach Altersgruppe und Geschlecht*

	Altersgruppe		Gesamt
	Jünger (M = 32.10, SD = 7.15)	Älter (M = 58.64, SD = 7.11)	
Geschlecht			
Männlich	40	35	75
Weiblich	40	38	78
Gesamt	80	73	153

Alle demographischen und psychologischen Merkmale der Stichprobe wurden auf mögliche Unterschiede zwischen der jüngeren und der älteren Teilstichprobe mit Hilfe einer Varianzanalyse für unabhängige Stichproben bzw. einem χ^2-Test überprüft. In Tabelle 6 werden die demographischen Merkmale und in Tabelle 7 die psychologischen Merkmale der Gesamtstichprobe und der Teilstichproben der jüngeren und der älteren Teilnehmer dargestellt.

Das mittlere Alter der jüngeren Gruppe war 32.10 Jahre (SD = 7.15), das der älteren 58.64 Jahre (SD = 7.11). Männer und Frauen unterschieden sich nicht hinsichtlich ihres mittleren Alters. Zwischen der jüngeren und der älteren Teilstichprobe konnten einige Unterschiede hinsichtlich der Beschäftigung, des Bildungsniveaus sowie hinsichtlich des Familienstandes festgestellt werden (siehe Tabelle 6).

So befanden sich alle Rentner in der älteren Teilstichprobe, während sich alle Auszubildenden und Studenten in der jüngeren Teilstichprobe befanden.

Tabelle 6. *Demographische Stichprobenmerkmale unterteilt nach Altersgruppe*

	Altersgruppe			
	Jünger	Älter	Gesamt	Signifikanz
N	80	73	153	
Alter				
M	32.10	58.64	44.77	$p < .001$
SD	7.15	7.11	15.08	
Geschlecht:				
Männlich	40 (50.0%)	35 (47.9%)	75 (49.0%)	$p = .56$
Weiblich	40 (50.0%)	38 (52.1%)	78 (51.0%)	$p = .82$
Familienstand:				
Verheiratet / In Partnerschaft	26 (32.5%)	34 (46.6%)	60 (39.2%)	$p = .30$
Ledig / Single	46 (57.5%)	8 (11.0%)	54 (35.3%)	$p < .001$
Geschieden / Getrennt	8 (10.0%)	30 (41.1%)	38 (24.8%)	$p < .001$
Verwitwet	-	1 (1.4%)	1 (0.7%)	-
Schulabschluss:				
Hauptschule ohne Abschluss	-	4 (5.5%)	4 (2.6%)	
Hauptschule mit Abschluss	9 (11.3%)	18 (24.7%)	27 (17.6%)	$p = .08$
Real / Handelsschule / POS	21 (26.3%)	21 (28.8%)	42 (27.5%)	$p = 1.0$
Gymnasium / EOS	22 (27.5%)	8 (11.0%)	30 (19.6%)	$p < .01$
Abgeschlossenes Studium	11 (13.8%)	12 (16.4%)	23 (15.0%)	$p = .84$
Keine Angabe	17 (21.3%)	10 (13.7%)	27 (17.6%)	$p = .18$
Schul- und Universitätsjahre:				
M	15.31	13.28	14.35	$p < .001$
SD	3.85	3.67	3.89	
Bildung:				
Gering	29 (37.2%)	41 (57.7%)	70 (47.0%)	$p = .15$
Hoch	49 (62.8%)	30 (42.3%)	79 (53.0%)	$p < .05$
Berufstätigkeit:				
Vollzeit beschäftigt	21 (26.3%)	11 (15.1%)	32 (20.9%)	$p = .08$
Teilzeit beschäftigt	11 (13.8%)	11 (15.1%)	22 (14.4%)	$p = 1.0$
Student/in	10 (12.5%)	-	10 (6.5%)	-
Auszubildende/r	2 (2.5%)	-	2 (1.3%)	-
Rentner/in	-	26 (35.6%)	26 (17.0%)	-
Arbeitslos	12 (15.0%)	9 (12.3%)	21 (13.7%)	$p = .51$
Sonstiges	8 (10.0%)	8 (11.0%)	16 (10.5%)	$p = 1.0$
Keine Angabe	16 (20.0%)	8 (11.0%)	24 (15.7%)	$p = .10$

Beim Vergleich der beiden Teilstichproben bezüglich des Schulabschlusses fand sich bei den jüngeren Teilnehmern ein höherer Anteil an Personen mit Abitur als bei den älteren ($\chi^2_{(1)} = 6.53$, $p < .01$). Weiterhin gaben die jüngeren Teilnehmer mehr Schul- und Universitätsjahre an ($M = 15.31$, $SD = 3.85$) als die älteren ($M = 13.28$, $SD = 3.67$; $F_{(1,147)} = 10.82$, $p < .001$). Aus den Schul- und Universitätsjahren der Teilnehmer wurde durch einen Mittelwert-Splitt ($M = 14.25$ Jahre, $SD = 3.89$ Jahre) der Kennwert für die Bildung der Teilnehmer ermittelt. So ergab sich eine Gruppe von 70 Teilnehmern mit geringer Bildung und eine Gruppe von 79 Teilnehmern mit hoher Bil-

dung. Der Anteil an Teilnehmern mit hoher Bildung war in der jüngeren Teilstichprobe signifikant größer (62.8%, $N = 49$; $\chi^2_{(1)} = 4.57$, $p < .05$) als in der älteren Teilstichprobe (42.3%, $N = 30$). Bezüglich der Teilnehmer mit geringer Bildung gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen den Teilstichproben. Die Unterschiede in der Beschäftigung und im Familienstand konnten aufgrund von Veränderungen in diesen Bereichen über die Lebensspanne erwartet werden. Die Unterschiede im Bildungsniveau können auf den stetigen Anstieg des Ausbildungsniveaus und der Zugangsmöglichkeiten zu höherer Bildung in den letzten Jahrzehnten in Deutschland zurückgeführt werden. So hat sich beispielweise die Studienberechtigungsquote in den letzten 40 Jahren gut versechsfacht (Cortina, Baumert, Leschinsky & Mayer, 2003).

Bezüglich wichtiger Persönlichkeitsmerkmale, die mit Hilfe des *Big Five Inventory* (BFI; John & Srivastava, 1999; Lang, F. R. et al., 2001) erhoben wurden, unterschied sich die jüngere Teilstichprobe nicht von der älteren. Diese Befunde stehen zum Teil im Widerspruch mit anderen Untersuchungen. So wurden von F. R. Lang und Kollegen (2001) bei jüngeren Erwachsenen geringere Ausprägungen in den Dimensionen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit festgestellt, während für ältere Erwachsene geringere Ausprägungen in der Dimension Offenheit für Erfahrung gefunden wurden. Dagegen postulieren McCrae und Costa (1996), dass Charaktereigenschaften im jungen Erwachsenenalter ausreifen und danach stabil bleiben. In aktuelleren Publikationen gehen sie allerdings ebenfalls davon aus, dass die Ausprägung der Persönlichkeitsdimensionen Neurotizismus, Extraversion und Offenheit im Erwachsenenalter leicht zurückgeht, während die Ausprägung der Dimensionen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit leicht ansteigt (McCrae & Costa, 1999) und dass sich diese Veränderungen eher im jungen Erwachsenenalter als früher oder später zeigen (McCrae & Costa, 2003). Möglicherweise sind in der vorliegenden Untersuchung die Altersunterschiede zwischen den Teilstichproben nicht extrem genug, um Unterschiede in Persönlichkeitseigenschaften feststellen zu können.

Erwartungsgemäß fanden sich zwischen der jüngeren und der älteren Teilstichprobe signifikante Unterschiede in der kognitiven Mechanik ($F_{(1,127)} = 31.40$, $p < .001$). Die jüngeren Personen zeigten hier höhere Leistungen ($M = 76.56$, $SD = 22.45$) und die älteren Personen niedrigere ($M = 53.68$, $SD = 23.90$). Für die kognitive Pragmatik fanden sich keine Unterschiede zwischen den Altersgruppen. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit dem Zweikomponentenmodell der Entwicklung geistiger Leistungsfähigkeit (Baltes, 1987; Horn & Cattell, 1966), welches von einer

Abnahme der kognitiven Mechanik mit zunehmendem Alter ausgeht und für Leistungen in der kognitiven Pragmatik im Alter Stabilität oder sogar Zugewinne erwartet (z.B. Baltes, Lindenberger & Staudinger, 2006).

Tabelle 7. *Psychologische Stichprobenmerkmale unterteilt nach Altersgruppe*

	Altersgruppe			
	Jünger	Älter	Gesamt	Signifikanz
N	80	73	153	
Persönlichkeit:[a]				
Neurotizismus	2.71 (.73)	2.69 (.82)	2.70 (.78)	$p = .91$
Extraversion	3.75 (.79)	3.82 (.73)	3.79 (.76)	$p = .58$
Offenheit für Erfahrung	3.94 (.73)	4.11 (.63)	4.02 (.69)	$p = .15$
Gewissenhaftigkeit	3.69 (.77)	3.89 (.66)	3.79 (.72)	$p = .12$
Verträglichkeit	3.59 (.67)	3.69 (.67)	3.64 (.67)	$p = .43$
Intelligenz:[b]				
Kognitive Mechanik	76.56 (22.45)	53.68 (23.90)	65.03 (25.80)	$p < .001$
Kognitive Pragmatik	65.82 (14.57)	63.85 (17.70)	64.83 (16.19)	$p = .49$
Wohlbefinden:[a]				
Positiver Affekt	3.59 (.59)	3.61 (.50)	3.60 (.55)	$p = .80$
Negativer Affekt	2.34 (.55)	2.10 (.48)	2.22 (.53)	$p < .01$
Traurigkeit	2.72 (.89)	2.30 (.79)	2.51 (.86)	$p < .01$
Lebenszufriedenheit: [a]				
Gesundheit	3.56 (1.16)	3.78 (.85)	3.67 (1.08)	$p = .24$
Allgemein	3.48 (1.00)	3.83 (.72)	3.66 (.81)	$p < .05$

Anmerkungen.
[a] Mittelwerte, die Werte in Klammern sind Standardabweichungen.
[b] mittlere Gesamtpunkte in Prozent, die Werte in Klammern sind Standardabweichungen.

Für das emotionale Wohlbefinden zeigten sich auf der Skala „positiver Affekt“ keine Unterschiede zwischen den Altersgruppen. Für die Skalen „negativer Affekt“ und „Traurigkeit“ gaben die älteren Teilnehmer an, weniger oft die entsprechenden Emotionen empfunden zu haben. Diese Befunde sind konsistent mit anderen Studien, die Hinweise auf ein Stabilbleiben positiver Emotionen und eine Abnahme negativer Emotionen mit zunehmendem Lebensalter berichteten (z.B. Carstensen et al., 2000; Gross et al., 1997). Weiterhin zeigten die älteren Teilnehmer im Mittel eine höhere allgemeine Lebenszufriedenheit als die jüngeren Teilnehmer. Dieser Befund ist ebenfalls konsistent mit der bestehenden Literatur (z.B. Kunzmann et al., 2000; Staudinger et al., 1995).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich in der untersuchten Stichprobe sowohl bei den demographischen als auch bei den psychologischen Variablen (mit Ausnahme der Persönlichkeit) Altersverläufe entsprechend der entwicklungspsychologischen Literatur zeigten.

5.6 Design

Das grundlegende Design der vorliegenden Studie bestand aus dem zweistufigen Between-Subject-Faktor „Alter der Teilnehmer“ (jung – alt), dem zweistufigen Between-Subject-Faktor „Geschlecht der Teilnehmer“ (männlich – weiblich) und dem zweistufigen Within-Subject-Faktor „Altersrelevanz des Themas“ (jung – alt). Somit fand bei der vorliegenden Studie ein 2X2X2 Mixed-Model-Design Verwendung.

Wie weiter oben bereits beschrieben, sahen die Teilnehmer als Stimulusmaterial ein Videoband, auf dem, nach einer neutralen Person als Baseline, acht Personen über zwei verschiedene Themen sprachen. Um einen möglichen Sequenzeffekt, also einen systematischen Einfluss aufgrund der Reihenfolge der Bedingungen (Bortz, 2005), kontrollieren zu können, wurde die Reihenfolge der gezeigten Zielpersonen variiert. Ein vollständiges Ausbalancieren war aufgrund der großen Zahl möglicher Reihenfolgen nicht möglich. Von den 40320 möglichen Reihenfolgen wurden acht so ausgewählt, dass jede Zielperson einmal an jeder Position des Films zu sehen war. So konnte getestet werden, ob sich eine spätere Präsentation einer Zielperson auf dem Stimulusband positiv (z.B. durch Übungseffekte), negativ (z.B. durch Ermüdung) oder gar nicht auf das empathische Verhalten der Teilnehmer auswirkte. Eine Ausnahme bildete hier die Person, welche die Wegbeschreibung schilderte. Da sie zur Einstimmung und als neutrale Baseline diente, befand sie sich immer am Anfang des Filmes. Weiterhin wurde darauf geachtet, dass nicht mehr als zweimal hintereinander eine Person über das gleiche Thema sprach oder mehr als zweimal hintereinander eine Person vom gleichen Geschlecht oder vom gleichen Alter zu sehen war. Auf diese Weise sollte verhindert werden, dass die Teilnehmer zu oft hintereinander Personen sahen, die zum gleichen Thema Stellung nahmen. Dieses Vorgehen wurde einer randomisierten Darbietung der Stimuluspersonen und einem sequentiell ausbalancierten lateinischen Quadrat (jede Zielperson folgt einmal auf jede andere Zielperson; Bortz, 2005) vorgezogen.

An der Studie nahmen insgesamt 153 Personen teil, die auf die acht verschiedenen Filmreihenfolgen verteilt wurden. Um für die späteren Analysen gleiche Gruppengrößen für die Faktoren „Alter der Teilnehmer“ und „Geschlecht der Teilnehmer“ zu gewährleisten, wurden jüngere Männer, ältere Männer, jüngere Frauen und ältere Frauen den acht verschiedenen Filmreihenfolgen zu nahezu gleichen Teilen zugeteilt. Tabelle 8 zeigt Stimulusreihenfolge und die Verteilung der Stichprobe auf die acht Videobänder.

Tabelle 8. *Design und Teilnehmeranzahl, getrennt nach Filmreihenfolge*

	1	2	3	4	5	6	7	8
Stimulus-	N	N	N	N	N	N	N	N
reihenfolge	MAL	MJV	FJL	MAV	FJV	FAL	MJL	FAV
	MJV	FJL	MAV	FJV	FAL	MJL	FAV	MAL
	FJL	MAV	FJV	FAL	MJL	FAV	MAL	MJV
	MAV	FJV	FAL	MJL	FAV	MAL	MJV	FJL
	FJV	FAL	MJL	FAV	MAL	MJV	FJL	MAV
	FAL	MJL	FAV	MAL	MJV	FJL	MAV	FJV
	MJL	FAV	MAL	MJV	FJL	MAV	FJV	FAL
	FAV	MAL	MJV	FJL	MAV	FJV	FAL	MJL
Geschlecht	m w	m w	m w	m w	m w	m w	m w	m w
Altersgruppe								
Jünger	5 6	5 4	6 6	5 4	5 5	4 6	4 4	6 5
Älter	4 5	4 5	4 6	5 4	4 5	5 4	4 4	5 5
Gesamt	20	18	22	18	19	19	16	21

Anmerkungen.

N = Neutraler Film mit Wegbeschreibung, dient der Einstimmung;

MAL = Mann, Alt, Thema „Lebensneuanfang“; MAV = Mann, Alt, Thema „Verlust“;

MJL = Mann, Jung, Thema „Lebensneuanfang“; MJV = Mann, Jung, Thema „Verlust“;

FAL = Frau, Alt, Thema „Lebensneuanfang“; FAV = Frau, Alt, Thema „Verlust“;

FJL = Frau, Jung, Thema „Lebensneuanfang“; FJV = Frau, Jung, Thema „Verlust“.

5.7 Auswertungsstrategie

Alle in dieser Studie erhobenen Fragebogendaten wurden doppelt eingegeben und auf Eingabefehler überprüft. Zur Auswertung der Daten wurde das Statistikprogramm SPSS 15.0 für Windows verwendet.

Zunächst werden die Methoden zur Berechnung der empathischen Akkuratheit, des empathischen Mitschwingens, der emotionalen Reaktivität und des Indikators für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems erläutert. Im Anschluss werden die deskriptiven Statistiken für die empathische Akkuratheit, das empathische Mitschwingen, die emotionale Reaktivität (Selbstbericht und peripherphysiologische Daten) berichtet. Danach werden die zentrale Analyse, die Vorab-Analysen sowie die Kovariaten Bildung, Intelligenz, Wohlbefinden und Lebenszufriedenheit vorgestellt.

5.7.1 Berechnung der empathischen Akkuratheit

Die empathische Akkuratheit der Teilnehmer wurde mit Anlehnung an Methoden berechnet, die von verschiedenen Forschern bei Untersuchungen zur Personenwahrnehmung eingesetzt wurden (z.B. Ambady & Gray, 2002; Bernieri, Zuckerman,

Koestner & Rosenthal, 1994). Um die Übereinstimmung zwischen einer Fremdeinschätzung und einem Selbstbericht zu ermitteln, wird eine Profilanalyse durchgeführt. Dabei wird die Fremdeinschätzung mit dem Selbstbericht korreliert. Dazu werden Korrelationskoeffizienten über Itempaare aus zwei identischen Fragebögen ermittelt. Ein Itempaar ist hier beispielsweise ein Item aus dem Fragebogen zur Fremdeinschätzung und das zugehörige Item aus dem Fragebogen zur Selbsteinschätzung. Ein hoher positiver Wert wird als hohe Übereinstimmung angesehen, da dann die Relationen der einzelnen Fragebogen-Items zueinander in beiden Fragebögen gut übereinstimmen.

In der vorliegenden Studie wurden an Stelle von Produkt-Moment-Korrelationen Intraklassenkorrelationen berechnet. Die Produkt-Moment-Korrelation ist ein *Interklassenkorrelationsmaß*. Daher können auch Merkmale mit unterschiedlichen Maßeinheiten und Varianzen zueinander in Beziehung gesetzt werden. Die Höhe des Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten wird davon nicht beeinflusst. Die *Intraklassenkorrelation* ist ein strengeres Maß, da hier gefordert wird, dass die zu korrelierenden Messwertreihen dieselbe Metrik besitzen. Ein Wert von $r = 1$ kann nur erreicht werden, wenn die Varianzen der beiden miteinander korrelierten Messwertreihen exakt gleich sind. Die Mittelwerte der beiden Messwertreihen dürfen bei der justierten Intraklassenkorrelation jedoch verschieden sein. Das noch strengere Modell der unjustierten Intraklassenkorrelation verrechnet auch Mittelwertsunterschiede zwischen den Messwertreihen. Eine unjustierte Intraklassenkorrelation von $r = 1$ ist nur möglich, wenn zusätzlich zur Varianzhomogenität die Gleichheit der Mittelwerte gegeben ist (Wirtz & Caspar, 2002).

Die empathische Akkuratheit der Teilnehmer wurde in der vorliegenden Studie über die Intraklassenkorrelationskoeffizienten zwischen den *Einschätzungen der Teilnehmer* und den *Selbstberichten der Zielpersonen* erfasst. Dabei wurde das justierte Maß gewählt, da die richtige Einschätzung der Relation der einzelnen Emotionen zueinander als sehr gute empathische Akkuratheit aufgefasst wurde. Mittelwertsunterschiede in den Emotionsprofilen sollten nicht in das Maß der empathischen Akkuratheit eingehen, da diese oft lediglich ein bestimmtes Antwortverhalten des Kodierers (z.B. Tendenz zur Mitte oder zu Extremen) abbilden und somit bei der Bestimmung der Akkuratheit von Einschätzungen anderer Personen wenig relevant sind (Bernieri et al., 1994).

Die Übereinstimmung zwischen einem Teilnehmer und einer Zielperson wurde durch den justierten Intraklassenkorrelationskoeffizienten über 20 Itempaare ausgedrückt. Ein Itempaar war hier jeweils ein Item aus dem Fragebogen zur Emotionseinschätzung, den der Teilnehmer ausgefüllt hat, und das zugehörige Item aus dem Selbstbericht der Zielperson. So wurden für jeden der 153 Teilnehmer acht Intraklassenkorrelationskoeffizienten errechnet; jeweils ein Korrelationskoeffizient für jede der acht Zielpersonen. Jeder dieser acht Korrelationskoeffizienten beschreibt, wie genau der Teilnehmer mit seiner Einschätzung mit dem Selbstbericht der Zielperson übereinstimmte. Hohe positive Werte wurden als eine hohe Übereinstimmung betrachtet, da dann die Relationen der spezifischen Emotionen zueinander richtig eingeschätzt wurden. Hohe positive Werte bedeuten somit, dass der Teilnehmer in der Lage war, sehr akkurat einzuschätzen, welche Gefühle die Zielpersonen empfunden haben.

Bei der Interpretation der Ausprägung von Korrelationskoeffizienten muss beachtet werden, dass Korrelationen wegen der Normierung des Wertebereiches (-1 bis +1) nicht intervallskaliert sind (Fisher, 1956 zitiert nach Wirtz & Caspar, 2002). Eine symmetrische Kennwerteverteilung ergibt sich nur, wenn eine wahre Korrelation von $r = 0$ vorliegt. Je mehr sich r dem Wert +1 (bzw. -1) annähert, desto rechts- (bzw. links-) steiler wird die Verteilung der Kennwerte (Bortz, 2005). Derselbe Abstand zwischen zwei Korrelationen wird daher umso bedeutsamer, je weiter die Korrelationen von 0 abweichen. Somit ist der Unterschied zwischen $r = 0.8$ und 0.9 wesentlich größer als der Unterschied zwischen $r = 0.1$ und 0.2 (Wirtz & Caspar, 2002). Um die Abstände zwischen verschiedenen Korrelationen vergleichbar zu machen, schlägt Fisher (1956) eine nichtlineare Transformation (z-Transformation) vor. Dadurch werden die Korrelationskoeffizienten auf eine Verhältnisskala abgebildet. Die Fisher-z-Skala ist nicht mehr auf einen bestimmten Wertebereich beschränkt und auf dieser Skala sind der Vergleich von Differenzen sowie die Bildung von Mittelwerten möglich. Durch die Fisher-z-Transformation können somit auch Korrelationskoeffizienten varianzanalytischen Untersuchungsmethoden zugänglich gemacht werden. Daher wurden die ermittelten Intraklassenkorrelationskoeffizienten für alle weiteren Berechnungen Fisher-z-transformiert. Tabelle 9 bietet eine beispielhafte Übersicht über eine Auswahl von Korrelationskoeffizienten mit den zugehörigen Fisher-z-Werten.

Tabelle 9. *Fisher-z-Werte für beispielhaft ausgewählte Korrelationskoeffizienten*

Korrelationskoeffizient	.00	.10	.20	.30	.50	.80	.90	.95	.98
Fisher-z-Wert	.00	.10	.20	.31	.55	1.10	1.47	1.83	2.30

5.7.2 Berechnung des empathischen Mitschwingens

Das empathische Mitschwingen der Teilnehmer wurde ebenfalls mittels einer Profilanalyse bestimmt. Bei dem Maß für das empathische Mitschwingen wurden die *Selbstberichte der Teilnehmer* über empfundene Emotionen mit den *Selbstberichten der Zielpersonen* korreliert. Als hohes empathisches Mitschwingen eines Teilnehmers mit einer Zielperson wurde das Empfinden der einzelnen Emotionen in der gleichen Relation zueinander aufgefasst. Daher wurde ebenfalls das justierte Maß gewählt, da Mittelwertsunterschiede in den Emotionsprofilen oft lediglich ein bestimmtes Antwortverhalten des Teilnehmers oder der Zielperson (z.B. Tendenz zur Mitte oder zu Extremen) abbilden. Die Übereinstimmung zwischen einem Studienteilnehmer und einer Zielperson wurde durch den justierten Intraklassenkorrelationskoeffizienten über 20 Itempaare ausgedrückt. Ein Itempaar war in diesem Fall jeweils ein Item aus dem Selbstbericht über empfundene Emotionen des Teilnehmers und das zugehörige Item aus dem Selbstbericht über empfundene Emotionen der Zielperson. Für jeden der 153 Teilnehmer wurden acht Intraklassenkorrelationskoeffizienten errechnet, die beschreiben, in welchem Maße der jeweilige Teilnehmer die Emotionen der acht Zielperson nachempfunden hat. Hohe positive Werte wurden als hohes empathisches Mitschwingen betrachtet, da dann die Emotionsprofile von Zielperson und Teilnehmer einander sehr ähnlich waren. Die ermittelten Intraklassenkorrelationskoeffizienten wurden für alle weiteren Berechnungen Fisher-z-transformiert.

5.7.3 Berechnung der selbstberichteten emotionalen Reaktivität

Um das Ausmaß der selbstberichteten emotionalen Reaktivität zu bestimmen, wurde das emotionale Erleben der Teilnehmer während der Betrachtung der acht Zielpersonen in Relation zum emotionalen Erleben der Teilnehmer während der Betrachtung der neutralen Person (Baseline) gesetzt. Es wurde eine lineare Regression vom Selbstbericht über empfundene Emotionen der Teilnehmer bei der Baseline auf den Selbstbericht über empfundene Emotionen der Teilnehmer bei jeder der acht Ziel-

personen berechnet. Dabei wurde beim Thema Verlust das Item „traurig“ und beim Thema „Lebensneuanfang“ das Item „amüsiert“ verwendet. Bei der Berechnung der linearen Regression wurden die standardisierten Residuen gespeichert. Bei diesen standardisierten Residuen handelt es sich um die Elemente des Selbstberichts über empfundene Emotionen bei einer Zielperson, die nicht durch die Regression von der neutralen Person auf diese Zielperson erklärt werden. Der Mittelwert dieses Parameters ist 0, die Standardabweichung 1. Hat ein Teilnehmer einen positiven Wert bei einer bestimmten Zielperson, so bedeutet dies, dass dieser Teilnehmer bei dieser Zielperson stärkere Veränderungen im Selbstbericht über empfundene Emotionen von der Baseline- zur Film-Phase gezeigt hat als der Durchschnitt aller anderen Teilnehmer. Hat ein Teilnehmer einen negativen Wert bei einer bestimmten Zielperson, so bedeutet dies, dass dieser Teilnehmer bei dieser Zielperson geringere Veränderungen von der Baseline- zur Film-Phase gezeigt hat als der Durchschnitt aller anderen Teilnehmer.

5.7.4 Kodierung der emotionalen Reaktivität in den behavioralen Daten

In Anlehnung an das Emotional Expressive Behavior Coding System (EEB) von Gross und Levenson (1993) wurde ein System zur Kodierung des emotionalen Ausdrucksverhalten von erwachsenen Personen unterschiedlichen Alters entwickelt. Dabei handelte es sich um ein allgemeines Kodierungssystem, mit dem beides erfasst wurde: *Urteile* über und *Beschreibungen* von Ausdrucksverhalten. Das Videomaterial der Teilnehmer wurde bezüglich der Kategorien „negative Gestimmtheit“, „positive Gestimmtheit“ und „empathisches Interesse am Gegenüber“ kodiert. Die Kodierer gaben zu jedem Filmausschnitt globale Bewertungen zu diesen Kategorien ab. Eine ausführliche Beschreibung der Kategorien findet sich in Anhang B.

Die Kategorien „negative Gestimmtheit“ und „positive Gestimmtheit“ dienten der Einschätzung der emotionalen Valenz des Ausdrucksverhaltens der Teilnehmer. Dabei wurde durch die Kategorie „negative Gestimmtheit“ das Ausmaß, in dem die emotionalen Ausdrucks- und Verhaltensweisen des Teilnehmers in der kodierten Episode insgesamt negativ waren, gemessen. Die Kodierer schätzten auf einer vierstufigen Skala von 0 („gar nicht“) bis 3 („stark negativ“) ein, wie stark die Teilnehmer negativen Affekt gezeigt haben. Als negativer Affekt wurden die Emotionen Ärger, Angst, Ekel und Trauer sowie negativ getönte Bewertungen betrachtet. Negativ getönte Bewertungen wurden eigens hinzugenommen, um das Kodiersystem besser an

das vorliegende Material anzupassen. Dabei handelte es sich um mimische Expressionen, die immer isoliert (d.h. in einem sonst neutralen Gesicht) entstehen. Die zentralen Expressionen waren: (1) Ärgerbraue: Augenbrauen gehen nach unten und zusammen oder nur zusammen, (2) Ärgermund: Lippen angespannt und beispielsweise Mundwinkel einseitig nach oben und (3) grobmotorische Bewegungen, die Abwehr oder Abneigung ausdrücken. Durch die Kategorie „positive Gestimmtheit“ wurde das Ausmaß, in dem die emotionalen Ausdrucks- und Verhaltensweisen des Teilnehmers in der kodierten Episode insgesamt positiv waren, erfasst. Die Kodierer schätzten auf einer vierstufigen Skala von 0 („gar nicht“) bis 3 („stark positiv“) ein, wie stark die Teilnehmer positiven Affekt gezeigt haben. Als positiver Affekt wurde die Emotion Freude betrachtet.

Die Kategorie „empathisches Interesse am Gegenüber“ wurde eigens entwickelt, um der besonderen Natur der Untersuchungssituation gerecht zu werden. Die Teilnehmer sahen Videoaufnahmen von Personen, die in eigenen Worten zu persönlich bedeutsamen Themen Stellung nahmen. Die Untersuchungssituation hatte also eine große Ähnlichkeit zu natürlichen und alltäglichen Gesprächssituationen. Mit der Kategorie „empathisches Interesse am Gegenüber“ schätzten die Kodierer auf einer vierstufigen Skala von 0 („kein empathisches Interesse“) bis 3 („deutliches empathisches Interesse“) ein, wie stark die Teilnehmer aktives, empathisches Zuhörerverhalten gezeigt haben. Die Kriterien für diese Kategorie wurden aus Untersuchungen, in denen behaviorale Anzeichen von Empathie erfasst und kodiert wurden (Eisenberg, Fabes et al., 1989; Strayer & Roberts, 1997), sowie aus Untersuchungen zur Charakteristik und zum Einfluss aktiven, empathischen Zuhörerverhaltens (z.B. Burgoon, 1991; Coakley, Halone & Wolvin, 1996; Purvis, Dabbs & Hopper, 1984; Stange, 2006) abgeleitet. Ein hohes „empathisches Interesse am Gegenüber“ war charakterisiert durch Augenkontakt, nach vorne Neigen des Oberkörpers, zur Seite Neigen des Kopfes und/oder Kommentare auf verbaler und/oder nonverbaler Ebene (Nicken, Seufzen, Murmeln). Ein weiteres Anzeichen war das „Fokussieren“; der Versuch einer Person, das Geschehen durch ein Verengen der Augenlider und ein Zusammenkneifen der Augen besser zu sehen.

Die Filmaufnahmen der Teilnehmer wurden zunächst digitalisiert, um eine einfache Kodierung am Computer zu ermöglichen und aufwendiges Spulen der Filmbänder zu vermeiden. Die Digitalisierung erfolgte mit der Software „Ulead Video Studio 9“. Pro Filmband wurden acht Dateien im MPEG2-Format mit sehr guter Video-

Qualität (6000kB/s Samplingrate) erstellt – eine Datei für jede Zielperson. Jede Datei zeigte die jeweilige Zielperson für 3 Minuten und 10 Sekunden; eine 60-sekündige X-Phase (Baseline für die peripher-physiologischen Daten), eine 70-sekündige Film-Phase und eine zweite 60-sekündige X-Phase. Es wurde ausschließlich das Verhalten der Teilnehmer während der 70-sekündigen Film-Phase kodiert. Die Anfangs- und Endpunkte der X-Phasen und der zu kodierenden Sequenzen wurden den Kodierern mittels eines eingeblendeten Timecodes und eines Datenblattes mit den Anfangs- und Endzeiten deutlich gemacht.

Das Filmmaterial wurde durch drei Kodierer eingeschätzt. Um die Kodierer mit dem Material und dem Kategoriensystem vertraut zu machen, wurde zunächst ein intensives Training durchgeführt. Dazu wurden die Kodierer auf Grundlage des Buches „Unmasking the Face“ von Ekman und Friesen (1975) mit den Beschreibungen der prototypischen Gesichtsausdrücke für sechs Basisemotionen (Angst, Ärger, Überraschung, Trauer, Ekel, Freude) vertraut gemacht. Während der ersten Sitzung des Trainings wurden die verschiedenen Gesichtsausdrücke diskutiert und nachgestellt. In der zweiten Sitzung des Trainings wurde das Kategoriensystem zur Kodierung des Videomaterials der Teilnehmer ausführlich besprochen. Die Anwendung wurde zunächst beim gemeinsamen Anschauen von fünf Filmausschnitten beispielhaft geübt. Die Kodierer hatten daraufhin die Hausaufgabe, 30 Filmausschnitte selbstständig einzuschätzen. Da es sich um die erste Studie in diesem Paradigma handelte, konnte kein älteres Material zu Trainingszwecken herangezogen werden. Daher wurden zwei Trainingsgruppen gebildet: Gruppe 1 trainierte mit Material, welches später von Gruppe 2 kodiert wurde und umgekehrt. In der dritten Sitzung des Trainings wurde die Übereinstimmung zwischen den Kodierern berechnet, Diskrepanzen bei den Kodierungen wurden besprochen und strittige Fälle wurden gemeinsam betrachtet und diskutiert. Nach vier weiteren Übungsdurchgängen mit jeweils 50 Filmausschnitten war die Übereinstimmung bezüglich der drei Kategorien hoch genug, so dass mit der Kodierung des Materials begonnen werden konnte. Als Maß für die Übereinstimmung zwischen den Kodierern wurde die unjustierte Intraklassenkorrelation berechnet (Wirtz & Caspar, 2002).

Kodierer 1 und 2 kodierten insgesamt 600 Filmausschnitte, Kodierer 3 kodierte insgesamt 300 Filmausschnitte. Die Filmausschnitte lagen den Kodierern auf einem PC in Ordnern zu je 100 Ausschnitten vor und wurden mit der Software „Windows Media Player 10“ kodiert. Zur Berechnung der Übereinstimmung zwischen den

Kodierern wurden 150 Filmausschnitte von allen Kodierern eingeschätzt. Die Kodierer wussten dabei nicht, um welche Ausschnitte es sich handelte (100 Ausschnitte ganz am Anfang, 50 am Anfang des letzten Drittels). Die Übereinstimmung zwischen den Kodierern war zufriedenstellend (r > .80; siehe Tabelle 10), so dass die Urteile der Kodierer zu einem gemeinsamen Wert zusammengefasst werden konnten.

Tabelle 10: *Übereinstimmung der Kodierer bei der Einschätzung des emotionalen Ausdrucksverhaltens der Teilnehmer*

	150 Ausschnitte	100 Ausschnitte	50 Ausschnitte
Negative Gestimmtheit	.83	.85	.82
Positive Gestimmtheit	.95	.97	.83
Empathisches Interesse	.87	.90	.80

Anmerkungen.
Zellen zeigen Ergebnisse der unjustierten Intraklassenkorrelation über alle drei Kodierer.

5.7.5 Berechnung des Indikators für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems

Mit Bezug auf Gross und Levenson (1997) wurde ein Indikator für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems gebildet. Tsai und Kollegen (2000) fanden bei Verwendung dieses Indikators eine geringere Reaktivität älterer Erwachsener im Vergleich mit jüngeren. Kunzmann und Richter (unter Begutachtung) konnten hingegen beim Einsatz altersrelevanten Stimulusmaterials keine Unterschiede zwischen den Altersgruppen in der sympathischen Aktivierung des kardiovaskulären Systems feststellen. Der Indikator wurde aus den drei peripher-physiologischen Parametern FPA (Fingerpuls-Amplitude), FPTT (Puls-Transmissionszeit zum Finger) und Temperatur (Fingertemperatur) errechnet (Gross & Levenson, 1997). Diese Parameter bilden Veränderungen im kardiovaskulären System ab und sind ausschließlich vom Sympathikus beeinflusst. Der Abstand zwischen den Herzschlägen (IBI) wurde nicht hinzugenommen, da es sich dabei zwar um einen Indikator für das kardiovaskuläre System handelt, dieser aber sowohl sympathischen als auch parasympathischen Einflüssen unterliegt. Um den Indikator für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems zu berechnen, wurden die ungewichteten standardisierten Werte der Parameter FPA, FPTT und Temperatur für jedes Thema für die Baseline- und die Film-Phase zusammengefasst. Es wurden zunächst die Werte der Baseline-Phasen für die drei relevanten Parameter (FPA, FPTT und Temperatur) T-standardisiert. Im nächsten Schritt wurden die Werte der Film-Phasen für die drei relevanten

Parameter an den zugehörigen Werten der Baseline-Phasen standardisiert. Dadurch blieben die Veränderungen von der Baseline- zur Film-Phase auch nach der Standardisierung der Werte erhalten. Die Werte der Baseline- und die Werte der Film-Phasen der drei relevanten Parameter konnten nun zu einem gemeinsamen Maß zusammengefasst werden. Die interne Konsistenz dieses neuen Parameters ist mit einem *Cronbachs α* von .46 bis .62 zufriedenstellend. In Anbetracht der Breite der zusammengefassten Parameter sind diese Werte akzeptabel. Der Indikator wurde ja eigens gebildet, um die gemeinsamen Komponenten der drei Parameter, die auf die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems zurückzuführen sind, zu isolieren und zusammenzufassen. Im Vergleich mit anderen Untersuchungen, die ebenfalls diesen Indikator gebildet haben, sind die vorliegenden Werte als sehr gut zu bezeichnen (*Cronbachs α* von .44 bis .58 bei Kunzmann & Richter, unter Begutachtung; *Cronbachs α* von .31 bis .34 bei Tsai et al., 2000). Bei allen drei zusammengefassten Parametern (FPA, FPTT und Temperatur) werden niedrigere Werte als höhere peripher-physiologische Aktivierung interpretiert. Daher werden geringere Werte beim zusammengefassten Indikator als höhere sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems interpretiert.

In einem weiteren Schritt wurde ein Maß für die Veränderungen in der sympathischen Aktivierung des kardiovaskulären Systems der Teilnehmer von der Baseline- zur Film-Phase berechnet. So sollte das Ausmaß der Veränderung von der Baseline- zur Film-Phase für weitere Analysen zugänglich gemacht werden. Für beide Themen wurde eine lineare Regression von der sympathischen Aktivierung des kardiovaskulären Systems der Teilnehmer während der Baseline-Phase auf die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems der Teilnehmer während der Film-Phase berechnet. Bei der Berechnung der linearen Regression wurden die standardisierten Residuen gespeichert. Bei diesen standardisierten Residuen handelt es sich um die Elemente der sympathischen Aktivierung des kardiovaskulären Systems bei einem Thema, die nicht durch die Regression von der Baseline- auf die Film-Phase erklärt werden. Der Mittelwert dieses Parameters ist 0, die Standardabweichung 1. Hat ein Teilnehmer hier einen positiven Wert, so bedeutet dies, dass dieser Teilnehmer einen geringeren Rückgang beim Indikator der sympathischen Aktivierung des kardiovaskulären Systems von der Baseline- zur Film-Phase gezeigt hat als der Durchschnitt aller anderen Teilnehmer (ein geringerer Rückgang kann als geringere Aktivierung interpretiert werden). Hat ein Teilnehmer einen negativen Wert, so

bedeutet dies, dass dieser Teilnehmer einen stärkeren Rückgang von der Baseline- zur Film-Phase gezeigt hat als der Durchschnitt aller anderen Teilnehmer (ein stärkerer Rückgang kann als stärkere Aktivierung interpretiert werden).

5.7.6 Deskriptive Statistiken der emotionalen Reaktivität, des empathischen Mitschwingens und der empathischen Akkuratheit

Emotionale Reaktivität (selbstberichtet)

Bei dem Maß der selbstberichteten emotionalen Reaktivität handelte es sich um die standardisierten Residuen aus der Regression der *Selbstberichte der Teilnehmer bei der neutralen Person (der Baseline)* auf die *Selbstberichte der Teilnehmer bei jeder der acht Zielpersonen* bei Verwendung der Items „amüsiert“ und „traurig“ (zur genauen Berechnung siehe Kapitel 5.7.3). Zunächst wurden die Verteilungen der neutralen Person und der acht Zielpersonen auf Ausreißerwerte untersucht. Ausreißerwerte sind problematisch, da sie die Statistiken verzerren und auf parametrische Testverfahren Einfluss nehmen (Tabachnick & Fidell, 2001). Als Ausreißer wurden Werte angesehen, deren transformierte z-Werte kleiner als -3.29 oder größer als 3.29 waren (Tabachnick & Fidell, 2001). Drei Ausreißerwerte konnten bei der Verteilung der Selbstberichte der Teilnehmer bei der neutralen Person entdeckt werden. Diese Werte wurden wie fehlende Werte behandelt und von allen weiteren Berechnungen ausgeschlossen.

Tabelle 11 zeigt die deskriptiven Statistiken der acht Zielpersonen für die selbstberichtete emotionale Reaktivität. Da standardisierte Residuen einen Mittelwert von 0 und eine Standardabweichung von 1 haben, sind in Tabelle 11 aus Gründen der Anschaulichkeit ebenfalls die deskriptiven Statistiken für die Rohwerte der acht Zielpersonen bei den jeweiligen Zielemotionen („traurig“ beim Thema „Verlust“ und „amüsiert“ beim Thema „Lebensneuanfang“) angegeben.

Bei der Betrachtung der Rohwerte fällt auf, dass die Filmausschnitte bei den Teilnehmern schwache bis mittelstarke Emotionen ausgelöst haben. Die Höhe der selbstberichteten emotionalen Reaktivität fällt etwas geringer aus als in vergleichbaren Studien, in denen längere Filmausschnitte eingesetzt (z.B. Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann & Richter, unter Begutachtung) oder andere Emotionen wie z.B. Ekel ausgelöst wurden (Kunzmann, Kupperbusch et al., 2005).

Tabelle 11. *Deskriptive Statistik der neutralen Person und der acht Zielpersonen für die selbstberichtete emotionale Reaktivität*

	N	M	SD	Min	Max	Schiefe	SE	Exzess	SE
Baseline									
Item „amüsiert“	151	.91	1.32	.00	5.00	1.36	.20	.74	.39
Item „traurig“	152	.67	1.13	.00	4.00	1.58	.20	1.34	.39
Filmausschnitte									
Thema „Verlust“									
Alle 4 Zielpersonen	153	2.43	1.38	.00	6.00	.24	.20	-.50	.39
MAV	153	2.36	1.67	.00	6.00	.25	.20	-.86	.39
MJV	153	2.93	1.57	.00	6.00	-.13	.20	-.77	.39
FAV	153	2.22	1.66	.00	6.00	.36	.20	-.77	.39
FJV	152	2.22	1.67	.00	6.00	.18	.20	-.90	.39
Thema „Lebensneuanfang“									
Alle 4 Zielpersonen	153	2.41	1.38	.00	6.00	.08	.20	-.64	.39
MAL	153	3.01	1.82	.00	6.00	-.29	.20	-.94	.39
MJL	153	1.88	1.76	.00	6.00	.50	.20	-.90	.39
FAL	153	2.12	1.92	.00	6.00	.43	.20	-1.08	.39
FJL	152	2.62	1.87	.00	6.00	-.12	.20	-1.32	.39
Stand. Residuen									
Thema „Verlust“									
Alle 4 Zielpersonen	152	.00	1.00	-1.70	2.64	.38	.20	-.42	.39
MAV	152	.00	1.00	-1.93	2.38	.35	.20	-.70	.39
MJV	152	.00	1.00	-1.79	2.05	-.06	.20	-.80	.39
FAV	152	.00	1.00	-1.61	2.43	.42	.20	-.69	.39
FJV	151	.00	1.00	-1.76	2.55	.27	.20	-.75	.39
Thema „Lebensneuanfang“									
Alle 4 Zielpersonen	151	.00	1.00	-2.54	2.57	.03	.20	-.29	.39
MAL	151	.00	1.00	-2.09	1.86	-.25	.20	-.79	.39
MJL	151	.00	1.00	-1.82	2.74	.53	.20	-.75	.39
FAL	151	.00	1.00	-1.62	2.36	.48	.20	-.65	.39
FJL	150	.00	1.00	-2.22	1.92	-.11	.20	-1.09	.39

Anmerkungen.

MAL = Mann, Alt, Thema „Lebensneuanfang“; MAV = Mann, Alt, Thema „Verlust“;
MJL = Mann, Jung, Thema „Lebensneuanfang“; MJV = Mann, Jung, Thema „Verlust“;
FAL = Frau, Alt, Thema „Lebensneuanfang“; FAV = Frau, Alt, Thema „Verlust“;
FJL = Frau, Jung, Thema „Lebensneuanfang“; FJV = Frau, Jung, Thema „Verlust“

Im Hinblick auf spätere interferenz-statistische Verfahren wurden die Verteilungscharakteristika der Variablen überprüft (Bortz, 2005). Mit dem Kolmogorov-Smirnov Test auf Abweichung von der Normalverteilung wurde geprüft, ob sich die Werteverteilungen für die acht Zielpersonen signifikant von der Normalverteilung unterschieden. Für die Werteverteilungen der acht Zielpersonen konnte, bis auf eine Ausnahme (MJV – junger Mann, der über Verlust sprach), keine Normalverteiltheit ange-

nommen werden – der Kolmogorov-Smirnov Test wurde bei sieben der acht Verteilungen signifikant ($p < .05$). Als beträchtliche Abweichungen von der Normalverteilung werden eine Schiefe größer als drei oder ein Exzess größer als zehn betrachtet (Kline, 1998). Liegen diese vor, sollten die Daten transformiert werden. Geringe Abweichungen von der Normalverteilung werden dagegen als unproblematisch angesehen. Transformationen bewirken hier nur eine geringe Verbesserung der Analysen (Tabachnick & Fidell, 2001). Weiterhin hat die Verletzung der Normalverteilungsannahme nur geringe Einflüsse auf das Signifikanzniveau varianzanalytischer Berechnungen (Weinfurt, 2000). Varianzanalytische Prozeduren werden als sehr robust angesehen, insbesondere wenn die Stichprobengröße ausreichend ist, die untersuchten Gruppen gleichgroß sind und die Abweichung von der Normalverteilung durch Schiefe und nicht durch extreme Werte verursacht wird (Tabachnick & Fidell, 2001). Daher wurde von einer Transformation der Verteilungen abgesehen.

Zusammengefasst zeigten sich für die selbstberichtete emotionale Reaktivität gute Verteilungscharakteristika. Das absolute Ausmaß der selbstberichteten emotionalen Reaktivität war in der vorliegenden Studie etwas geringer als in vergleichbaren Untersuchungen (z.B. Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann, Kupperbusch et al., 2005).

Emotionale Reaktivität (behaviorale Daten)

Die emotionale Reaktivität der Teilnehmer auf behavioraler Ebene wurde für das Thema „Verlust“ über die Einschätzungen der Kodierer auf der Kategorie „negative Gestimmtheit“ erfasst. Für das Thema „Lebensneuanfang“ fanden die Einschätzungen der Kategorie „positive Gestimmtheit“ Verwendung. Die Einschätzungen der Kategorie „empathisches Interesse am Gegenüber“ waren bei beiden Themen relevant, da das Außmaß, in dem aktives, empathisches Zuhörerverhalten gezeigt wurde, unabhängig von der Valenz der Thematik sein sollte. Die Verteilungen der behavioralen Daten für die acht Zielpersonen wurden ebenfalls zunächst auf Ausreißerwerte untersucht. Dabei konnten 18 Ausreißerwerte entdeckt werden – 14 für die Kategorie „negative Gestimmtheit“, 2 für die Kategorie „positive Gestimmtheit“ und 2 für die Kategorie „empathisches Interesse am Gegenüber“. Diese Werte wurden wie fehlende Werte behandelt und von den Analysen ausgeschlossen.

Tabelle 12 zeigt die deskriptiven Statistiken für die emotionale Reaktivität auf behavioraler Ebene. Für die Werteverteilungen der acht Zielpersonen konnte keine

Normalverteiltheit angenommen werden. Der Kolmogorov-Smirnov Test auf Abweichung von der Normalverteilung wurde bei allen Verteilungen signifikant ($p < .001$). Da jedoch keine beträchtlichen Abweichungen von der Normalverteilung vorlagen (Schiefe größer als drei oder Exzess größer als zehn; Kline, 1998), wurde auf eine Transformation der Verteilungen verzichtet.

Tabelle 12. *Deskriptive Statistik der emotionalen Reaktivität auf behavioraler Ebene*

	N	*M*	*SD*	Min	Max	Schiefe	*SE*	Exzess	*SE*
Negative Gestimmtheit									
Thema „Verlust“									
Alle 4 Zielpersonen	150	.23	.34	.00	2.00	1.93	.20	4.63	.39
MAV	148	.34	.64	.00	2.00	1.70	.20	1.51	.40
MJV	147	.20	.47	.00	2.00	2.50	.20	5.70	.40
FAV	144	.19	.40	.00	1.33	1.63	.20	.72	.40
FJV	145	.13	.33	.00	1.00	2.21	.20	3.03	.40
Positive Gestimmtheit									
Thema „Lebensneuanfang“									
Alle 4 Zielpersonen	150	.48	.59	.00	2.67	1.48	.20	1.84	.39
MAL	148	.61	.86	.00	3.00	1.18	.20	.27	.40
MJL	147	.26	.56	.00	3.00	2.09	.20	3.31	.40
FAL	149	.45	.80	.00	3.00	1.64	.20	1.61	.40
FJL	150	.58	.90	.00	3.00	1.41	.20	.86	.39
Empathisches Interesse									
Thema „Verlust“									
Alle 4 Zielpersonen	150	.60	.49	.00	1.75	.55	.20	-.68	.39
MAV	149	.64	.68	.00	2.00	.62	.20	-.69	.40
MJV	149	.57	.65	.00	2.00	.75	.20	-.49	.40
FAV	149	.61	.64	.00	2.33	.65	.20	-.42	.40
FJV	149	.59	.64	.00	2.00	.69	.20	-.49	.40
Thema „Lebensneuanfang“									
Alle 4 Zielpersonen	150	.75	.56	.00	2.00	.41	.20	-.70	.39
MAL	148	.75	.74	.00	2.33	.46	.20	-1.02	.40
MJL	149	.79	.74	.00	3.00	.76	.20	.46	.40
FAL	149	.73	.68	.00	2.00	.40	.20	-.81	.40
FJL	150	.75	.72	.00	3.00	.49	.20	-.61	.39

Anmerkungen.
MAV = Mann, Alt, Thema „Verlust“; MAL = Mann, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
MJV = Mann, Jung, Thema „Verlust“; MJL = Mann, Jung, Thema „Lebensneuanfang“;
FAV = Frau, Alt, Thema „Verlust“; FAL = Frau, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
FJV = Frau, Jung, Thema „Verlust“; FJL = Frau, Jung, Thema „Lebensneuanfang“.

Für die Kategorie „negative Gestimmtheit“ fanden sich je nach Zielperson durchschnittliche Einschätzungen von .13 bis .34 (siehe Tabelle 12). Die durchschnittlichen

Kodierungen für die Kategorien „positive Gestimmtheit“ und „empathisches Interesse am Gegenüber“ waren etwas höher (.26 bis .61 und .57 bis .79). Da bei allen Kategorien Kodierungen von 0 bis 3 möglich waren, fällt auf, dass die Teilnehmer bei der Betrachtung der Stellungnahmen der Zielpersonen relativ wenig emotionales Ausdrucksverhalten gezeigt haben.

Zusammengefasst fanden sich für die emotionale Reaktivität auf behavioraler Ebene zufriedenstellende Verteilungscharakteristika. Zwar zeigten sich nur geringe Ausprägungen von emotionalem Ausdrucksverhalten, dennoch gab es Unterschiede zwischen den Teilnehmern. Somit war es möglich, zu untersuchen, inwieweit diese Varianz durch die unabhängigen Variablen erklärt wurde.

Emotionale Reaktivität (peripher-physiologische Daten)

Die Verteilungen der peripher-physiologischen Daten für die acht Zielpersonen wurden ebenfalls zunächst auf Ausreißerwerte untersucht. Dabei konnten beim Parameter „IBI“ (Abstand zwischen den Herzschlägen) 16 Ausreißerwerte entdeckt werden. Dabei handelte es sich um eine Einzelperson, die bei diesem Parameter bei allen Zielpersonen, sowohl in den Baseline- als auch in den Film-Phasen, besonders hohe Werte aufwies (8 Zielpersonen in 2 Phasen = 16 Messwerte). Bei dem Parameter „Atmung“ (Abstand zwischen den Atemzügen) konnten 26 Ausreißerwerte entdeckt werden. Bei dem Parameter „SC“ (Hautleitfähigkeit) waren es 43 und beim Parameter „Bewegung“ (Körperbewegung) 36 Werte, die außerhalb eines Bereichs von 3,29 Standardabweichungen um den Mittelwert der jeweiligen Verteilung lagen und somit als Ausreißer anzusehen waren. Diese Werte wurden wie fehlende Werte behandelt und von allen weiteren Berechnungen ausgeschlossen.

Tabelle 13 zeigt die deskriptiven Statistiken für die verschiedenen peripher-physiologischen Parameter der Baseline-Phasen, die den Filmausschnitten vorausgingen. Wie weiter oben beschrieben, wurde in diesen Phasen ein X auf dem Bildschirm gezeigt und die Teilnehmer bekamen die Instruktion, sich so gut wie möglich zu entspannen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden in Tabelle 13 die Daten von jeweils vier Zielpersonen entsprechend der Thematik zusammengefasst dargestellt. Ein vollständiger Überblick findet sich in Anhang F.

Tabelle 13. *Deskriptive Statistik der peripher-physiologischen Parameter während der Baseline-Phasen*

	N	*M*	*SD*	Min	Max	Schiefe	*SE*	Exzess	*SE*
IBI[a]									
Verlust	151	834.52	124.03	586.43	1183.63	.58	.20	-.02	.39
Lebensneuanfang	151	833.87	124.45	576.40	1185.80	.61	.20	.16	.39
FPTT[a]									
Verlust	148	479.11	32.34	392.63	555.20	-.03	.20	-.30	.39
Lebensneuanfang	146	479.06	33.07	398.43	558.45	.01	.20	-.18	.39
FPA[b]									
Verlust	148	2.84	1.55	.45	7.15	.71	.20	-.13	.39
Lebensneuanfang	145	2.85	1.56	.50	6.82	.65	.20	-.32	.39
Atmung[c]									
Verlust	146	4.87	1.21	2.50	8.92	.95	.20	.80	.39
Lebensneuanfang	149	4.97	1.34	2.55	9.63	1.06	.20	.86	.39
Temperatur[d]									
Verlust	153	30.82	3.62	20.55	35.34	-1.05	.20	.15	.39
Lebensneuanfang	153	30.71	3.70	20.60	35.15	-.94	.20	-.16	.39
SC[e]									
Verlust	152	3.15	1.68	.52	9.03	1.12	.20	1.50	.39
Lebensneuanfang	152	3.15	1.69	.45	9.15	1.11	.20	1.48	.39
Bewegung[b]									
Verlust	153	7.50	2.16	5.00	14.33	1.49	.20	1.47	.39
Lebensneuanfang	153	7.59	2.26	5.00	16.00	1.63	.20	2.45	.39

Anmerkungen.
IBI = Abstand zwischen den Herzschlägen; FPTT = Puls-Transmissionszeit zum Finger;
FPA = Fingerpulsamplitude; Atmung = Abstand zwischen den Atemzügen;
Temperatur = Fingertemperatur; SC = Hautleitfähigkeit;
Bewegung = Körperbewegung.
Einheiten: [a] Millisekunden; [b] Einheiten; [c] Sekunden; [d] Grad Celsius; [e] Mikrosiemens.

Tabelle 14 zeigt die deskriptiven Statistiken für die verschiedenen peripher-physiologischen Parameter der Film-Phasen. Dabei handelt es sich um die acht Filmausschnitte mit den Zielpersonen, von denen vier zum Thema „Verlust“ und vier zum Thema „Lebensneuanfang“ sprachen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden in Tabelle 14 die Daten von jeweils vier Zielpersonen entsprechend der Thematik zusammengefasst dargestellt. Ein vollständiger Überblick findet sich in Anhang F.

Tabelle 14. *Deskriptive Statistik der peripher-physiologischen Parameter während der Film-Phasen*

	N	*M*	*SD*	Min	Max	Schiefe	*SE*	Exzess	*SE*
IBI[a]									
Verlust	151	831.11	122.70	582.15	1172.20	.58	.20	.00	.39
Lebensneuanfang	151	826.77	123.04	575.30	1156.18	.59	.20	-.01	.39
FPTT[a]									
Verlust	148	476.81	33.94	390.10	545.63	-.03	.20	-.36	.39
Lebensneuanfang	145	475.15	34.71	381.85	547.50	-.05	.20	-.18	.39
FPA[b]									
Verlust	148	2.55	1.55	.36	6.76	.82	.20	.04	.39
Lebensneuanfang	145	2.53	1.58	.40	7.62	.95	.20	.45	.39
Atmung[c]									
Verlust	146	4.07	.91	2.49	7.20	1.03	.20	.99	.39
Lebensneuanfang	148	3.92	.75	2.48	6.24	.62	.20	.23	.39
Temperatur[d]									
Verlust	153	30.78	3.67	20.53	35.42	-1.02	.20	.04	.39
Lebensneuanfang	153	30.68	3.74	20.63	35.21	-.92	.20	-.23	.39
SC[e]									
Verlust	152	3.01	1.65	.47	9.02	1.22	.20	1.86	.39
Lebensneuanfang	150	2.92	1.52	.41	8.17	.91	.20	.67	.39
Bewegung[b]									
Verlust	153	7.57	2.12	5.0	15.50	1.52	.20	2.17	.39
Lebensneuanfang	153	7.59	2.02	5.0	15.50	1.52	.20	2.10	.39

Anmerkungen.
BI = Abstand zwischen den Herzschlägen; FPTT = Puls-Transmissionszeit zum Finger;
FPA = Fingerpulsamplitude; Atmung = Abstand zwischen den Atemzügen;
Temperatur = Fingertemperatur; SC = Hautleitfähigkeit;
Bewegung = Körperbewegung.
Einheiten: [a] Millisekunden; [b] Einheiten; [c] Sekunden; [d] Grad Celsius; [e] Mikrosiemens.

Für die Werteverteilungen der peripher-physiologischen Parameter „IBI“, „FPTT“, „FPA“ und „Atmung“ konnte Normalverteiltheit angenommen werden, da der Kolmogorov-Smirnov Test auf Abweichung von der Normalverteilung bei diesen Parametern nicht signifikant wurde ($p \geq .09$). Für die Verteilungen der Parameter „Temperatur“, „SC“ und „Bewegung“ konnte keine Normalverteiltheit angenommen werden. Für diese Verteilungen zeigten sich beim Kolmogorov-Smirnov Test auf Abweichung von der Normalverteilung signifikante Ergebnisse ($p < .05$). Da jedoch keine extremen Abweichungen von der Normalverteilung vorlagen, wurde, wie weiter oben bereits genauer erläutert, von einer Transformation der Verteilungen der Parameter „Temperatur“, „SC“ und „Bewegung“ abgesehen (Tabachnick & Fidell, 2001).

Auch die Verteilungen des Indikators für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems wurden auf Ausreißerwerte untersucht (für die genaue Darstellung der Berechnung des Indikators siehe Kapitel 5.7.5). Dabei konnten bei den Verteilungen der standardisierten Residuen drei Werte gefunden werden, die

außerhalb eines Bereichs von 3,29 Standardabweichungen um den Mittelwert lagen. Diese Werte wurden wie fehlende Werte behandelt und von allen weiteren Berechnungen ausgeschlossen.

Bezüglich der Werteverteilungen des Indikators für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems für die Baseline-Phasen bei beiden Themen und die Film-Phase beim Thema „Verlust“ konnte keine Normalverteiltheit angenommen werden. Bei diesen Verteilungen zeigten sich beim Kolmogorov-Smirnov Test auf Abweichung von der Normalverteilung signifikante Ergebnisse ($p < .05$). Von einer Transformation der Variablen wurde abgesehen, da keine extremen Abweichungen von der Normalverteilung vorlagen (Tabachnick & Fidell, 2001).

Tabelle 15 zeigt die deskriptiven Statistiken des Indikators für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems. Dabei wurden die Daten von jeweils vier Zielpersonen entsprechend der Thematik zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 15. *Deskriptive Statistik des Indikators für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems für die Baseline- und Film-Phasen sowie die standardisierten Residuen*

	N	*M*	*SD*	Min	Max	Schiefe	*SE*	Exzess	*SE*
Baseline-Phase									
Verlust	153	49.10	7.89	25.52	64.42	-.83	.20	.36	.39
Lebensneuanfang	153	48.86	7.93	25.14	63.95	-.76	.20	.23	.39
Film-Phase									
Verlust	153	48.44	7.99	25.52	64.44	-.83	.20	.21	.39
Lebensneuanfang	153	48.05	8.14	24.76	64.17	-.68	.20	.03	.39
Stand. Residuen									
Verlust	151	.05	.90	-3.13	2.50	-.84	.20	1.94	.39
Lebensneuanfang	152	.02	.96	-3.16	2.11	-.98	.20	1.47	.39

Zusammengefasst zeigten sich für die emotionale Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene gute Verteilungscharakteristika. Die Werte für die einzelnen Indikatoren peripher-physiologischer Erregung sind mit ähnlichen Untersuchungen vergleichbar (z.B. Kunzmann & Grühn, 2005; Levenson et al., 1994).

Empathische Akkuratheit

Bei dem Maß der empathischen Akkuratheit handelt es sich – wie oben erläutert – um die Intraklassenkorrelationskoeffizienten zwischen den *Einschätzungen der Teilnehmer* und den *Selbstberichten der Zielpersonen*. Die Verteilungen der acht Zielpersonen wurden zunächst auf Ausreißerwerte untersucht. Dabei konnten fünf

Ausreißerwerte entdeckt werden. Diese wurden wie fehlende Werte behandelt und von den Analysen ausgeschlossen.

Die deskriptiven Statistiken für die empathische Akkuratheit zeigt Tabelle 16. Der Kolmogorov-Smirnov Test auf Abweichung von der Normalverteilung wurde für keine der acht Verteilungen signifikant ($p \geq .14$). Somit konnte für die Wertevertei-lungen Normalverteiltheit angenommen werden.

Tabelle 16. *Deskriptive Statistik der empathischen Akkuratheit*

	N	*M*	*SD*	Min	Max	Schiefe	*SE*	Exzess	*SE*
Thema „Verlust“									
Alle 4 Zielpersonen	153	.77	.24	.43	.92	-.27	.20	-.45	.39
MAV	153	.58	.21	.16	.83	-.26	.20	-.09	.39
MJV	151	.86	.28	.35	.96	-.33	.20	-.14	.39
FAV	152	.80	.38	.10	.95	-.44	.20	-.49	.39
FJV	153	.77	.47	-.10	.98	.15	.20	-.44	.39
Thema „Lebensneuanfang“									
Alle 4 Zielpersonen	153	.69	.30	.00	.92	-.11	.20	-.10	.39
MAL	152	.69	.31	-.06	.92	-.34	.20	.28	.39
MJL	152	.63	.35	-.42	.94	-.36	.20	.46	.39
FAL	153	.65	.56	-.60	.99	.27	.20	-.15	.39
FJL	153	.76	.46	-.45	.96	-.54	.20	.42	.39

Anmerkungen.
Für die Berechnung von Mittelwert, Standardabweichung, Schiefe und Exzess wurden die Intraklassenkorrelationskoeffizienten Fisher-Z-transfomiert. Die Ergebnisse wurden aus Gründen der Anschaulichkeit zurücktransformiert.

MAV = Mann, Alt, Thema „Verlust“; MAL = Mann, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
MJV = Mann, Jung, Thema „Verlust“; MJL = Mann, Jung, Thema „Lebensneuanfang“;
FAV = Frau, Alt, Thema „Verlust“; FAL = Frau, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
FJV = Frau, Jung, Thema „Verlust“; FJL = Frau, Jung, Thema „Lebensneuanfang“.

Die Teilnehmer zeigten eine gute Akkuratheit bei der Einschätzung der Zielpersonen (durchschnittliche Korrelation von $r = .73$, Wertebereich von $r = -.60$ bis $r = .99$). Damit war die Akkuratheit etwas höher als bei ähnlichen Studien zur empathischen Akkuratheit, die ein Wählrad zur Emotionseinschätzung einsetzten. So fanden Zaki und Kollegen (2008) moderate durchschnittliche Akkuratheitswerte ($r = .47$, Wertebereich von -.82 bis .99). Bei dem Maß für die empathische Akkuratheit handelte es sich um die Korrelationen zwischen den Selbstberichten mittels Wählrad (neunstufig, positiv bis negativ) der Zielpersonen und den Einschätzungen der Zielpersonen mittels Wählrad durch die Teilnehmer. Levenson und Ruef (1992) ermittelten geringere durchschnittliche Akkuratheitswerte (Akkuratheit = 36%, Wertebereich von 0% bis 100%). Hier handelte es sich beim Maß für die empathische Akkuratheit um den

prozentualen Anteil an der Sitzungsdauer, in dem Zielperson und Teilnehmer mittels Wählrad dieselbe emotionale Valenz (positiv, neutral oder negativ) angaben. Bei der Verwendung von Fragebögen mit offenem Antwortformat zur Emotionseinschätzung fanden sich ebenfalls niedrigere Akkuratheitswerte. Hier gaben die Teilnehmer in eigenen Worten an, welche Gedanken und Gefühle die gezeigte Person empfunden hat. Diese Antworten wurden von trainierten Kodierern mit den berichteten Gedanken und Gefühlen der gezeigten Personen verglichen und bewertet (z.B. Ickes, 1993). Dabei zeigten sich in einer beispielhaft ausgewählten Untersuchung je nach experimenteller Bedingung durchschnittliche Akkuratheitswerte von .25 bis .45 (möglicher Wertebereich von .00 – keine Übereinstimmung bis 1.00 – perfekte Übereinstimmung; Klein & Hodges, 2001).

Zusammengefasst zeigten sich für die empathische Akkuratheit gute Verteilungscharakteristika. Bei dem Vergleich mit anderen Studien zur empathischen Akkuratheit konnte eine geringfügig leichtere Aufgabenschwierigkeit festgestellt werden. Die Höhe der Akkuratheit variierte aber stark zwischen den einzelnen Teilnehmern (r = -.60 bis r = .99). Es war daher möglich, zu untersuchen, inwieweit diese Varianz durch die unabhängigen Variablen erklärt wurde.

Empathisches Mitschwingen

Bei dem Maß für das empathische Mitschwingen handelte es sich – wie oben erläutert – um die Intraklassenkorrelationskoeffizienten zwischen den *Selbstberichten der Teilnehmer* und den *Selbstberichten der Zielpersonen*. Die Verteilungen für die acht Zielpersonen wurden ebenfalls zunächst auf Ausreißerwerte untersucht. Dabei konnte ein Ausreißerwert entdeckt werden. Dieser Wert wurde wie ein fehlender Wert behandelt und von den Analysen ausgeschlossen.

Tabelle 17 zeigt die deskriptiven Statistiken für das empathische Mitschwingen. Für die Werteverteilungen der acht Zielpersonen konnte Normalverteiltheit angenommen werden, da der Kolmogorov-Smirnov Test auf Abweichung von der Normalverteilung bei keiner der acht Verteilungen signifikant wurde ($p \geq .11$).

Tabelle 17. *Deskriptive Statistik des empathischen Mitschwingens*

	N	*M*	*SD*	Min	Max	Schiefe	*SE*	Exzess	*SE*
Thema „Verlust“									
Alle 4 Zielpersonen	153	.56	.33	-.02	.91	.19	.20	-.60	.39
MAV	153	.54	.27	-.24	.85	-.42	.20	.23	.39
MJV	153	.67	.41	-.19	.94	.05	.20	-.69	.39
FAV	153	.53	.41	-.45	.95	.49	.20	.03	.39
FJV	152	.52	.45	-.49	.96	.52	.20	.21	.39
Thema „Lebensneuanfang“									
Alle 4 Zielpersonen	153	.65	.35	-.05	.92	.13	.20	-.66	.39
MAL	153	.61	.34	-.18	.89	-.07	.20	-.71	.39
MJL	153	.59	.42	-.41	.97	.13	.20	.17	.39
FAL	153	.61	.52	-.62	.99	.59	.20	.33	.39
FJL	153	.75	.52	-.38	.99	-.10	.20	-.48	.39

Anmerkungen.
Für die Berechnung von Mittelwert, Standardabweichung, Schiefe und Exzess wurden die Intraklassenkorrelationskoeffizienten Fisher-Z-transfomiert. Die Ergebnisse wurden aus Gründen der Anschaulichkeit zurücktransformiert.

MAV = Mann, Alt, Thema „Verlust“; MAL = Mann, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
MJV = Mann, Jung, Thema „Verlust“; MJL = Mann, Jung, Thema „Lebensneuanfang“;
FAV = Frau, Alt, Thema „Verlust“; FAL = Frau, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
FJV = Frau, Jung, Thema „Verlust“; FJL = Frau, Jung, Thema „Lebensneuanfang“.

Die Teilnehmer zeigten ein relativ hohes empathisches Mitschwingen mit den Zielpersonen (durchschnittliche Korrelation von r = .61, Wertebereich von r = -.62 bis r = .99). Vergleiche mit anderen Studien können nicht angestellt werden, da dieses Maß in der vorliegenden Studie zum ersten Mal eingesetzt wurde.

Zusammengefasst zeigten sich auch für das empathische Mitschwingen gute Verteilungscharakteristika. Die Höhe des Mitschwingens variierte ebenfalls stark zwischen den einzelnen Teilnehmern. Es war somit möglich, zu untersuchen, inwieweit diese Varianz durch die unabhängigen Variablen erklärt wurde.

5.7.7 Zentrale Analyse

Mit Hilfe von multivariaten Varianzanalysen wurde untersucht, ob die Unterschiede in den Ausprägungen der abhängigen Variablen „emotionale Reaktivität (selbstberichtet)“, „emotionale Reaktivität (behaviorale Daten)“, „emotionale Reaktivität (peripher–physiologische Daten)“, „empathische Akkuratheit“ sowie „empathisches Mitschwingen“, wie angenommen auf die Interaktion der unabhängigen Variablen „Altersrelevanz des Themas“ (jung – alt) und „Alter der Teilnehmer“ (jung – alt) zurückführbar waren. Weiterhin wurde überprüft, ob die unabhängigen Variablen „Geschlecht der

Teilnehmer“ (männlich – weiblich), „Alter der Zielperson“ (jung – alt) und „Geschlecht der Zielperson“ (männlich – weiblich) einen Einfluss hatten.

Mit den multivariaten Varianzanalysen wurde untersucht, ob die Mittelwertsunterschiede in den Ausprägungen der abhängigen Variablen größer waren als man per Zufall erwarten könnte. Um die Verlässlichkeit der Ergebnisse bei der Berechnung einer multivariaten Varianzanalyse zu gewährleisten, mussten die Daten drei Voraussetzungen erfüllen (Weinfurt, 2000).

Als erste und wichtigste Voraussetzung gilt die Unabhängigkeit der Beobachtungen. Da die Daten der Teilnehmer in Einzelsitzungen erhoben wurden und die Teilnehmer nicht miteinander bekannt waren, kann davon ausgegangen werden, dass die Daten eines Teilnehmers unbeeinflusst von den Daten der anderen Teilnehmer waren. Allerdings sahen die Teilnehmer die acht Zielpersonen hintereinander. Deswegen wurde vorab untersucht, ob die Reihenfolge, in der die Zielpersonen den Teilnehmern präsentiert wurden, einen Einfluss auf die Ausprägungen der abhängigen Variablen hatte (siehe Kapitel 5.7.8).

Zweite Voraussetzung ist die Homogenität der Kovarianzmatrizen. Die Varianzen der abhängigen Variablen sollen für alle durch die unabhängigen Variablen definierten Gruppen gleich sei. Diese Voraussetzung kann mit Hilfe des Box’s Test auf Homogenität der Kovarianzmatrizen überprüft werden. Bei der selbstberichteten emotionalen Reaktivität, der emotionalen Reaktivität (behaviorale Daten), der emotionalen Reaktivität (peripher–physiologische Daten) und beim empathischen Mitschwingen, wurde der Box’s Test auf Homogenität der Kovarianzmatrizen signifikant ($p < .05$, $p < .001$, $p < .01$ und $p < .05$); das bedeutet, dass die Nullhypothese „Kovarianzmatrizen sind homogen“ für diese Variablen zurückgewiesen werden musste. Die multivariate Varianzanalyse reagiert jedoch auf die Verletzung dieser Voraussetzung robust, es sei denn, die Stichprobengrößen der durch die unabhängigen Variablen definierten Gruppen sind sehr ungleich oder die Varianzen der abhängigen Variablen sind sehr heterogen (Verhältnis von 10:1). Diese Bedingungen waren im vorliegenden Fall nicht gegeben. Somit kann diese Voraussetzungsverletzung ignoriert werden (Tabachnick & Fidell, 2001).

Dritte Voraussetzung ist die Normalverteiltheit der abhängigen Variablen. Wie bereits weiter oben berichtet, konnte für die empathische Akkuratheit und das empathische Mitschwingen Normalverteiltheit angenommen werden. Der Kolmogorof-Smirnow Test auf Abweichung von der Normalverteilung wurde für diese Variablen

nicht signifikant. Für sieben der acht Zielpersonen bei der selbstberichteten emotionalen Reaktivität, für die Kodierungen der behavioralen Daten, für die Verteilungen der peripher-physiologischen Parameter „Temperatur“, „SC“ und „Bewegung“ sowie für drei Verteilungen des Indikators für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems zeigten sich beim Kolmogorov-Smirnov Test auf Abweichung von der Normalverteilung signifikante Ergebnisse ($p < .05$). Für diese Werteverteilungen konnte somit keine Normalverteiltheit angenommen werden. Von einer Transformation dieser Verteilungen wurde jedoch abgesehen, da varianzanalytische Prozeduren auf diese Voraussetzungsverletzung sehr robust reagieren (siehe oben).

5.7.8 Vorab-Analyse: Reihenfolge der Zielpersonen

Für die Interpretation der zentralen Analysen war es wichtig zu erfahren, ob die Reihenfolge, in der die Zielpersonen den Teilnehmern präsentiert wurden, einen Einfluss auf die Ergebnisse hatte. Aus diesem Grund wurde zunächst eine multivariate Varianzanalyse mit dem Faktor „Reihenfolge der Zielpersonen“ (1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8) für die abhängigen Variablen „emotionale Reaktivität (selbstberichtet)“, „emotionale Reaktivität (behaviorale Daten)“, „emotionale Reaktivität (peripher–physiologische Daten)“, „empathische Akkuratheit“ und „empathisches Mitschwingen“ berechnet. Das Alphafehlerniveau wurde auf .05 festgelegt.

Für die selbstberichtete emotionale Reaktivität, die emotionale Reaktivität auf behavioraler Ebene sowie das empathische Mitschwingen konnte kein Einfluss des Faktors „Reihenfolge der Zielpersonen“ festgestellt werden.

Für die emotionale Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene zeigte sich ein signifikanter Effekt für den Faktor „Reihenfolge der Zielpersonen“ beim Parameter FPA (Fingerpuls-Amplitude; $F_{(7,76)} = 2.51$, $p < .05$, $\eta^2 = .19$). Nachfolgeanalysen ergaben signifikante Effekte bei vier der acht Zielpersonen (junger Mann, der über Verlust sprach: $F_{(7,124)} = 2.85$, $p < .01$; junge Frau, die über Verlust sprach: $F_{(7,125)} = 2.58$, $p < .05$; alter Mann, der über Lebensneuanfang sprach: $F_{(7,122)} = 4.02$, $p < .001$; alte Frau, die über Lebensneuanfang sprach: $F_{(7,123)} = 2.76$, $p < .01$). Es bestanden somit signifikante Unterschiede in der Fingerpuls-Amplitude der Teilnehmer abhängig von der Reihenfolge, in der die Zielpersonen gesehen wurden. Weitere Nachfolgeanalysen ergaben jedoch kein konsistentes Bild. Es konnte nicht festgestellt werden, dass die Fingerpuls-Amplitude der Teilnehmer bei der Betrachtung der Zielpersonen in Abhängigkeit von der Position der Zielpersonen auf dem Stimulustape (früher oder

später) an- oder abstieg. Weiterhin änderte sich nach Aufnahme des Between-Subjects-Faktors „Reihenfolge der Zielpersonen“ als Kovariate nichts an den Ergebnissen der zentralen Analyse. Für die anderen Parameter der emotionalen Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene fanden sich keine Einflüsse des Faktors „Reihenfolge der Zielpersonen“.

Für die empathische Akkuratheit zeigte sich ebenfalls ein signifikanter Effekt für den Faktor „Reihenfolge der Zielpersonen“ ($F_{(7,116)} = 2.19$, $p < .05$, $\eta^2 = .12$). Nachfolgeanalysen zeigten signifikante Effekte für zwei der acht Zielpersonen (junger Mann, der über Verlust sprach: $F_{(7,143)} = 2.24$, $p < .05$; junge Frau, die über Lebensneuanfang sprach: $F_{(7,145)} = 2.51$, $p < .05$). Das bedeutet, dass bei diesen Zielpersonen die empathische Akkuratheit durch die Reihenfolge, in der die Teilnehmer die Zielpersonen sahen, beeinflusst wurde. Auch hier ergaben Nachfolgeanalysen kein konsistentes Bild. Es konnte nicht festgestellt werden, dass die empathische Akkuratheit der Teilnehmer bei der Einschätzung der beiden Zielpersonen in Abhängigkeit von ihrer Position auf dem Stimulustape (früher oder später) an- oder abstieg. Die Ergebnisse der zentralen Analyse wurden durch den Between-Subjects-Faktor „Reihenfolge der Zielpersonen“ als Kovariate nicht beeinflusst.

Eine weitere Analyse wurde berechnet, um zu überprüfen, ob die emotionale Reaktivität (selbstberichtet, behaviorale und peripher–physiologische Daten), die empathische Akkuratheit oder das empathische Mitschwingen unabhängig von der konkreten Zielperson mit zunehmender Anzahl der gesehenen Filmausschnitte höher oder geringer wurden. Dazu wurden die Daten so transformiert, dass jeweils die abhängigen Variablen (emotionale Reaktivität, empathische Akkuratheit und empathisches Mitschwingen) an einer Position auf dem Stimulustape (1 bis 8) über die acht Zielpersonen hinweg aggregiert werden konnten. Dieses Vorgehen war möglich, da jede Zielperson einmal auf jeder Position gezeigt wurde. Unterschiede zwischen den einzelnen Zielpersonen mittelten sich bei dieser Analyse aus. Mit Ausnahme der Fingertemperatur (Baseline $F_{(7,1064)} = 82.27$, $p < .001$, $\eta^2 = .35$; Film $F_{(7,1064)} = 83.24$, $p < .001$, $\eta^2 = .35$) ergaben sich keine Hinweise auf Reihenfolgeeffekte; weder für die emotionale Reaktivität noch für die empathische Akkuratheit oder das empathische Mitschwingen. Nachfolgeanalysen ergaben, dass die Fingertemperatur der Teilnehmer im Laufe der Testsitzung kontinuierlich abnahm (Baseline-Phasen: von 31.88 °C bei Zielperson 1 auf 29.57 °C bei Zielperson 8; Film-Phasen: von 31.83 °C bei Zielperson 1 auf 29.54 °C bei Zielperson 8).

Sequentielle Übertragungseffekte (Carry-Over-Effekte; der systematische Einfluss einer Zielperson auf die folgende) konnten aufgrund der verwendeten Reihenfolge der Zielpersonen nicht geprüft werden. Sequentielle Übertragungseffekte können getestet werden, wenn jede Zielperson einmal auf jede andere Zielperson folgt. Diese Voraussetzung war hier nicht gegeben, da die Reihenfolge der Zielpersonen (wie in Kapitel 5.6 beschrieben) so gewählt wurde, dass die Teilnehmer nicht mehr als zweimal hintereinander eine Person zum gleichen Thema, vom gleichen Geschlecht oder vom gleichen Alter sahen und jede Zielperson einmal auf jeder Position zu sehen war.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass die Reihenfolge der Zielpersonen keinen systematischen Einfluss auf die abhängigen Variablen hatte. In zukünftigen Untersuchungen mit ähnlichem Design sollte geprüft werden, ein sequentiell ausbalanciertes lateinisches Quadrat einzusetzen, da so sequentielle Übertragungseffekte getestet werden könnten. Die Teilnehmer würden dabei allerdings bis zu dreimal hintereinander eine Person zur gleichen Thematik sehen (bei acht Zielpersonen und zwei Themen).

5.7.9 Analysen für die Kovariaten

Da sich die Gruppe der jüngeren Teilnehmer von der Gruppe der älteren Teilnehmer hinsichtlich des Bildungsniveaus, der kognitiven Mechanik, des Wohlbefindens und der Lebenszufriedenheit signifikant unterschied, wurden die Ergebnisse daraufhin kontrolliert. So wurden jeweils multivariate Kovarianzanalysen mit den Kovariaten „Bildung“, „Raven“ (als Maß für die kognitive Mechanik), „negativer Affekt“ und „Traurigkeit“ (als Maße des Wohlbefindens) sowie „Zufriedenheit“ berechnet. Dadurch wurden die vor der Untersuchung bestehenden Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Teilnehmern kovarianzanalytisch aus den Messungen „herauspartialisiert“ (Bortz, 2005). Da es sich bei den Maßen der kognitiven Mechanik, des Wohlbefindens und der Lebenszufriedenheit um kontinuierliche Variablen handelte, mussten die Daten für die Berechnung der Kovarianzanalysen dichotomisiert werden. Es wurde jeweils ein Median-Split durchgeführt, so dass die Werte der Teilnehmer für die Maße der kognitiven Mechanik, des Wohlbefindens und der Lebenszufriedenheit in die Ausprägungen niedrig und hoch umgewandelt werden konnten.

6 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der zentralen Analysen vorgestellt. Die Berechnungen der multivariaten Varianzanalysen wurden mit Hilfe von SPSS MANOVA durchgeführt. Es sollte geprüft werden, ob das Alter der Teilnehmer in Interaktion mit der Altersrelevanz des besprochenen Themas einen Einfluss auf die abhängigen Variablen „selbstberichtete emotionale Reaktivität“, „emotionale Reaktivität auf behavioraler Ebene“, „emotionale Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene“, „empathische Akkuratheit“ und „empathisches Mitschwingen“ hatte. Weiterhin waren bei allen zentralen Analysen die „Altersrelevanz des Themas“ (jung – alt), das „Alter der Zielperson“ (jung – alt) und das „Geschlecht der Zielperson“ (männlich – weiblich) Within-Subject-Faktoren. Das „Alter der Teilnehmer“ (jung – alt) sowie das „Geschlecht der Teilnehmer“ (männlich – weiblich) waren Between-Subject-Faktoren. Das Alphafehlerniveau wurde auf .05 festgelegt. Wenn die Interaktion zwischen den Faktoren „Altersrelevanz des Themas“ und „Alter der Teilnehmer“ wie erwartet einen signifikanten Einfluss auf die abhängigen Variablen hatte, wurden als nächster Schritt getrennte multivariate Varianzanalysen für jedes Thema durchgeführt. Als Between-Subject-Faktor galt bei diesen Analysen das „Alter der Teilnehmer“ (jung – alt). Das Alphafehlerniveau wurde auch hier auf .05 festgelegt.

Nach der Darstellung der zentralen Analysen folgen die Kovarianzanalysen für die kognitive Pragmatik, das Bildungsniveau, das Wohlbefinden und die Lebenszufriedenheit. Anschließend werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst.

6.1 Varianzanalysen für die selbstberichtete emotionale Reaktivität

Zunächst wurde überprüft, ob das Stimulusmaterial bei den Teilnehmern wie erwartet die Zielemotionen („traurig“ beim Thema „Verlust“ und „amüsiert“ beim Thema „Lebensneuanfang“) ausgelöst hat.

Überprüfung der Manipulation

Anders als bei der Analyse der emotionalen Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene, wo für jede der acht Zielpersonen separate Baseline-Phasen – die 60-sekündigen X-Phasen vor jeder Film-Phase – zur Verfügung standen, konnte bei der Analyse der selbstberichteten emotionalen Reaktivität nur eine Baseline für alle acht Zielpersonen eingesetzt werden – die neutrale Person, die eine Wegbeschreibung schil-

derte. Infolgedessen war es nicht möglich, wie bei der Analyse der emotionalen Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene im Zuge der zentralen Analyse zu testen, ob die Filmausschnitte die Zielemotionen ausgelöst haben. Die selbstberichteten Emotionen der Teilnehmer wurden daher für jedes Thema jeweils über die vier Zielpersonen zu einem Wert zusammengefasst. Die interne Konsistenz der so gebildeten Skalen ist in Anbetracht der geringen Anzahl an Items als sehr gut zu bezeichnen (Thema „Verlust“: *Cronbachs α* = .86; Thema „Lebensneuanfang“: *Cronbachs α* = .73). Im Anschluss konnten die selbstberichteten Emotionen der Teilnehmer bei den Zielpersonen mit den selbstberichteten Emotionen der Teilnehmer bei der neutralen Person verglichen werden. Dabei wurde festgestellt, dass das Stimulusmaterial wie erwartet Emotionen ausgelöst hat. Bei dem Thema Lebensneuanfang wurde hauptsächlich die Zielemotion „amüsiert“ ausgelöst ($F_{(1,150)}$ = 147.43, p < .001, η^2 = .50) und beim Thema „Verlust“ wurde hauptsächlich die Zielemotion „traurig“ ausgelöst ($F_{(1,151)}$ = 195.99, p < .001, η^2 = .56).

Ergebnisse der zentralen Analyse

In der zentralen Analyse wurde geprüft, ob das Alter der Teilnehmer in Interaktion mit der Altersrelevanz des besprochenen Themas einen Einfluss auf die selbstberichtete emotionale Reaktivität hatte. Dabei handelte es sich um die standardisierten Residuen aus der linearen Regression der selbstberichteten Emotionen der Teilnehmer bei der neutralen Person auf die selbstberichteten Emotionen der Teilnehmer bei jeder der acht Zielpersonen. Es wurde eine multivariate Varianzanalyse mit acht standardisierten Residuen (ein Wert für jede der acht Zielpersonen) als abhängige Variablen berechnet.

Altersrelevanz des Themas

Der erwartete Einfluss der Interaktion der Faktoren „Altersrelevanz des Themas“ und „Alter der Teilnehmer“ auf die abhängigen Variablen konnte gefunden werden ($F_{(1,144)}$ = 10.37, p < .01, η^2 = .07). Daher wurden getrennte multivariate Varianzanalysen für jedes Thema berechnet. Bei beiden Themen konnte ein hypothesenkonformer Einfluss des Faktors „Alter der Teilnehmer“ festgestellt werden (Thema „Verlust“: $F_{(1,147)}$ = 4.09, p < .05, η^2 = .03; Thema „Lebensneuanfang“: $F_{(1,146)}$ = 7.04, p < .01, η^2 = .05). Zielpersonen, die zum Thema „Verlust“ Stellung genommen hatten, lösten bei älteren Teilnehmern stärkere Veränderungen im emotionalen Empfinden in Relation zur neu-

tralen Zielperson aus als bei jüngeren (Jüngere: *M* = -.12, *SD* = .68; Ältere: *M* = .13, *SD* = .98). Zielpersonen, die zum Thema „Lebensneuanfang“ Stellung genommen hatten, lösten bei jüngeren Teilnehmern stärkere Veränderungen im emotionalen Empfinden in Relation zur neutralen Zielperson aus als bei älteren (Jüngere: *M* = .14, *SD* = .69; Ältere: *M* = -.14, *SD* = .71). Abbildung 4 zeigt die selbstberichtete emotionale Reaktiviät jüngerer und älterer Teilnehmer beim für Ältere besonders relevanten Thema „Verlust“ und beim für Jüngere besonders relevanten Thema „Lebensneuanfang“. Tabelle 18 zeigt einen Überblick über die emotionale Reaktivität der Teilnehmer bei den einzelnen Zielpersonen.

Bei der Berechnung der multivariaten Varianzanalyse mit den Rohwerten der Teilnehmer auf den jeweiligen Zielemotionen („traurig“ beim Thema „Verlust“ und „amüsiert“ beim Thema „Lebensneuanfang“) und unter Einbeziehung der Baseline (neutrale Person – junge Frau, die ihren Weg von zu Hause bis zur Arbeit schilderte) als Kovariate fanden sich ebenfalls bei beiden Themen signifikante Haupteffekte für den Faktor „Alter der Teilnehmer“. Identische Ergebnisse zeigten sich, wenn die multivariate Varianzanalyse ausschließlich mit den Rohwerten der Teilnehmer und ohne Berücksichtigung der Baseline berechnet wurde.

Abbildung 4. *Selbstberichtete emotionale Reaktivität jüngerer und älterer Teilnehmer getrennt nach Filmthematik (Standardfehler eingezeichnet)*

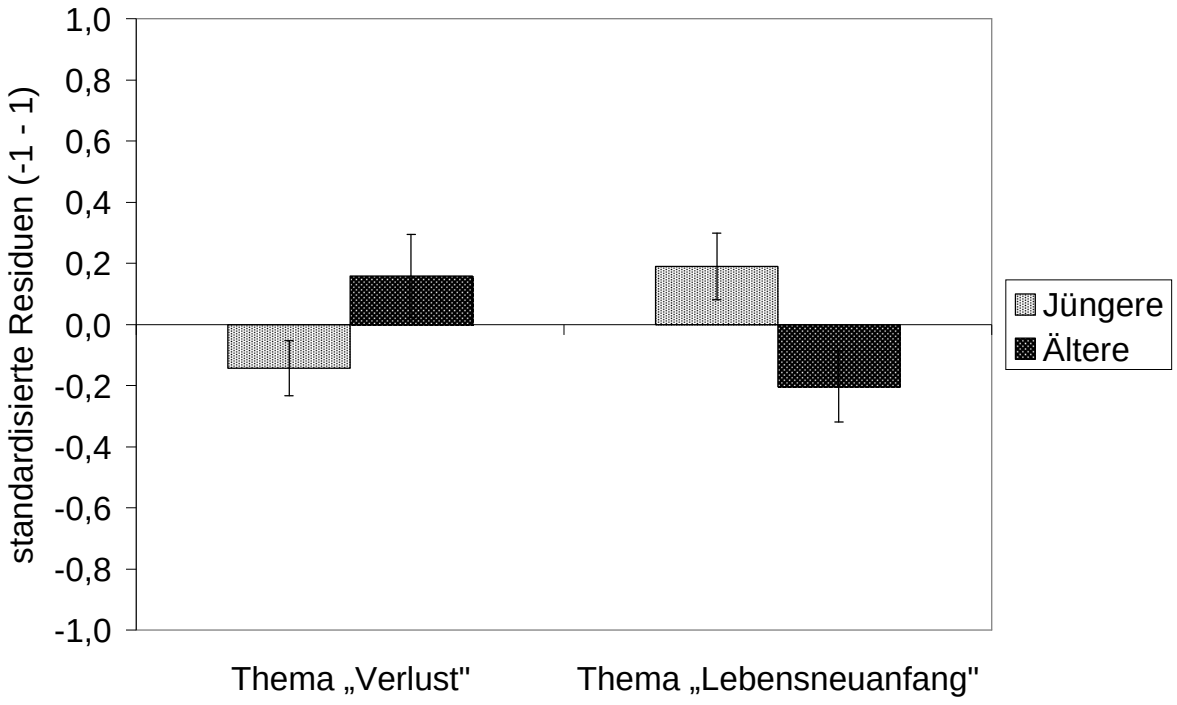


Tabelle 18. *Selbstberichtete emotionale Reaktivität bei den acht Zielpersonen (N = 153)*

	Jüngere Teilnehmer	Ältere Teilnehmer
Thema „Verlust“		
Alle 4 Zielpersonen	-.12 (.68)	.13 (.96)
MAV	-.19 (.88)	.21 (1.08)
MJV	-.08 (.88)	.09 (1.11)
FAV	-.17 (.82)	.19 (1.14)
FJV	-.04 (.93)	.04 (1.07)
Thema „Lebensneuanfang“		
Alle 4 Zielpersonen	.14 (.69)	-.14 (.71)
MAL	.26 (.89)	-.27 (1.04)
MJL	.12 (.98)	-.13 (1.00)
FAL	.15 (1.03)	-.16 (.93)
FJL	.02 (1.06)	-.03 (.93)

Anmerkungen.
Mittelwerte, Werte in Klammern sind Standardabweichungen.
MAV = Mann, Alt, Thema „Verlust“; MAL = Mann, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
MJV = Mann, Jung, Thema „Verlust“; MJL = Mann, Jung, Thema „Lebensneuanfang“;
FAV = Frau, Alt, Thema „Verlust“; FAL = Frau, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
FJV = Frau, Jung, Thema „Verlust“; FJL = Frau, Jung, Thema „Lebensneuanfang“.

Alter und Geschlecht der Teilnehmer

Über beide Themen hinweg zeigten sich keine signifikanten Haupteffekte für die Faktoren „Alter der Teilnehmer“ und „Geschlecht der Teilnehmer“. Die Interaktion der Faktoren „Alter der Teilnehmer“ und „Alter der Zielperson“ sowie die Interaktion der Faktoren „Geschlecht der Teilnehmer“ und „Geschlecht der Zielperson“ wurden ebenfalls nicht signifikant.

Alter und Geschlecht der Zielpersonen

Es konnten keine signifikanten Haupt- oder Interaktionseffekte für die Faktoren „Alter der Zielperson“ und „Geschlecht der Zielperson“ festgestellt werden.

Zusammenfassung

Insgesamt konnten die Hypothesen bei der Analyse der selbstberichteten emotionalen Reaktivität vollständig bestätigt werden. Der Einfluss der Interaktion des Alters der Teilnehmer mit der Altersrelevanz des besprochenen Themas wurde signifikant. Bei dem für Ältere relevanten Thema „Verlust“ zeigten ältere Teilnehmer mehr emotionale Reaktivität als jüngere und beim für Jüngere relevanten Thema „Lebensneuanfang“ zeigten jüngere Teilnehmer mehr emotionale Reaktivität als ältere.

6.2 Varianzanalysen für die emotionale Reaktivität auf behavioraler Ebene

Es wurde geprüft, ob das Alter der Teilnehmer in Interaktion mit der Altersrelevanz des besprochenen Themas einen Einfluss auf die Kodierungen der behavioralen Daten der Teilnehmer hatte. Dabei wurde das emotionale Ausdrucksverhalten der Teilnehmer bei den Zielpersonen, die zum Thema „Verlust“ Stellung nahmen, über die Kategorie „negative Gestimmtheit“ und bei den Zielpersonen, die zum Thema „Lebensneuanfang“ Stellung nahmen, über die Kategorie „positive Gestimmtheit“ erfasst. Die Kategorie „empathisches Interesse am Gegenüber“ wurde bei beiden Themen betrachtet. Folglich wurden zwei getrennte multivariate Varianzanalysen mit jeweils acht Kodierungen als abhängigen Variablen berechnet – eine Varianzanalyse mit jeweils einer Kodierung pro Zielperson für die emotionale Gestimmtheit und eine Varianzanalyse mit jeweils einer Kodierung pro Zielperson für das empathische Interesse am Gegenüber. Die zentralen Analysen ergaben die folgenden signifikanten Effekte.

Altersrelevanz des Themas

Für das emotionale Ausdrucksverhalten der Teilnehmer („positive Gestimmtheit“ beim Thema „Lebensneuanfang“ und „negative Gestimmtheit“ beim Thema „Verlust“) zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt für den Faktor „Altersrelevanz des Themas“ ($F_{(1,132)} = 26.00$, $p < .001$, $\eta^2 = .17$). Die Teilnehmer zeigten beim Thema „Lebensneuanfang“ mehr emotionales Ausdrucksverhalten als beim Thema „Verlust“ (Thema „Lebensneuanfang“: $M = .48$, $SD = .59$; Thema „Verlust“: $M = .23$, $SD = .34$).

Für das „empathische Interesse am Gegenüber“ fand sich ebenfalls ein signifikanter Haupteffekt für den Faktor „Altersrelevanz des Themas“ ($F_{(1,146)} = 20.97$, $p < .001$, $\eta^2 = .13$). Bei dem Thema „Lebensneuanfang“ zeigten die Teilnehmer mehr aktives, empathisches Zuhörerverhalten als beim Thema „Verlust“ (Thema „Lebensneuanfang“: $M = .75$, $SD = .56$; Thema „Verlust“: $M = .60$, $SD = .49$).

Der erwartete Einfluss der Interaktion der Faktoren „Altersrelevanz des Themas“ und „Alter der Teilnehmer“ auf das emotionale Ausdrucksverhalten der Teilnehmer („positive Gestimmtheit“ beim Thema „Lebensneuanfang“ und „negative Gestimmtheit“ beim Thema „Verlust“) verfehlte die Signifikanz nur knapp ($F_{(1,132)} = 3.15$, $p = .078$). Daher wurden getrennte multivariate Varianzanalysen für jedes Thema berechnet. Für das Thema „Lebensneuanfang“ fand sich ein signifikanter Effekt für den Faktor „Alter der Teilnehmer“ auf das emotionale Ausdrucksverhalten ($F_{(1,142)} =$

5.18, $p < .05$, $\eta^2 = .04$). Im Durchschnitt zeigten die jüngeren Teilnehmer beim Thema „Lebensneuanfang“ mehr Anzeichen für positive Gestimmtheit als die älteren (Jüngere: $M = .58$, $SD = .67$; Ältere: $M = .36$, $SD = .48$). Für das Thema „Verlust“ fand sich hingegen kein signifikanter Unterschied zwischen den Altersgruppen ($F_{(1,134)} = .63$, $p = .431$). Jüngere und ältere Teilnehmer zeigten beim Thema „Verlust“ in gleichem Maße Anzeichen für negative Gestimmtheit (Jüngere: $M = .24$, $SD = .34$; Ältere: $M = .22$, $SD = .35$). Einen Überblick über das emotionale Ausdrucksverhalten jüngerer und älterer Teilnehmer beim für Ältere besonders relevanten Thema „Verlust“ und beim für Jüngere besonders relevanten Thema „Lebensneuanfang“ bietet Abbildung 5. Tabelle 19 zeigt das emotionale Ausdrucksverhalten der Teilnehmer getrennt für die einzelnen Zielpersonen.

Für die Kategorie „empathisches Interesse am Gegenüber“ konnte der erwartete Einfluss der Interaktion der Faktoren „Altersrelevanz des Themas“ und „Alter der Teilnehmer“ nicht gefunden werden ($F_{(1,142)} = .44$, $p = .509$).

Abbildung 5. *Emotionales Ausdrucksverhalten jüngerer und älterer Teilnehmer getrennt nach Filmthematik (Standardfehler eingezeichnet)*

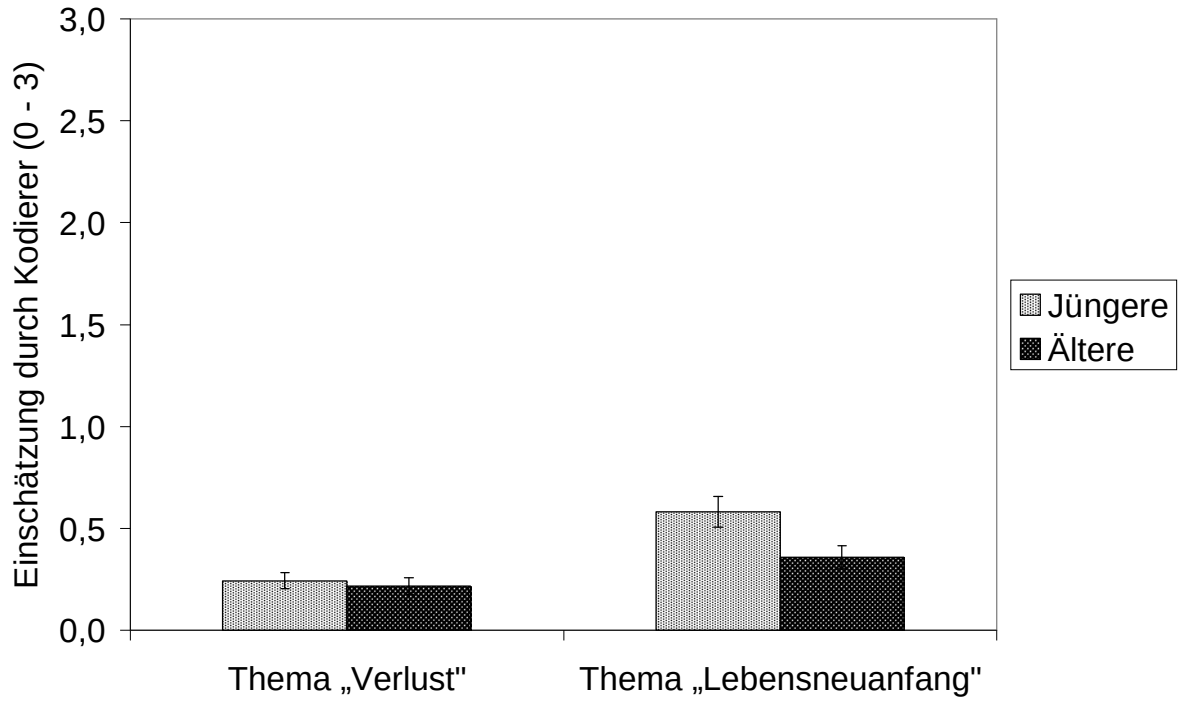
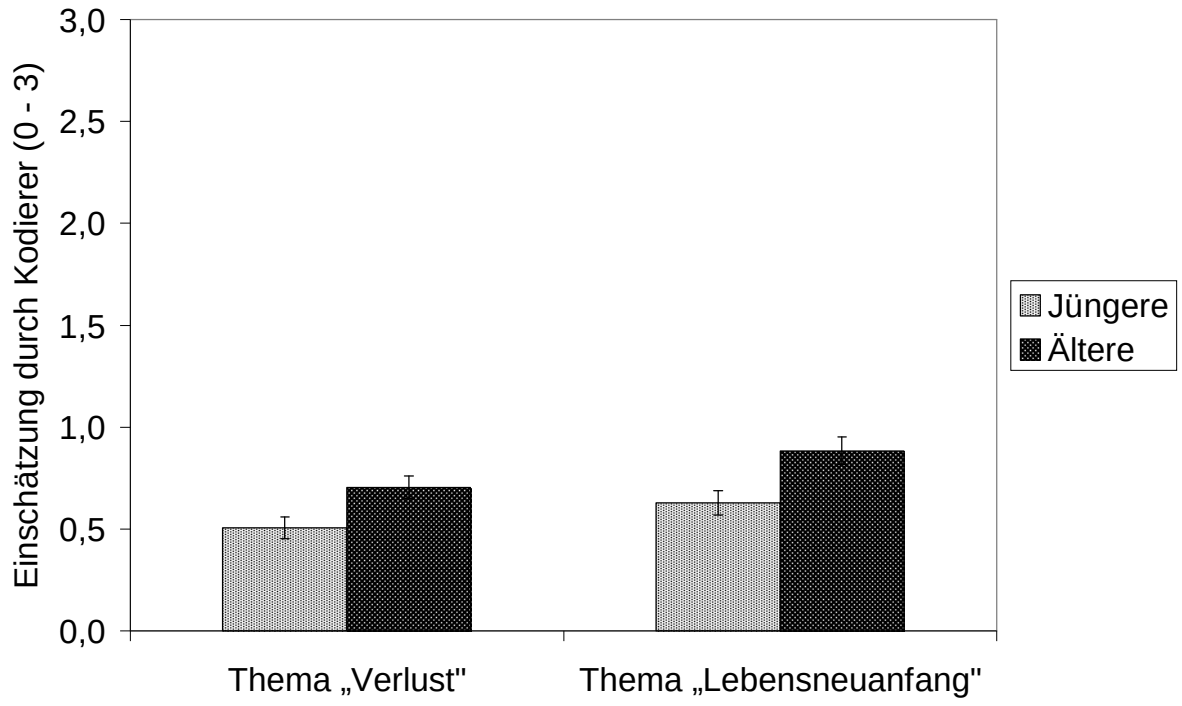


Abbildung 6. *Empathisches Zuhörerverhalten jüngerer und älterer Teilnehmer getrennt nach Filmthematik (Standardfehler eingezeichnet)*



Alter und Geschlecht der Teilnehmer

Für den Faktor „Alter der Teilnehmer“ fand sich ein signifikanter Haupteffekt auf das emotionale Ausdrucksverhalten der Teilnehmer ($F_{(1,132)} = 4.48$, $p < .05$, $\eta^2 = .03$). Der Effekt wurde qualifiziert durch die im vorangegangenen Abschnitt berichtete stärkere positive Gestimmtheit der jüngeren Teilnehmer bei Thema „Lebensneuanfang“.

Für das „empathische Interesse am Gegenüber“ fand sich ebenfalls ein signifikanter Haupteffekt für den Faktor „Alter der Teilnehmer“ ($F_{(1,142)} = 8.52$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$). Ältere Teilnehmer zeigten über beide Themen hinweg mehr Anzeichen für aktives, empathisches Zuhörerverhalten als jüngere (Jüngere: $M = .57$, $SD = .46$; Ältere: $M = .80$, $SD = .49$). Abbildung 6 zeigt die Werte jüngerer und älterer Teilnehmer beim für Ältere besonders relevanten Thema „Verlust“ und beim für Jüngere besonders relevanten Thema „Lebensneuanfang“. Ein Überblick über das empathische Zuhörerverhalten der Teilnehmer getrennt für die einzelnen Zielpersonen findet sich in Tabelle 19.

Tabelle 19. *Emotionale Reaktivität auf behavioraler Ebene bei den acht Zielpersonen (N = 153)*

	Jüngere Teilnehmer	Ältere Teilnehmer	Gesamt
Negative Gestimmtheit			
Thema „Verlust“			
Alle 4 Zielpersonen	.24 (.34)	.22 (.35)	.23 (.34)
MAV	.41 (.70)	.26 (.57)	.34 (64)
MJV	.23 (.50)	.16 (.44)	.20 (.47)
FAV	.19 (.39)	.20 (.41)	.19 (40)
FJV	.11 (.31)	.15 (.35)	.13 (.33)
Positive Gestimmtheit			
Thema „Lebensneuanfang“			
Alle 4 Zielpersonen	.58 (.67)	.36 (.48)	.48 (.59)
MAL	.70 (.86)	.51 (.85)	.61 (.86)
MJL	.34 (.64)	.17 (.45)	.26 (.56)
FAL	.58 (.89)	.31 (.67)	.45 (.80)
FJL	.69 (1.03)	.45 (.71)	.58 (.90)
Empathisches Interesse			
Thema „Verlust“			
Alle 4 Zielpersonen	.51 (.47)	.71 (.48)	.60 (.49)
MAV	.54 (.67)	.75 (.68)	.64 (.68)
MJV	.41 (.57)	.75 (.69)	.57 (.65)
FAV	.59 (.65)	.64 (.65)	.61 (.64)
FJV	.48 (.63)	.71 (.64)	.59 (.64)
Thema „Lebensneuanfang“			
Alle 4 Zielpersonen	.63 (.53)	.89 (.57)	.75 (.56)
MAL	.59 (.67)	.94 (.78)	.75 (.74)
MJL	.69 (.69)	.90 (.78)	.79 (.74)
FAL	.63 (.64)	.84 (.70)	.73 (.68)
FJL	.62 (.69)	.90 (.72)	.75 (.72)

Anmerkungen.
Mittelwerte, Werte in Klammern sind Standardabweichungen.
MAV = Mann, Alt, Thema „Verlust“; MAL = Mann, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
MJV = Mann, Jung, Thema „Verlust“; MJL = Mann, Jung, Thema „Lebensneuanfang“;
FAV = Frau, Alt, Thema „Verlust“; FAL = Frau, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
FJV = Frau, Jung, Thema „Verlust“; FJL = Frau, Jung, Thema „Lebensneuanfang“.

Für den Faktor „Geschlecht der Teilnehmer“ fand sich ein signifikanter Haupteffekt für das emotionale Ausdrucksverhalten ($F_{(1,132)} = 4.39$, $p < .05$, $\eta^2 = .03$). Über beide Themen hinweg zeigten weibliche Teilnehmer im Durchschnitt mehr Anzeichen für „negative“ bzw. „positive Gestimmtheit“ als männliche (Frauen: $M = .41$, $SD = .38$;

Männer: M = .29, SD = .34). Auf das „empathische Interesse am Gegenüber“ hatte der Faktor „Geschlecht der Teilnehmer“ keinen Einfluss.

Die Interaktion der Faktoren „Alter der Teilnehmer“ und „Alter der Zielperson“ sowie die Interaktion der Faktoren „Geschlecht der Teilnehmer“ und „Geschlecht der Zielperson“ wurden nicht signifikant.

Alter und Geschlecht der Zielpersonen

Für das emotionale Ausdrucksverhalten der Teilnehmer wurde ein signifikanter Haupteffekt des Faktors „Alter der Zielperson“ festgestellt ($F_{(1,132)}$ = 10.08, p < .01, η^2 = .07). Die Teilnehmer zeigten bei den älteren Zielpersonen im Durchschnitt mehr positive bzw. negative Gestimmtheit als bei den jüngeren (jüngere Zielpersonen: M = .30, SD = .37; ältere Zielpersonen: M = .40, SD = .46). Die Interaktion der Faktoren „Altersrelevanz des Themas“ und „Geschlecht der Zielperson“ wurde ebenfalls signifikant ($F_{(1,132)}$ = 6.00, p < .05, η^2 = .04). Weiterhin fand sich eine signifikante Interaktion der Faktoren „Alter der Zielperson“ und „Geschlecht der Zielperson“ ($F_{(1,132)}$ = 16.87, p < .001, η^2 = .11) und eine signifikante Dreifach-Interaktion der Faktoren „Altersrelevanz des Themas“, „Alter der Zielperson“ und „Geschlecht der Zielperson“ ($F_{(1,132)}$ = 7.20, p < .01, η^2 = .05). Wie in Tabelle 19 ersichtlich ist, hat die junge Frau, die zum Thema „Verlust“ sprach (FJV), bei den Teilnehmern relativ wenig negative Gestimmtheit ausgelöst (M = .13, SD = .33), während der ältere Mann, der zum Thema „Lebensneuanfang“ sprach (MAL), relativ viel positive Gestimmtheit ausgelöst hat (M = .61, SD = .86). Diese Unterschiede sind zum großen Teil verantwortlich für den im Vorfeld berichteten Haupteffekt „Alter der Zielperson“ und die Interaktion der Faktoren „Altersrelevanz des Themas“ und „Geschlecht der Zielperson“ sowie der Faktoren „Alter der Zielperson“ und „Geschlecht der Zielperson“.

Für das „empathische Interesse am Gegenüber“ konnten keine signifikanten Haupt- oder Interaktionseffekte für die Faktoren „Alter der Zielperson“ und „Geschlecht der Zielperson“ festgestellt werden.

Zusammenfassung

Bei der Analyse der emotionalen Reaktivität auf behavioraler Ebene konnten die Hypothesen nur zum Teil bestätigt werden. So verfehlte die Interaktion aus Alter der Teilnehmer und Altersrelevanz des besprochenen Themas einen signifikanten Einfluss auf das emotionale Ausdrucksverhalten der Teilnehmer nur knapp. Dennoch

fand sich beim für Jüngere relevanten Thema „Lebensneuanfang“ eine stärkere „positive Gestimmtheit“ der jüngeren Teilnehmer im Vergleich mit den älteren. Bei dem für Ältere relevanten Thema „Verlust“ zeigten sich hingegen keine Unterschiede in der „negativen Gestimmtheit“ zwischen den Altersgruppen. Für das „empathische Interesse am Gegenüber“ fand sich ein signifkanter Haupteffekt für das Alter der Teilnehmer. Unabhängig von der Altersrelevanz der Thematik zeigten die älteren Teilnehmer in stärkerem Maße Anzeichen für aktives, empathisches Zuhörerverhalten als jüngere.

6.3 Varianzanalysen für die emotionale Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene

In die Berechnung der zentralen Varianzanalyse wurde der zweistufige Within-Subject-Faktor „Zeit“ (Baseline – Film) aufgenommen. So wurde überprüft, ob durch die Filmausschnitte signifikante Veränderungen in den peripher-physiologischen Daten der Teilnehmer in Relation zur Baseline (den Zielpersonen vorausgehende X-Phasen) ausgelöst wurden. Die abhängigen Variablen waren die Mittelwerte der verschiedenen peripher-physiologischen Parameter während der Baseline-Phasen als Zeitpunkt 1 und die Mittelwerte der verschiedenen peripher-physiologischen Parameter während der Film-Phasen als Zeitpunkt 2 für alle acht Zielpersonen. Zusätzlich wurden alle relevanten Interaktionen mit dem Faktor „Zeit“ getestet. Die Interaktionen „Zeit“ X „Altersrelevanz des Themas“, „Zeit“ X „Alter der Teilnehmer“, „Zeit“ X „Geschlecht der Teilnehmer“, „Zeit“ X „Alter der Zielperson“ und „Zeit“ X „Geschlecht der Zielperson“ testeten, ob signifikante Unterschiede in der emotionalen Reaktivität (dem Ausmaß der Veränderung der peripher-physiologischen Parameter von den Baseline- zu den Film-Phasen) in Abhängigkeit von der Altersrelevanz der Thematik der Filmausschnitte, vom Alter und Geschlecht der Teilnehmer oder vom Alter und Geschlecht der Zielpersonen vorlagen. Über die Interaktion „Zeit“ X „Altersrelevanz des Themas“ X „Alter der Teilnehmer“ wurde getestet, ob sich jüngere und ältere Teilnehmer hypothesengemäß in Abhängigkeit von der Thematik in ihrer emotionalen Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene unterschieden.

Ergebnisse der zentralen Analyse

Der Haupteffekt „Zeit“ wurde signifikant ($F_{(1,71)} = 5.19$, $p < .05$, $\eta^2 = .07$). Es bestanden Unterschiede in der Ausprägung der peripher-physiologischen Parameter

zwischen den Baseline- und den Film-Phasen über alle sieben Parameter und alle acht Zielpersonen hinweg. Der Haupteffekt „Alter der Teilnehmer“ wurde ebenfalls signifikant ($F_{(1,71)} = 6.27$, $p < .05$, $\eta^2 = .08$). Über alle sieben peripher-physiologischen Parameter und alle acht Zielpersonen hinweg bestanden signifikante Unterschiede zwischen den Altersgruppen. Die Interaktion der Faktoren „Zeit“ und „Alter der Teilnehmer“ und die erwartete Interaktion der Faktoren „Zeit“, „Altersrelevanz des Themas“ und „Alter der Teilnehmer“ wurden nicht signifikant.

Veränderungen von den Baseline- zu den Film-Phasen

Mit Ausnahme der Bewegung zeigte sich bei allen peripher-physiologischen Parametern ein signifikanter Einfluss des Faktors „Zeit“. Verglichen mit den Baseline-Phasen war der Abstand zwischen den Herzschlägen geringer ($F_{(1,146)} = 8.97$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$), die Puls-Transmissionszeit zum Finger kürzer ($F_{(1,105)} = 6.90$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$), die Fingerpuls-Amplitude kleiner ($F_{(1,104)} = 41.29$, $p < .001$, $\eta^2 = .28$), die Fingertemperatur niedriger ($F_{(1,149)} = 9.99$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$) und der Abstand zwischen den Atemzügen kleiner ($F_{(1,115)} = 167.90$, $p < .001$, $\eta^2 = .59$). Wider Erwarten war die Hautleitfähigkeit ebenfalls während der Film-Phasen geringer als während der Baseline-Phasen ($F_{(1,144)} = 170.03$, $p < .001$, $\eta^2 = .54$).

Tabelle 20. *Baseline- und Film-Phasen der peripher-physiologischen Parameter (N = 153)*

	Baseline-Phasen		Film-Phasen	
	M	*SD*	*M*	*SD*
IBI[a]	834.19	123.99	828.94	122.62
FPTT[a]	479.30	32.65	476.01	33.92
FPA[b]	2.84	1.54	2.54	1.56
Atmung[c]	4.92	1.25	4.00	.83
Temperatur[d]	30.77	3.64	30.73	3.69
SC[e]	3.15	1.68	3.00	1.65
Bewegung[b]	7.54	2.13	7.59	2.02

Anmerkungen.
IBI = Abstand zwischen den Herzschlägen; FPTT = Puls-Transmissionszeit zum Finger;
FPA = Fingerpulsamplitude; Atmung = Abstand zwischen den Atemzügen;
Temperatur = Fingertemperatur; SC = Hautleitfähigkeit;
Bewegung = Körperbewegung.
Einheiten: [a] Millisekunden; [b] Einheiten; [c] Sekunden; [d] Grad Celsius; [e] Mikrosiemens.

Tabelle 20 zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen der sieben peripher-physiologischen Parameter für die Baseline- und Film-Phasen. Es ist ersichtlich, dass sich alle Parameter mit Ausnahme der Bewegung und der Hautleitfähigkeit in

Richtung einer höheren peripher-physiologischen Aktivierung verändern. Auch nach der Kontrolle für die Bewegung blieben die Effekte signifikant und größtenteils unverändert.

Altersrelevanz des Themas

Für den Faktor „Altersrelevanz des Themas“ fand sich ein signifikanter Einfluss auf den Abstand zwischen den Herzschlägen ($F_{(1,146)} = 4.79$, $p < .05$, $\eta^2 = .03$), die Puls-Transmissionszeit zum Finger ($F_{(1,105)} = 4.36$, $p < .04$, $\eta^2 = .04$) und den Abstand zwischen den Atemzügen ($F_{(1,115)} = 4.39$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$). Beim Thema „Lebensneuanfang“ zeigten sich über die Baseline- und Film-Phasen hinweg geringere Werte als beim Thema „Verlust“ (siehe Tabelle 21). Der Haupteffekt wurde qualifiziert durch die signifikante Interaktion der Faktoren „Zeit“ und „Altersrelevanz des Themas“ für den Abstand zwischen den Herzschlägen ($F_{(1,146)} = 9.38$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$), die Puls-Transmissionszeit zum Finger ($F_{(1,105)} = 8.44$, $p < .01$, $\eta^2 = .07$) und den Abstand zwischen den Atemzügen ($F_{(1,115)} = 7.40$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$). Beim Vergleich der Baseline- und Film-Phasen zeigte sich beim Thema „Lebensneuanfang“ ein stärkerer Rückgang als beim Thema „Verlust“ (siehe Tabelle 21), der als eine stärkere peripher-physiologische Aktivierung der Teilnehmer bei diesem Thema interpretiert werden kann. Die erwartete Interaktion der Faktoren „Zeit“, „Altersrelevanz des Themas“ und „Alter der Teilnehmer“ konnte bei keinem der peripher-physiologischen Parameter gefunden werden.

Tabelle 21. *Abstand zwischen den Herzschlägen, Puls-Transmissionszeit zum Finger und Abstand zwischen den Atemzügen getrennt nach Filmthematik (N = 153)*

	Baseline-Phasen		Film-Phasen		Gesamt	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Thema „Verlust“						
IBI[a]	834.52	124.03	831.11	122.70	832.81	122.83
FPTT[a]	479.11	32.34	476.81	33.94	477.96	32.91
Atmung[b]	4.87	1.21	4.07	.91	4.47	.98
Thema „Lebensneuanfang“						
IBI[a]	833.87	124.44	826.77	123.04	830.32	123.18
FPTT[a]	479.06	33.07	475.15	34.71	477.38	33.94
Atmung[b]	4.97	1.34	3.92	.75	4.45	1.03

Anmerkungen.
IBI = Abstand zwischen den Herzschlägen; FPTT = Puls-Transmissionszeit zum Finger; Atmung = Abstand zwischen den Atemzügen.
Einheiten: [a] Millisekunden; [b] Sekunden.

Alter der Teilnehmer

Für den Faktor „Alter der Teilnehmer“ fand sich ein signifikanter Einfluss auf die Puls-Transmissionszeit zum Finger ($F_{(1,105)}$ = 24.36, p < .001, η^2 = .19) und die Fingertemperatur ($F_{(1,149)}$ = 5.84, p < .05, η^2 = .04). Hier konnte bei älteren Teilnehmern im Mittel eine höhere Puls-Transmissionszeit zum Finger und eine höhere Fingertemperatur als bei jüngeren Teilnehmern beobachtet werden (siehe Tabelle 22). Der Haupteffekt wurde qualifiziert durch die signifikante Interaktion der Faktoren „Zeit“ und „Alter der Teilnehmer“ für die Puls-Transmissionszeit zum Finger ($F_{(1,105)}$ = 4.31, p < .05, η^2 = .04) und die Fingertemperatur ($F_{(1,149)}$ = 7.44, p < .01, η^2 = .05). Bei der Fingertemperatur zeigten die älteren Teilnehmer im Durchschnitt keine Veränderung von den Baseline- zu den Film-Phasen, während bei den jüngeren Teilnehmern ein geringfügiger Rückgang ausgemacht werden konnte. Bei der Puls-Transmissionszeit zum Finger zeigten die jüngeren Teilnehmer einen geringfügig stärkeren Rückgang von den Baseline- zu den Film-Phasen als die älteren Teilnehmer (siehe Tabelle 22). Beide Veränderungen können als eine stärkere peripher-physiologische Aktivierung der jüngeren Teilnehmer durch die Filmausschnitte interpretiert werden.

Tabelle 22. *Puls-Transmissionszeit zum Finger und Fingertemperatur getrennt für jüngere und ältere Teilnehmer (N = 153)*

	Baseline-Phasen		Film-Phasen		Gesamt	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Jüngere Teilnehmer						
FPTT[a]	467.55	30.39	463.79	31.98	465.67	30.99
Temperatur[b]	30.14	4.05	30.07	4.08	30.11	4.06
Ältere Teilnehmer						
FPTT[a]	492.21	30.26	489.63	30.87	491.37	30.74
Temperatur[b]	31.46	3.02	31.45	3.08	31.45	3.05

Anmerkungen.
FPTT = Puls-Transmissionszeit zum Finger; Temperatur = Fingertemperatur.
Einheiten: [a] Millisekunden; [b] Grad Celsius.

Darüber hinaus wurde die Interaktion der Faktoren „Alter der Teilnehmer“ und „Altersrelevanz des Themas“ für die Hautleitfähigkeit signifikant ($F_{(1,144)}$ = 4.06, p < .05, η^2 = .03). Die Hautleitfähigkeit der jüngeren Teilnehmer war beim Thema „Lebensneuanfang“ höher als beim Thema „Verlust“ (Thema „Verlust“: M = 3.36, SD = 1.85; Thema „Lebensneuanfang“: M = 3.38, SD = 1.87), bei den älteren Teilnehmern war es umgekehrt (Thema „Verlust“: M = 2.77, SD = 1.38; Thema „Lebensneuanfang“: M = 2.75, SD = 1.38). Eine Übersicht über alle peripher-physiologischen Parameter für

die acht Zielpersonen getrennt für jüngere und ältere Teilnehmer findet sich in Anhang F.

Geschlecht der Teilnehmer

Für den Faktor „Geschlecht der Teilnehmer“ ließ sich ein signifikanter Einfluss auf die Fingertemperatur ($F_{(1,149)}$ = 10.14, p < .01, η^2 = .06) beobachten. Frauen hatten im Mittel eine niedrigere Fingertemperatur als Männer (siehe Tabelle 23). Dieser Haupteffekt wurde qualifiziert durch die signifikante Interaktion der Faktoren „Zeit“ und „Geschlecht der Teilnehmer“ für die Fingertemperatur ($F_{(1,149)}$ = 8.90, p < .01, η^2 = .06). Bei Männern fand sich im Mittel keine Veränderung in der Fingertemperatur von den Baseline- zu den Film-Phasen während bei Frauen ein geringfügiger Rückgang ausgemacht werden konnte (siehe Tabelle 23). Der stärkere Rückgang der Fingertemperatur kann als eine stärkere peripher-physiologische Aktivierung der Frauen durch die Filmausschnitte interpretiert werden. Zusätzlich fand sich ein signifikanter Effekt für die Interaktion der Faktoren „Zeit“ und „Geschlecht der Teilnehmer“ bei der Hautleitfähigkeit ($F_{(1,144)}$ = 5.36, p < .05, η^2 = .04). Frauen zeigten einen stärkeren Rückgang in der Hautleitfähigkeit von den Baseline- zu den Film-Phasen als Männer (siehe Tabelle 23).

Tabelle 23. *Fingertemperatur und Hautleitfähigkeit getrennt für Männer und Frauen (N = 153)*

	Baseline-Phasen		Film-Phasen		Gesamt	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Frauen						
Temperatur[a]	29.89	3.82	29.83	3.86	29.86	3.84
SC[b]	3.08	1.67	2.91	1.65	2.99	1.66
Männer						
Temperatur[a]	31.67	3.23	31.67	3.27	31.67	3.25
SC[b]	3.22	1.69	3.10	1.66	3.16	1.68

Anmerkungen.
Temperatur = Fingertemperatur; SC = Hautleitfähigkeit.
Einheiten: [a] Grad Celsius; [b] Mikrosiemens.

Alter und Geschlecht der Zielpersonen

Für die Faktoren „Alter der Zielperson“ und „Geschlecht der Zielperson“ konnten keine signifkanten Haupteffekte auf Parameter der peripher-physiologischen Daten und keine signifikanten Interaktionseffekte mit dem Faktor „Zeit“ festgestellt werden. Die Interaktion der Faktoren „Alter der Teilnehmer“ und „Alter der Zielperson“, die Interaktion der Faktoren „Geschlecht der Teilnehmer“ und „Geschlecht der Ziel-

person“ und die die Interaktion der Faktoren „Zeit“, „Geschlecht der Teilnehmer“ und „Geschlecht der Zielperson“ wurden nicht signifikant.

Für die Faktoren „Zeit“, „Alter der Zielperson“ und „Alter der Teilnehmer“ fand sich eine signifikante Interaktion für den Abstand zwischen den Herzschlägen ($F_{(1,146)}$ = 4.34, p < .05, η^2 = .03) und die Puls-Transmissionszeit zum Finger ($F_{(1,104)}$ = 5.91, p < .05, η^2 = .05). Jüngere Teilnehmer zeigten bei den älteren Zielpersonen auf beiden Parametern einen stärkeren Rückgang von den Baseline- zu den Film-Phasen als bei den jüngeren Zielpersonen (siehe Tabelle 24). Der stärkere Rückgang kann als eine stärkere peripher-physiologische Aktivierung der jüngeren Teilnehmer durch diese Zielpersonen interpretiert werden. Bei den älteren Teilnehmern verhielt es sich für den Abstand zwischen den Herzschlägen umgekehrt (siehe Tabelle 24). Ältere Teilnehmer zeigten bei den jüngeren Zielpersonen einen stärkeren Rückgang, der als höhere peripher-physiologische Aktivierung interpretiert werden kann. Bezüglich der Puls-Transmissionszeit zum Finger fand sich bei älteren Teilnehmern für jüngere und ältere Zielpersonen ein ähnlich starker Rückgang und damit eine ähnlich starke Zunahme der peripher-physiologischen Aktivierung.

Tabelle 24. *Abstand zwischen den Herzschlägen und Puls-Transmissionszeit zum Finger getrennt für jüngere und ältere Zielpersonen und jüngere und ältere Teilnehmer (N = 153)*

	Jüngere Zielpersonen				Ältere Zielpersonen			
	Baseline		Film		Baseline		Film	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Jüngere								
IBI	821.85	115.57	819.70	115.90	820.56	113.30	815.52	115.98
FPTT	467.49	30.14	464.23	31.68	467.84	31.61	463.46	32.88
Ältere								
IBI	848.81	133.68	840.51	128.76	848.83	133.91	842.88	130.93
FPTT	491.88	29.76	489.83	31.32	492.07	30.52	489.62	31.54

Anmerkungen.
IBI = Abstand zwischen den Herzschlägen; FPTT = Puls-Transmissionszeit zum Finger. Einheit: Millisekunden.

Darüber hinaus fanden sich für das Alter und das Geschlecht der Zielpersonen weitere signifikante Interaktionseffekte. Dabei handelte es sich um unsystematische Dreifach- bis Sechsfach-Interaktionen, die aus Platzgründen an dieser Stelle nicht berichtet werden sollen. Die Darstellung dieser Effekte findet sich in Anhang G.

Sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems

Auch mit dem Indikator für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems wurde eine multivariate Varianzanalyse berechnet. Der Within-Subjects-Faktor „Zeit“ (Baseline – Film) wurde in die Analysen aufgenommen, um auf Unterschiede zwischen den Baseline- und den Film-Phasen zu testen. Die abhängigen Variablen waren die Mittelwerte des Indikators für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems während der Baseline-Phasen als Zeitpunkt 1 und die Mittelwerte des Indikator für die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems während der Film-Phasen als Zeitpunkt 2 für alle acht Zielpersonen.

Veränderungen von den Baseline- zu den Film-Phasen

Für den Indikator der sympathischen Aktivierung des kardiovaskulären Systems fand sich ein signifikanter Einfluss des Faktors „Zeit“ ($F_{(1,149)} = 65.55$, $p < .001$, $\eta^2 = .31$), der auf eine höhere Aktivierung der Teilnehmer während der Filmphasen hindeutet (siehe Tabelle 25).

Altersrelevanz des Themas

Für den Faktor „Altersrelevanz des Themas“ fand sich ein signifikanter Einfluss auf die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems ($F_{(1,149)} = 4.98$, $p < .05$, $\eta^2 = .03$). Beim Thema „Lebensneuanfang“ zeigten sich geringere Werte als beim Thema „Verlust (siehe Tabelle 25). Der Haupteffekt wurde qualifiziert durch die signifikante Interaktion der Faktoren „Zeit“ und „Altersrelevanz des Themas“ ($F_{(1,149)} = 4.82$, $p < .05$, $\eta^2 = .03$). Beim Thema „Lebensneuanfang“ zeigte sich beim Vergleich der Baseline- und Film-Phasen ein geringfügig stärkerer Rückgang als beim Thema „Verlust“, der als eine höhere peripher-physiologische Aktivierung der Teilnehmer durch das Thema „Lebensneuanfang“ interpretiert werden kann (siehe Tabelle 25).

Tabelle 25. *Sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems getrennt nach Filmthematik (N = 153)*

	Baseline-Phasen		Film-Phasen		Gesamt	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Thema „Verlust“	49.10	7.89	48.44	7.99	48.77	7.92
Thema „Lebensneuanfang“	48.86	7.93	48.05	8.14	48.45	8.01
Gesamt	48.98	7.85	48.24	8.01		

Alter und Geschlecht der Teilnehmer

Für den Faktor „Alter der Teilnehmer“ fand sich ein signifikanter Einfluss auf die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems ($F_{(1,149)}$ = 13.19, p < .001, η^2 = .08). Jüngere Teilnehmer zeigten über die Baseline- und Film-Phasen hinweg geringere Werte als ältere Teilnehmer (Jüngere: M = 46.55, SD = 8.04; Ältere: M = 50.88, SD = 7.17), die als eine generell höhere sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems der jüngeren Teilnehmer interpretiert werden können. Die Interaktion der Faktoren „Zeit“ und „Alter der Teilnehmer“ wurde nicht signifikant. Jüngere und ältere Teilnehmer zeigten somit gleichartige Veränderungen in der sympathischen Aktivierung des kardiovaskulären Systems von den Baseline- zu den Film-Phasen.

Für den Faktor „Geschlecht der Teilnehmer“ fand sich ebenfalls ein signifikanter Einfluss auf die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems ($F_{(1,149)}$ = 8.18, p < .001, η^2 = .05). Für Frauen fanden sich im Vergleich zu Männern über die Baseline- und Film-Phasen hinweg geringere Werte, die als eine generell höhere sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems interpretiert werden können (Frauen: M = 46.93, SD = 8.63; Männer: M = 50.36, SD = 6.72). Die Interaktion mit dem Faktor „Zeit“ wurde für den Faktor „Geschlecht der Teilnehmer“ nicht signifikant. Somit fanden sich für Männer und Frauen ähnliche Veränderungen in der sympathischen Aktivierung des kardiovaskulären Systems von den Baseline- zu den Film-Phasen.

Alter und Geschlecht der Zielpersonen

Für die Faktoren „Alter der Zielperson“ und „Geschlecht der Zielperson“ konnten keine signifkanten Haupteffekte auf die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems und keine signifikanten Interaktionseffekte mit dem Faktor „Zeit“ festgestellt werden. Die Interaktion der Faktoren „Alter der Teilnehmer“ und „Alter der Zielperson“ sowie die Interaktion der Faktoren „Geschlecht der Teilnehmer“ und „Geschlecht der Zielperson“ wurden ebenso wenig signifikant wie die entsprechenden Dreifach-Interaktionen mit dem Faktor „Zeit“.

Zusammenfassung

Bei der Analyse der emotionalen Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene konnte die zentrale Hypothese nicht bestätigt werden. Für die Interaktion des Alters

der Teilnehmer mit der Altersrelevanz des besprochenen Themas zeigte sich kein signifikanter Einfluss auf die peripher-physiologischen Daten.

Wie erwartet fand sich beim Vergleich der beiden Altersgruppen eine generell (über Baseline- und Film-Phasen hinweg) geringere peripher-physiologische Aktivierung der älteren Teilnehmer. Für die Parameter Puls-Transmissionszeit zum Finger und Fingertemperatur konnte bei den älteren Teilnehmern im Vergleich mit den jüngeren eine geringere emotionale Reaktivität festgestellt werden. Jüngere Teilnehmer zeigten hier stärkere Veränderungen von den Baseline- zu den Film-Phasen als ältere. Für die anderen fünf peripher-physiologischen Parameter und die sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems fanden sich keine Unterschiede in der emotionalen Reaktivität zwischen jüngeren und älteren Teilnehmern.

6.4 Varianzanalysen für die empathische Akkuratheit

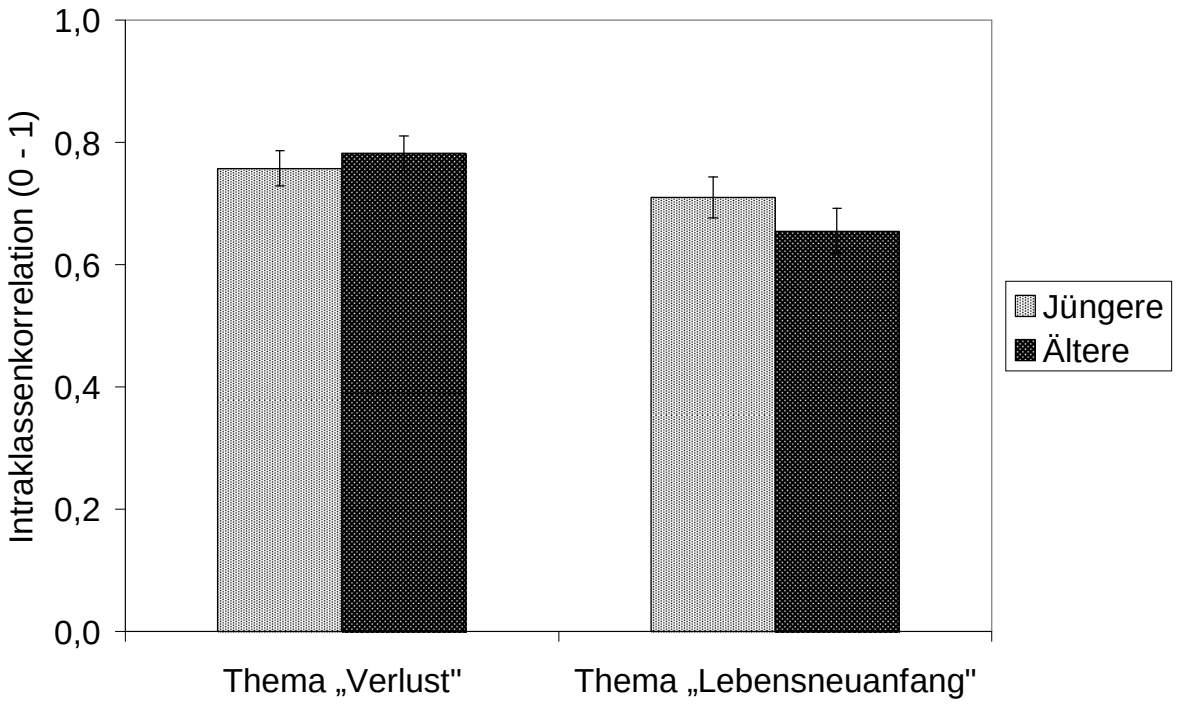
Es wurde geprüft, ob das Alter der Teilnehmer in Interaktion mit der Altersrelevanz des besprochenen Themas einen Einfluss auf die empathische Akkuratheit, die Intraklassenkorrelationen zwischen den *Einschätzungen der Zielpersonen durch die Teilnehmer* und den *Selbstberichten der Zielpersonen*, hatte. Dafür wurde eine multivariate Varianzanalyse mit acht Intraklassenkorrelationen (für jede der acht Zielpersonen eine Korrelation) als abhängige Variablen berechnet. Um die Abstände zwischen verschiedenen Korrelationen vergleichbar zu machen, wurden die Intraklassenkorrelationskoeffizienten zunächst Fisher-z-transformiert (Wirtz & Caspar, 2002). Nach den Berechnungen wurden die Intraklassenkorrelationen aus Gründen der Anschaulichkeit zurücktransformiert; es werden also Intraklassenkorrelationskoeffizienten berichtet. Die zentrale Analyse ergab die folgenden signifikanten Effekte.

Altersrelevanz des Themas

Der Haupteffekt des Faktors „Altersrelevanz des Themas“ wurde signifikant ($F_{(1,144)}$ = 44.60, $p < .001$, $\eta^2 = .24$). Beim Thema „Verlust“ waren die Teilnehmer signifikant besser in ihrer Einschätzung der Zielpersonen als beim Thema „Lebensneuanfang“ (Thema „Verlust“: $M = .77$, $SD = .24$; Thema „Lebensneuanfang“: $M = .69$, $SD = .30$). Hypothesengemäß hatte die Interaktion zwischen den Faktoren „Altersrelevanz des Themas“ und „Alter der Teilnehmer“ einen signifikanten Einfluss auf die abhängigen Variablen ($F_{(1,144)} = 8.35$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$). Für jedes Thema getrennte multivariate Varianzanalysen ergaben beim Thema „Lebensneuanfang“ einen signifikanten

Haupteffekt für den Faktor „Alter der Teilnehmer“ ($F_{(1,149)}$ = 3.86, p < .05, η^2 = .03). Die jüngeren Teilnehmer schätzten die Emotionen der Zielpersonen, die zum Thema „Lebensneuanfang“ Stellung nahmen, im Durchschnitt besser ein als die älteren Teilnehmer (Jüngere: *M* = .71, *SD* = .29; Ältere: *M* = .65, *SD* = .30). Beim Thema „Verlust“ wurde die Signifikanz des Faktors „Alter der Teilnehmer“ knapp verfehlt ($F_{(1,148)}$ = 3.29, p = .072). Jüngere und ältere Teilnehmer unterschieden sich zwar in der erwarteten Weise, diese Unterschiede waren jedoch nicht signifikant (Jüngere: *M* = .76, *SD* = .25; Ältere: *M* = .78, *SD* = .24). Abbildung 7 zeigt die empathische Akkuratheit jüngerer und älterer Teilnehmer beim Thema „Verlust“ und beim Thema „Lebensneuanfang“. Einen Überblick über die empathische Akkuratheit der Teilnehmer bei den einzelnen Zielpersonen bietet Tabelle 26.

Abbildung 7. *Empathische Akkuratheit jüngerer und älterer Teilnehmer getrennt nach Filmthematik (Standardfehler eingezeichnet)*



Folgt man bei der Berechnung der empathischen Akkuratheit einem diskreten Emotionsansatz, das heißt berechnet man die empathische Akkuratheit als Differenz zwischen der Einschätzung eines Teilnehmers und dem Selbstbericht einer Zielperson bezüglich der jeweiligen Zielemotionen („traurig“ beim Thema „Verlust“ und „amüsiert“ beim Thema „Lebensneuanfang“), so wurde der Faktor „Alter der Teilnehmer“ ebenfalls beim Thema „Lebensneuanfang“ nicht aber beim Thema „Verlust“ signifikant.

Tabelle 26. *Empathische Akkuratheit für die acht Zielpersonen (N = 153)*

	Jüngere Teilnehmer	Ältere Teilnehmer	Gesamt
Thema „Verlust“			
Alle 4 Zielpersonen	.76 (.25)	.78 (.24)	.77 (.24)
MAV	.55 (.21)	.62 (.20)	.58 (.21)
MJV	.86 (.28)	.86 (.28)	.86 (.35)
FAV	.79 (.37)	.82 (.38)	.80 (.38)
FJV	.76 (.48)	.78 (.47)	.77 (.47)
Thema „Lebensneuanfang“			
Alle 4 Zielpersonen	.71 (.29)	.65 (.30)	.69 (.30)
MAL	.71 (.27)	.66 (.34)	.69 (.31)
MJL	.68 (.32)	.56 (.36)	.63 (.35)
FAL	.67 (.54)	.62 (.57)	.65 (.56)
FJL	.77 (.48)	.76 (.44)	.76 (.48)

Anmerkungen.
Die statistischen Analysen basieren alle auf den Fisher-z-transformierten Intraklassenkorrelation. Die Ergebnisse wurden aus Gründen der Anschaulichkeit zurück transformiert. Dargestellt sind mittlere Korrelationskoeffizienten, die Werte in Klammern sind Standardabweichungen.

MAV = Mann, Alt, Thema „Verlust“; MAL = Mann, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
MJV = Mann, Jung, Thema „Verlust“; MJL = Mann, Jung, Thema „Lebensneuanfang“;
FAV = Frau, Alt, Thema „Verlust“; FAL = Frau, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
FJV = Frau, Jung, Thema „Verlust“; FJL = Frau, Jung, Thema „Lebensneuanfang“.

Wie in Tabelle 26 ersichtlich ist, zeigten die älteren Erwachsenen bei der Einschätzung der Zielpersonen, die zum für Ältere besonders relevanten Thema „Verlust“ Stellung genommen haben, fast durchgehend höhere Leistungen als die jüngeren Erwachsenen. Nur bei der Zielperson MJV (junger Mann, der über Verlust sprach) waren jüngere und ältere Erwachsene gleich akkurat. Darüber hinaus zeigt Tabelle 26, dass die Akkuratheit der Teilnehmer bei der Einschätzung der Zielperson MJV wesentlich höher war als bei den anderen Zielpersonen. Die jüngeren und die älteren Erwachsenen hatten bei dieser Zielperson im Durchschnitt Akkuratheitswerte von .86 (*SD* = .28). Die durchschnittliche Akkuratheit bei der Einschätzung der anderen drei Zielpersonen betrug bei den jüngeren Teilnehmer nur .71 (*SD* = .27) und bei den älteren Teilnehmern .75 (*SD* = .25). Sowohl jüngere als auch ältere Teilnehmer haben die Zielperson MJV signifikant besser eingeschätzt als die anderen drei Zielpersonen ($F_{(1,150)}$ = 256.85, p < .001). Somit kann vermutet werden, dass den Teilnehmern die Einschätzung dieser Zielperson besonders leicht gefallen ist. Bei der Betrachtung der verbalen Stellungnahmen der Zielpersonen (siehe Anhang C) wird offenbar, dass diese Person im Vergleich zu den anderen Zielpersonen besonders stark persönlich involviert war und die Schwere und Bedeutsamkeit des Themas

„Verlust“ besonders betonte. Dies könnte ein Grund für die vergleichsweise hohe empathische Akkuratheit der Teilnehmer bei dieser Person sein. Möglicherweise waren die Teilnehmer aufgrund der starken Involviertheit der Zielperson besonders motiviert, die Emotionen korrekt zu erkennen. Es ist ebenfalls möglich, dass diese Zielperson ihre Emotionen besonders eindeutig und „gut lesbar“ kommuniziert hat, so dass es sowohl den jüngeren als auch den älteren Teilnehmern leicht möglich war, besonders akkurate Einschätzungen abzugeben. Eventuell konnte sich daher bei dieser Zielperson der postulierte Einfluss der Altersrelevanz des besprochenen Themas auf die Leistungen bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit nicht durchsetzen. Nach Ausschluss der Daten dieser Zielperson fand sich ein hypothesenkonformes Ergebnis für die empathische Akkuratheit beim Thema „Verlust“ ($F_{(1,150)}$ = 3.81, $p < .05$, $\eta^2 = .03$). Ältere Teilnehmer schätzten die Emotionen der Zielpersonen im Durchschnitt besser ein als jüngere (Jüngere: $M = .71$, $SD = .27$; Ältere: $M = .75$, $SD = .25$).

Alter und Geschlecht der Teilnehmer

Über beide Themen hinweg zeigten sich keine signifikanten Haupteffekte für die Faktoren „Alter der Teilnehmer“ und „Geschlecht der Teilnehmer“. Die Interaktion der Faktoren „Alter der Teilnehmer“ und „Alter der Zielperson“ sowie die Interaktion der Faktoren „Geschlecht der Teilnehmer“ und „Geschlecht der Zielperson“ wurden ebenfalls nicht signifikant.

Alter und Geschlecht der Zielpersonen

Es fanden sich signifikante Haupteffekte für die Faktoren „Alter der Zielperson“ ($F_{(1,144)}$ = 66.78, $p < .001$, $\eta^2 = .32$) und „Geschlecht der Zielperson“ ($F_{(1,144)}$ = 18.77, $p < .001$, $\eta^2 = .12$). Jüngere Zielpersonen wurden im Durchschnitt besser eingeschätzt als ältere Zielpersonen und weibliche Zielpersonen wurden im Durchschnitt besser eingeschätzt als männliche Zielpersonen (jüngere Zielpersonen: $M = .77$, $SD = .25$; ältere Zielpersonen: $M = .69$, $SD = .25$; weibliche Zielpersonen: $M = .75$, $SD = .31$; männliche Zielpersonen: $M = .71$, $SD = .19$). Die Interaktion der Faktoren „Alter der Zielperson“ und „Geschlecht der Zielperson“ wurde ebenfalls signifikant ($F_{(1,144)}$ = 17.54, $p < .001$, $\eta^2 = .11$) und weiter qualifiziert durch die Dreifach-Interaktion zwischen den Faktoren „Altersrelevanz des Themas“, „Alter der Zielperson“ und „Geschlecht der Zielperson“ ($F_{(1,144)}$ = 183.61, $p < .001$, $\eta^2 = .56$). Wie in Tabelle 26

ersichtlich ist, wurde die junge Frau, die zum Thema „Lebensneuanfang“ sprach (FJL), im Vergleich mit den anderen Zielpersonen zum Thema „Lebensneuanfang“ besser eingeschätzt (*M* = .76, *SD* = .48), während der ältere Mann, der zum Thema „Verlust“ sprach (MAV), im Vergleich mit den anderen Zielpersonen zum Thema „Verlust“ schlechter eingeschätzt wurde (*M* = .58, *SD* = .21). Diese Unterschiede sind ebenfalls zum großen Teil verantwortlich für die im Vorfeld berichteten Haupteffekte „Alter der Zielperson“ und „Geschlecht der Zielperson“ und die Interaktion der Faktoren „Alter der Zielperson“ und „Geschlecht der Zielperson“.

Zusammenfassung

Insgesamt konnten die Hypothesen bei der Analyse der empathischen Akkuratheit teilweise bestätigt werden. Die Interaktion der Altersrelevanz des besprochenen Themas mit dem Alter der Teilnehmer hatte einen signifikanten Einfluss auf die empathische Akkuratheit. Bei dem für Jüngere relevanten Thema „Lebensneuanfang“ zeigten jüngere Teilnehmer eine höhere empathische Akkuratheit als ältere Teilnehmer. Bei dem für Ältere relevanten Thema „Verlust“ wurde ein signifikanter Alterseffekt knapp verfehlt. Hier zeigt sich ein Trend zu einer höheren empathischen Akkuratheit der älteren Teilnehmer.

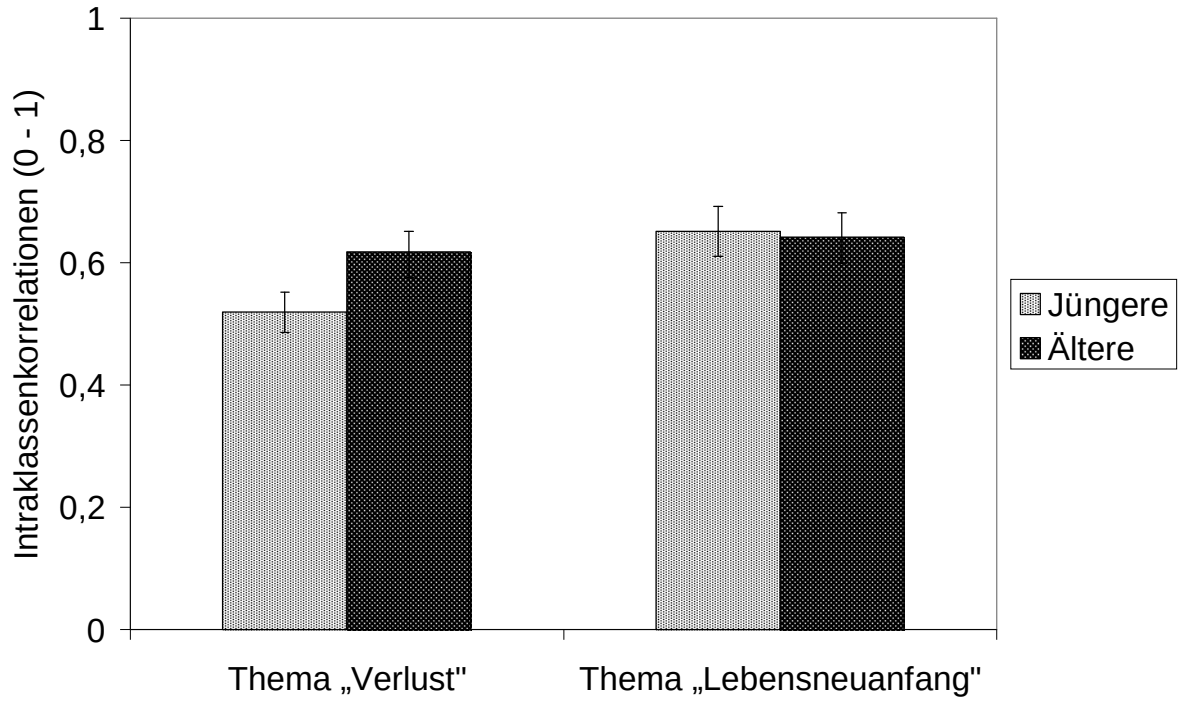
6.5 Varianzanalysen für das empathische Mitschwingen

Es wurde geprüft, ob das Alter der Teilnehmer in Interaktion mit der Altersrelevanz des besprochenen Themas einen Einfluss auf das empathische Mitschwingen, die Intraklassenkorrelationen zwischen den *Selbstberichten über empfundene Emotionen der Teilnehmer* und den *Selbstberichten der Zielpersonen,* hatte. Dabei wurde eine multivariate Varianzanalyse mit acht Intraklassenkorrelationen (für jede der acht Zielpersonen eine Korrelation) als abhängige Variablen gerechnet. Wie bei der empathischen Akkuratheit wurden die Intraklassenkorrelationskoeffizienten zunächst Fisher-z-transformiert, um die Abstände zwischen verschiedenen Korrelationen vergleichbar zu machen (Wirtz & Caspar, 2002). Nach den Berechnungen wurden die Intraklassenkorrelationen aus Gründen der Anschaulichkeit zurücktransformiert; es werden also Intraklassenkorrelationskoeffizienten berichtet. Die zentrale Analyse ergab die folgenden signifikanten Effekte.

Altersrelevanz des Themas

Der Haupteffekt für den Faktor „Altersrelevanz des Themas“ wurde signifikant ($F_{(1,148)}$ = 16.79, p < .001, η^2 = .10). Beim Thema „Lebensneuanfang“ waren die Teilnehmer mit ihren Emotionen stärker in Übereinstimmung mit den Emotionen der Zielpersonen als beim Thema „Verlust“ (Thema „Verlust“: M = .57, SD = .32; Thema „Lebensneuanfang“: M = .65, SD = .35).

Abbildung 8. *Empathisches Mitschwingen jüngerer und älterer Teilnehmer getrennt nach Filmthematik (Standardfehler eingezeichnet)*



Auch beim empathischen Mitschwingen zeigte sich der erwartete Einfluss der Interaktion der Faktoren „Altersrelevanz des Themas“ und „Alter der Teilnehmer“ auf die abhängigen Variablen ($F_{(1,148)}$ = 4.65, p < .05, η^2 = .03). Somit wurden getrennte multivariate Varianzanalysen für jedes Thema berechnet. Für das Thema „Verlust“ zeigte sich ein signifikanter Effekt für den Faktor „Alter der Teilnehmer“ ($F_{(1,150)}$ = 6.65, p < .05, η^2 = .04). Im Durchschnitt haben die älteren Teilnehmer die Emotionen der Zielpersonen, die zum Thema „Verlust“ Stellung genommen haben, stärker mitempfunden als die jüngeren Teilnehmer (Jüngere: M = .52, SD = .29; Ältere: M = .62, SD = .34). Für das Thema Lebensneuanfang zeigte sich hingegen kein signifikanter Unterschied zwischen den Altersgruppen ($F_{(1,151)}$ = .08, p = .779). Jüngere und ältere Teilnehmer waren bei diesem Thema mit ihren Emotionen ähnlich stark in Übereinstimmung mit den Emotionen der Zielpersonen (Jüngere: M = .65, SD = .35; Ältere:

M = .64, *SD* = .35). Abbildung 8 zeigt das empathische Mitschwingen jüngerer und älterer Teilnehmer beim für Ältere besonders relevanten Thema „Verlust“ und beim für Jüngere besonders relevanten Thema „Lebensneuanfang“. Einen Überblick über das empathische Mitschwingen der Teilnehmer bei den einzelnen Zielpersonen bietet Tabelle 27.

Tabelle 27. *Empathisches Mitschwingen mit den acht Zielpersonen (N = 153)*

	Jüngere Teilnehmer	Ältere Teilnehmer	Gesamt
Thema „Verlust“			
Alle 4 Zielpersonen	.52 (.29)	.62 (.34)	.57 (.32)
MAV	.48 (.28)	.59 (.23)	.54 (.27)
MJV	.64 (.36)	.70 (.44)	.67 (.40)
FAV	.46 (.35)	.60 (.44)	.53 (.41)
FJV	.47 (.42)	.55 (.47)	.51 (.44)
Thema „Lebensneuanfang“			
Alle 4 Zielpersonen	.65 (.35)	.64 (.35)	.65 (.35)
MAL	.63 (.32)	.59 (.35)	.61 (.33)
MJL	.61 (.44)	.57 (.40)	.59 (.43)
FAL	.61 (.49)	.61 (.54)	.61 (.52)
FJL	.74 (.52)	.76 (.51)	.75 (.52)

Anmerkungen.
Die statistischen Analysen basieren alle auf den Fisher-z-transformierten Intraklassenkorrelation. Die Ergebnisse wurden aus Gründen der Anschaulichkeit zurück transformiert. Dargestellt sind mittlere Korrelationskoeffizienten, die Werte in Klammern sind Standardabweichungen.

MAV = Mann, Alt, Thema „Verlust“; MAL = Mann, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
MJV = Mann, Jung, Thema „Verlust“; MJL = Mann, Jung, Thema „Lebensneuanfang“;
FAV = Frau, Alt, Thema „Verlust“; FAL = Frau, Alt, Thema „Lebensneuanfang“;
FJV = Frau, Jung, Thema „Verlust“; FJL = Frau, Jung, Thema „Lebensneuanfang“.

Alter und Geschlecht der Teilnehmer

Für den Faktor „Geschlecht der Teilnehmer“ fand sich ein signifikanter Haupteffekt ($F_{(1,148)}$ = 7.03, p < .01, η^2 = .05). Weibliche Teilnehmer waren im Durchschnitt mit ihren Emotionen mehr in Übereinstimmung mit den Emotionen der Zielpersonen als männliche Teilnehmer (Frauen: *M* = .64, *SD* = .27; Männer: *M* = .57, *SD* = .26). Für den Faktor „Alter der Teilnehmer“ zeigte sich über beide Themen hinweg kein Effekt. Die Interaktion der Faktoren „Alter der Teilnehmer“ und „Alter der Zielperson“ sowie die Interaktion der Faktoren „Geschlecht der Teilnehmer“ und „Geschlecht der Zielperson“ wurden ebenfalls nicht signifikant.

Alter und Geschlecht der Zielpersonen

Für den Faktor „Alter der Zielperson“ wurde ein signifikanter Haupteffekt festgestellt ($F_{(1,148)}$ = 27.12, p < .001, η^2 = .16). Im Durchschnitt waren die Teilnehmer mit ihren Emotionen stärker in Übereinstimmung mit den Emotionen der jüngeren Zielpersonen als mit den Emotionen der älteren Zielpersonen (jüngere Zielpersonen: M = .64, SD = .31; ältere Zielpersonen: M = .57, SD = .28). Die Interaktion der Faktoren „Altersrelevanz des Themas“ und „Geschlecht der Zielperson“ wurde ebenfalls signifikant ($F_{(1,148)}$ = 52.67, p < .001, η^2 = .26). Darüber hinaus wurde der Haupteffekt „Alter der Zielperson“ durch eine signifikante Dreifach-Interaktion zwischen den Faktoren „Altersrelevanz des Themas“, „Alter der Zielperson“ und „Geschlecht der Zielperson“ ($F_{(1,148)}$ = 48.72, p < .001, η^2 = .25) qualifiziert.

Zusammenfassung

Insgesamt konnten die Hypothesen bei der Analyse des empathischen Mitschwingens ebenfalls teilweise bestätigt werden. Der Einfluss der Interaktion des Alters der Teilnehmer mit der Altersrelevanz des besprochenen Themas wurde signifikant. Bei dem für Ältere relevanten Thema „Verlust“ zeigten ältere Teilnehmer mehr empathisches Mitschwingen als jüngere. Bei dem für Jüngere relevanten Thema „Lebensneuanfang“ fanden sich hingegen keine Unterschiede zwischen den Altersgruppen.

6.6 Analyse des Zusammenhangs zwischen affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen

Tabelle 28 zeigt die Korrelationsmatrix der abhängigen Variablen. Zunächst lässt sich feststellen, dass die selbstberichtete emotionale Reaktivität, die emotionale Reaktivität auf behavioraler Ebene (emotionales Ausdrucksverhalten, empathisches Interesse am Gegenüber), die emotionale Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene (sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems), die empathische Akkuratheit und das empathische Mitschwingen beim Thema „Verlust“ positiv mit den jeweiligen Maßen beim Thema „Lebensneuanfang“ korrelierten.

Die Hypothese zum positiven Zusammenhang zwischen affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen konnte bestätigt werden – sowohl beim Thema „Verlust“ als auch beim Thema „Lebensneuanfang“ fanden sich positive Korrelationen zwischen der empathischen Akkuratheit und dem empathischen Mitschwingen.

Die Hypothesen zum positiven Zusammenhang zwischen den verschiedenen Maßen der emotionalen Reaktivität und den beiden Empathie-Maßen konnten zum Teil bestätigt werden. So zeigten sich beim Thema „Verlust“ und beim Thema „Lebensneuanfang“ positive Korrelationen zwischen der selbstberichteten emotionalen Reaktivität und der empathischen Akkuratheit sowie dem empathischen Mitschwingen. Beim Thema „Lebensneuanfang“ korrelierte das emotionale Ausdrucksverhalten der Teilnehmer mit der empathischen Akkuratheit und dem empathischen Mitschwingen. Für die emotionale Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene (sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems) fand sich beim Thema „Verlust“ ein Zusammenhang mit dem empathischen Mitschwingen beim gleichen Thema.

Ferner fanden sich für die Variablen der emotionalen Reaktivität auf behavioraler Ebene – das emotionale Ausdrucksverhalten und das empathische Interesse am Gegenüber – positive Zusammenhänge beim gleichen und beim jeweils anderen Thema. Weiterhin zeigten sich Zusammenhänge zwischen dem empathischen Mitschwingen beim Thema „Verlust“ bzw. „Lebensneuanfang“ und der selbstberichteten emotionalen Reaktivität beim jeweils anderen Thema.

Tabelle 28. *Korrelationsmatrix der abhängigen Variablen (N = 153)*

	Thema „Verlust“						Thema „Lebensneuanfang“					
	ER	EO	EI	EA	EM	SA	ER	EO	EI	EA	EM	SA
„Verlust“												
ER	-	.05	.13	.52*	.83*	.16	.18*	.02	.08	.05	.27*	.10
EO		-	.39*	.04	-.04	.00	.15	.20*	.33*	.06	.13	.01
EI			-	.06	.08	.00	.09	.40*	.74*	-.02	.10	.05
EA				-	.65*	.15	.24*	.10	.08	.26*	.38*	.01
EM					-	.17*	.17*	-.03	.07	.07	.26*	.07
SA						-	-.05	-.04	-.01	-.06	.01	.69*
„Lebens-neuanfang“												
ER							-	.34*	.04	.52*	.67*	.02
EO								-	.41*	.26*	.31*	.01
EI									-	-.02	.07	-.04
EA										-	.71*	-.03
EM											-	.05
SA												-

Anmerkungen.
ER = emotionale Reaktivität (selbstberichtet); EO = emotionales Ausdrucksverhalten;
EI = empathisches Interesse; EA = empathische Akkuratheit; EM = empathisches Mitschwingen;
SA = sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems (Veränderung von der Baseline- zur Film-Phase).
* $p < .05$.

6.7 Kovarianzanalysen für Intelligenz, Wohlbefinden, Lebenszufriedenheit und Bildung

Im Vorfeld der Kovarianzanalysen wurden zunächst die Korrelationen zwischen den Kovariaten und den abhängigen Variablen berechnet. Als Kovariaten galten die kognitive Mechanik, das emotionale Wohlbefinden (negativer Affekt und Traurigkeit), die allgemeine Lebenszufriedenheit und das Bildungsniveau der Teilnehmer, da bei diesen Variablen Unterschiede zwischen der jüngeren und der älteren Teilstichprobe festgestellt wurden.

Tabelle 29. *Korrelationen zwischen den abhängigen Variablen und den Kovariaten (N = 153)*

	Mechanik	Bildung	Neg. Affekt	Traurigkeit	Lebenszufriedenheit
Thema „Verlust“					
ER	-.01	-.10	.07	.02	.06
EO	.03	.04	.00	.06	.06
EI	-.05	-.05	-.14	-.14	.05
EA	.06	.02	.04	.02	-.05
EM	-.03	-.10	.11	.09	-.01
SA	-.17	-.01	.09	-.04	.01
Thema „Lebensneuanfang“					
ER	.24*	.22*	.01	-.02	-.06
EO	.19*	.18*	-.08	.02	-.12
EI	-.12	-.06	-.10	-.06	.02
EA	.28*	.20*	-.10	-.07	-.05
EM	.12	.19*	-.21*	-.18*	.09
SA	-.19*	.05	.02	-.04	.03

Anmerkungen.
ER = emotionale Reaktivität (selbstberichtet); EO = emotionales Ausdrucksverhalten;
EI = empathisches Interesse; EA = empathische Akkuratheit; EM = empathisches Mitschwingen;
SA = sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems (Veränderung von der Baseline- zur Film-Phase).
* $p < .05$.

Wie in Tabelle 29 ersichtlich ist, fanden sich nur beim Thema „Lebensneuanfang“ signifikante Korrelationen zwischen den abhängigen Variablen und den Kovariaten. Hier zeigten sich positive Zusammenhänge zwischen der kognitiven Mechanik und der selbstberichteten emotionalen Reaktivität, dem emotionalen Ausdrucksverhalten und der empathischen Akkuratheit. Das Bildungsniveau der Teilnehmer war mit der selbstberichteten emotionalen Reaktivität, dem emotionalen Ausdrucksverhalten, der empathischen Akkuratheit und dem empathischen Mitschwingen positiv korreliert. Negative Zusammenhänge zeigten sich zwischen der kognitiven Mechanik und dem Maß für die Veränderung der sympathischen Aktivierung des kardiovaskulären Sys-

tems von den Baseline- zu den Film-Phasen sowie zwischen den Maßen für das emotionale Wohlbefinden und dem empathischen Mitschwingen.

Um die Effekte der Kovariaten zu testen, wurden mit Hilfe von SPSS multivariate Kovarianzanalysen mit den abhängigen Variablen „emotionale Reaktivität (selbstberichtet)“, „emotionale Reaktivität (behaviorale Daten)“, „emotionale Reaktivität (peripher–physiologische Daten)“, „empathische Akkuratheit“ und „empathisches Mitschwingen“ berechnet. Dabei wurden für die einzelnen Kovariaten getrennte Analysen durchgeführt. Wie bei den zentralen Analysen waren die „Altersrelevanz des Themas“ (jung – alt), das „Alter der Zielperson“ (jung – alt) und das „Geschlecht der Zielperson“ (männlich – weiblich) Within-Subject-Faktoren. Das „Alter der Teilnehmer“ (jung – alt) sowie das „Geschlecht der Teilnehmer“ (männlich – weiblich) waren Between-Subject-Faktoren. Das Alphafehlerniveau wurde auf .05 festgelegt.

Selbstberichtete emotionale Reaktivität

Die Kovarianzanalysen ergaben nur beim Thema „Verlust“ eine Veränderung zur zentralen Analyse. Der Haupteffekt für den Faktor „Alter der Teilnehmer“ wurde nach Hinzunahme der Kovariate „Bildung“ knapp nicht mehr signifikant ($F_{(1,142)} = 2.95$, $p = .088$). Die Altersunterschiede in der selbstberichteten emotionalen Reaktivität beim Thema „Verlust“ können somit zu einem geringen Teil auf Unterschiede im Bildungsniveau zwischen jüngeren und älteren Teilnehmern zurückgeführt werden. Die Hinzunahme der anderen Kovariaten ergab keine Veränderungen zur zentralen Analyse. Beim Thema „Lebensneuanfang“ hatte der Faktor „Alter der Teilnehmer“ auch nach Hinzunahme der Kovariaten einen signifikanten Einfluss auf die selbstberichtete emotionale Reaktivität.

Emotionale Reaktivität auf behavioraler Ebene

Für das emotionale Ausdrucksverhalten zeigten sich keine Veränderungen zur zentralen Analyse. Die Altersunterschiede im emotionalen Ausdrucksverhalten beim Thema „Lebensneuanfang“ hatten auch nach Hinzunahme der einzelnen Kovariaten Bestand. Allerdings konnte für die Kovariate „negativer Affekt“ beim Thema „Lebensneuanfang“ ein signifikanter Haupteffekt gefunden werden ($F_{(1,141)} = 8.59$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$). Teilnehmer mit geringerem negativen Affekt zeigten mehr Anzeichen für positive Gestimmtheit beim Thema „Lebensneuanfang“ als Teilnehmer mit höherem negativen Affekt (geringerer negativer Affekt: $M = .58$, $SD = .67$; höherer negativer

Affekt: M = .33, SD = .48). Bei dem Thema „Verlust“ ergab die Kovarianzanalyse weder für die Kovariaten noch für die unabhängigen Variablen signifikante Haupt- oder Interaktionseffekte.

Für das empathische Interesse am Gegenüber fanden sich über beide Themen hinweg für keine der Kovariaten signifikante Haupt- oder Interaktionseffekte. Die Ergebnisse der zentralen Analysen blieben größtenteils unverändert. Der Haupteffekt für den Faktor „Alter der Teilnehmer“ hatte bei beiden Themen auch nach Hinzunahme der einzelnen Kovariaten bestand.

Emotionale Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene

Bei der Kovarianzanalyse für die peripher-physiologischen Daten ließen sich keine signifikanten Haupt- oder Interaktionseffekte für die Kovariaten feststellen. Die Ergebnisse der zentralen Analysen blieben nach Hinzunahme der Kovariaten größtenteils unverändert.

Empathische Akkuratheit

Für die empathische Akkuratheit zeigten die Kovarianzanalysen nur beim Thema „Lebensneuanfang“ eine Veränderung zur zentralen Analyse. Der Haupteffekt für den Faktor „Alter der Teilnehmer“ wurde nach Hinzunahme der Kovariate „Mechanik“ nicht mehr signifikant ($F_{(1,146)}$ = 1.18, p = .279) und nach Hinzunahme der Kovariate „Bildung“ knapp nicht mehr signifikant ($F_{(1,146)}$ = 3.39, p = .068). Die Unterschiede zwischen den beiden Altersgruppen in der empathischen Akkuratheit beim Thema „Lebensneuanfang“ können demnach auf unterschiedliche Ausprägungen in der kognitiven Mechanik und zum geringeren Teil auf Unterschiede im Bildungsniveau zwischen den Altersgruppen zurückgeführt werden. Weiterhin konnte ein signifikanter Einfluss der Kovariate „Bildung“ auf die empathische Akkuratheit beobachtet werden ($F_{(1,146)}$ = 3.88, p < .05, η^2 = .03). Teilnehmer mit einer geringeren Anzahl an Ausbildungsjahren hatten beim Thema „Lebensneuanfang“ bei der empathischen Akkuratheit einen Mittelwert von .65 (SD = .29), Teilnehmer mit einer höheren Anzahl an Ausbildungsjahren hatten einen Mittelwert von .72 (SD = .30). Beim Thema „Verlust“ änderte sich nach Hinzunahme der Kovariaten nichts an den Ergebnissen der zentralen Analyse. Die Signifikanz des Faktors „Alter der Teilnehmer“ wurde wie in der zentralen Analyse knapp verfehlt.

Empathisches Mitschwingen

Für das empathische Mitschwingen zeigten sich keine Veränderungen zur zentralen Analyse. Die Altersunterschiede im empathischen Mitschwingen beim Thema „Verlust“ hatten auch nach Hinzunahme der einzelnen Kovariaten Bestand. Beim Thema „Lebensneuanfang“ wurde der Faktor „Alter der Teilnehmer“ wie in der zentralen Analyse nicht signifikant. Allerdings konnte beim Thema „Lebensneuanfang“ ein signifikanter Einfluss der Kovariate „Bildung“ festgestellt werden ($F_{(1,140)} = 4.57$, $p < .05$, $\eta^2 = .03$). Teilnehmer mit niedrigem Bildungsniveau hatten beim empathischen Mitschwingen einen Mittelwert von .60 (*SD* = .33), Teilnehmer mit hohem Bildungsniveau hatten einen Mittelwert von .68 (*SD* = .35).

Zusammenfassung

Insgesamt wurden kaum Unterschiede zu den zentralen Analysen festgestellt. Durch das unterschiedliche Bildungsniveau jüngerer und älterer Teilnehmer konnten Altersunterschiede in der selbstberichteten emotionalen Reaktivität beim Thema „Verlust“ und Altersunterschiede in der empathischen Akkuratheit beim Thema „Lebensneuanfang“ zu einem geringen Teil erklärt werden. Unterschiede zwischen den beiden Altersgruppen in der kognitiven Mechanik konnten Altersunterschiede in der empathischen Akkuratheit beim Thema „Lebensneuanfang“ erklären.

Darüber hinaus fanden sich beim Thema „Lebensneuanfang“ einige Zusammenhänge zwischen den Kovariaten und den abhängigen Variablen. Die kognitive Mechanik korrelierte positiv mit der selbstberichteten emotionalen Reaktivität, dem emotionalen Ausdrucksverhalten und der empathischen Akkuratheit. Das Bildungsniveau der Teilnehmer korrelierte positiv mit der selbstberichteten emotionalen Reaktivität, dem emotionalen Ausdrucksverhalten, der empathischen Akkuratheit und dem empathischen Mitschwingen. Darüber hinaus konnte bei den Kovarianzanalysen für die empathische Akkuratheit und für das empathische Mitschwingen ein signifikanter Haupteffekt des Bildungsniveaus der Teilnehmer festgestellt werden. Negative Zusammenhänge zeigten sich zwischen den Maßen für das emotionale Wohlbefinden (negativer Affekt und Traurigkeit) und dem empathischen Mitschwingen. Weiterhin fand sich bei den Kovarianzanalysen für das emotionale Ausdrucksverhalten ein signifikanter Haupteffekt für ein Maß des emotionalen Wohlbefindens, den negativen Affekt.

6.8 Korrelationsmatrix der abhängigen Variablen und der Maße für Persönlichkeit, kognitive Pragmatik und positiven Affekt

Tabelle 30 zeigt die Korrelationsmatrix der abhängigen Variablen und der Maße für die Persönlichkeit, die kognitive Pragmatik und den positiven Affekt der Teilnehmer.

Die selbstberichtete emotionale Reaktivität beim Thema „Lebensneuanfang" korrelierte positiv mit der Persönlichkeitsdimension „Offenheit für Erfahrung" und der kognitiven Pragmatik der Teilnehmer. Für die empathische Akkuratheit beim Thema „Verlust" fand sich ebenfalls ein positiver Zusammenhang mit der Persönlichkeitsdimension „Offenheit für Erfahrung". Die empathische Akkuratheit beim Thema „Lebensneuanfang" korrelierte mit der kognitiven Pragmatik der Teilnehmer. Das empathische Mitschwingen beim Thema „Verlust" war positiv mit der Persönlichkeitsdimension „Offenheit für Erfahrung" korreliert. Für das empathische Mitschwingen beim Thema „Lebensneuanfang" fanden sich positive Zusammenhänge mit den Persönlichkeitsdimensionen „Extraversion" und „Offenheit für Erfahrung", mit der kognitiven Pragmatik und dem Maß für positiven Affekt.

Tabelle 30. *Korrelationen zwischen den abhängigen Variablen und der Persönlichkeit, der kognitiven Pragmatik und dem positiven Affekt der Teilnehmer (N = 153)*

	N	E	O	G	V	Pragmatik	PA
„Verlust"							
ER	.00	.10	.07	.16	.06	-.10	.12
EO	.02	.08	.00	-.07	-.14	.00	-.02
EI	-.16	-.02	.08	.03	-.01	-.07	.08
EA	.03	-.01	.20*	.02	.02	.07	.00
EM	.09	.10	.17*	.11	.11	-.05	.05
SA	-.08	-.04	.00	-.09	-.10	.06	-.01
„Lebensneuanfang"							
ER	-.01	.04	.20*	.03	.10	.22*	.15
EO	-.09	.00	.07	-.03	.08	.13	.04
EI	-.14	-.02	.06	-.03	.05	-.11	.00
EA	-.12	.02	.14	.10	.11	.32*	.15
EM	-.11	.22*	.22*	.15	.15	.23*	.25*
SA	-.15	-.07	.04	-.10	-.11	-.04	.09

Anmerkungen.
ER = emotionale Reaktivität (selbstberichtet); EO = emotionales Ausdrucksverhalten;
EI = empathisches Interesse; EA = empathische Akkuratheit; EM = empathisches Mitschwingen;
SA = sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems (Veränderung von der Baseline- zur Film-Phase); N = BFI – Neurotizismus; E = BFI – Extraversion; O = BFI – Offenheit für Erfahrung;
G = BFI – Gewissenhaftigkeit; V = BFI – Verträglichkeit; PA = PANAS – Positiver Affekt.
* $p < .05$.

6.9 Zusammenfassung der Ergebnisse

In der vorliegenden Studie wurden die Hypothesen überprüft, ob die selbstberichtete emotionale Reaktivität, die emotionale Reaktivität auf behavioraler und peripher-physiologischer Ebene, die empathische Akkuratheit sowie das empathische Mitschwingen der Teilnehmer durch die Interaktion zwischen dem Alter der Teilnehmer und der Altersrelevanz der (durch Zielpersonen besprochenen) Lebensthemen beeinflusst wurden. Diese Hypothesen konnten zum Teil bestätigt werden. Bei der selbstberichteten emotionalen Reaktivität, der empathischen Akkuratheit und dem empathischen Mitschwingen zeigte sich ein signifikanter Einfluss der Interaktion zwischen dem Alter der Teilnehmer und der Altersrelevanz des Themas.

Bei getrennter Betrachtung der beiden Themen konnten beim für Jüngere relevanten Thema „Lebensneuanfang“ bei jüngeren Teilnehmern im Vergleich zu älteren eine höhere selbstberichtete emotionale Reaktivität, mehr emotionales Ausdrucksverhalten und eine höhere empathische Akkuratheit festgestellt werden.

Bei dem für Ältere besonders relevanten Thema „Verlust“ haben ältere Teilnehmer eine höhere selbstberichtete emotionale Reaktivität und mehr empathisches Mitschwingen gezeigt als jüngere. Nach Ausschluss einer Zielperson konnten bei der empathischen Akkuratheit beim für Ältere relevanten Thema „Verlust“ bessere Leistungen der älteren Teilnehmer festgestellt werden.

Für das „empathische Interesse am Gegenüber“ fand sich ein signifkanter Haupteffekt für das Alter der Teilnehmer. Die älteren Teilnehmer zeigten bei beiden Themen in stärkerem Maße Anzeichen für aktives, empathisches Zuhörerverhalten als jüngere.

Tabelle 31. *Überblick der zentralen Ergebnisse*

	Interaktion Alter X Thema	Thema „Verlust“	Thema „Lebensneuanfang“
ER	X	Jung < Alt	Jung > Alt
EO	–	Jung = Alt	Jung > Alt
EI	–	Jung < Alt	Jung < Alt
EA	X	Jung = Alt	Jung > Alt
EM	X	Jung < Alt	Jung = Alt
SA	–	Jung = Alt	Jung = Alt

Anmerkungen.
ER = emotionale Reaktivität (selbstberichtet); EO = emotionales Ausdrucksverhalten;
EI = empathisches Interesse; EA = empathische Akkuratheit; EM = empathisches Mitschwingen;
SA = Sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems.
X = signifikanter Effekt lag vor; – = signifikanter Effekt lag *nicht* vor.

Für die emotionale Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene zeigte sich bei beiden Themen ein Anstieg der peripher-physiologischen Aktiviertheit der Teilnehmer in Relation zur neutralen Baseline. Der Interaktionseffekt zwischen der Altersrelevanz des Themas und dem Alter der Teilnehmer konnte auf peripher-physiologischer Ebene nicht gefunden werden. Tabelle 31 zeigt einen Überblick über die zentralen Ergebnisse.

Die Hypothese zum positiven Zusammenhang zwischen affektiven und kognitiven empathischen Reaktionen konnte bestätigt werden – bei beiden Themen fanden sich positive Korrelationen zwischen der empathischen Akkuratheit und dem empathischen Mitschwingen.

Die Hypothesen zum positiven Zusammenhang zwischen den beiden Empathie-Maßen und den verschiedenen Maßen der emotionalen Reaktivität konnten zum Teil bestätigt werden – bei beiden Themen fanden sich positive Korrelationen zwischen der selbstberichteten emotionalen Reaktivität und der empathischen Akkuratheit sowie dem empathischen Mitschwingen. Darüber hinaus korrelierte beim Thema „Lebensneuanfang“ das emotionale Ausdrucksverhalten der Teilnehmer mit der empathischen Akkuratheit und dem empathischen Mitschwingen. Beim Thema „Verlust“ fand sich ein Zusammenhang zwischen der emotionalen Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene (sympathische Aktivierung des kardiovaskulären Systems) und dem empathischen Mitschwingen.

Weiterführende Analysen konnten zeigen, dass die Ergebnisse der zentralen Analysen weitgehend unbeeinflusst von den Kovariaten waren. Altersunterschiede in der selbstberichteten emotionalen Reaktivität beim Thema „Verlust“ und Altersunterschiede in der empathischen Akkuratheit beim Thema „Lebensneuanfang“ konnten zu einem geringen Teil durch ein unterschiedliches Bildungsniveau jüngerer und älterer Teilnehmer erklärt werden. Altersunterschiede in der empathischen Akkuratheit beim Thema „Lebensneuanfang“ wurden durch Unterschiede zwischen den beiden Altersgruppen in der kognitiven Mechanik erklärt.

Weiterhin fanden sich für alle abhängigen Variablen Zusammenhänge zwischen der jeweiligen Variable beim Thema „Lebensneuanfang“ und der entsprechenden Variable beim Thema „Verlust“. Darüber hinaus konnten Korrelationen zwischen einigen abhängigen Variablen und der kognitiven Mechanik, der kognitiven Pragmatik, dem Bildungsniveau, den Persönlichkeitsdimensionen „Offenheit für Erfahrung“ und „Extraversion“ sowie dem emotionalen Wohlbefinden festgestellt werden.

7 Diskussion

Die Ergebnisse der vorliegenden experimentellen Studie werden im Folgenden diskutiert. Aufgrund der entwicklungspsychologischen Einordnung der Studie werden zunächst die Alterseffekte besprochen. Im Anschluss werden Geschlechtsunterschiede diskutiert und es wird auf Einflussfaktoren eingegangen, die sich auf die präsentierten Zielpersonen zurückführen lassen. Danach folgt eine Betrachtung der Zusammenhänge zwischen empathischer Akkuratheit, empathischen Mitschwingen und emotionaler Reaktivität. Nach einer Besprechung der Begrenzungen der vorliegenden Studie werden offene Enden aufgegriffen und es wird ein Ausblick auf zukünftige Untersuchungen gegeben.

7.1 Altersunterschiede

Für die vorliegende Studie wurde ein starker Einfluss der persönlichen Relevanz der Situation auf die empathische Akkuratheit, das empathische Mitschwingen und die emotionale Reaktivität der Teilnehmer vermutet. Die Relevanz der Situation wurde über die Altersrelevanz der Thematik von acht kurzen Filmausschnitten manipuliert. Die Filmausschnitte zeigten Personen, die in eigenen Worten zu einem von zwei Themen Stellung nahmen, dabei Emotionen empfanden und diese authentisch ausdrückten. Dabei sprachen vier Zielpersonen zum für Ältere besonders relevanten Thema „Verlust“ und vier Zielpersonen zum für Jüngere besonders relevanten Thema „Lebensneuanfang“.

Die erwartete Interaktion zwischen der Altersrelevanz des Themas und dem Alter der Teilnehmer wurde in der vorliegenden Studie für alle abhängigen Variablen mit Ausnahme der emotionalen Reaktivität auf behavioraler Ebene und der emotionalen Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene gefunden. Dabei zeigten sich für die unterschiedlichen abhängigen Variablen zum Teil unterschiedliche Effekte.

Die Manipulation der Altersrelevanz des Themas wurde über die emotionale Reaktivität der Teilnehmer überprüft. Daher werden diese Ergebnisse zuerst präsentiert. Danach folgen die Ergebnisse der Analysen zur empathischen Akkuratheit und zum empathischen Mitschwingen.

7.1.1 Emotionale Reaktivität

Die selbstberichtete emotionale Reaktivität jüngerer und älterer Teilnehmer wurde durch die Bedeutsamkeit der präsentierten Thematik für die jeweilige Altersgruppe signifikant beeinflusst und die Hypothesen konnten vollständig bestätigt werden. Bei dem für Jüngere relevanten Thema „Lebensneuanfang“ berichteten die jüngeren Teilnehmer stärkere Emotionen als die älteren und beim für ältere relevanten Thema „Verlust“ berichteten die älteren stärkere Emotionen als die jüngeren. Die Stellungnahmen der Zielpersonen zu den Themen „Lebensneuanfang“ und „Verlust“ wurden als relevant für die Ziele und Bedürfnisse der jüngeren bzw. älteren Teilnehmer bewertet und haben daher emotionale Reaktionen ausgelöst (z.B. Leventhal & Scherer, 1987). Folglich war es richtig anzunehmen, dass altersnormative Faktoren existieren, deren Einflüsse systematisch in bestimmten Altersgruppen auftreten (Baltes, 1987). Konsistent mit anderen Studien zur emotionalen Reaktivität konnte gezeigt werden, dass es sich beim Thema „Verlust“ um einen Bereich handelt, der besonders für ältere Personen relevant ist und bei älteren Personen stärkere selbstberichtete Emotionen auslöst als bei jüngeren (vgl. Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann & Richter, unter Begutachtung). Wie erwartet zeigte sich das Thema „Lebensneuanfang“ besonders relevant für Jüngere und löste bei jüngeren Personen stärkere selbstberichtete Emotionen aus.

Bei der emotionalen Reaktivität auf behavioraler Ebene konnten die Hypothesen zum Teil bestätigt werden. Bei dem für Jüngere relevanten Thema „Lebensneuanfang“ zeigten die jüngeren Teilnehmer mehr emotionales Ausdrucksverhalten als die älteren. Bei dem für Ältere relevanten Thema „Verlust“ zeigten sich dagegen wider Erwarten keine Unterschiede im emotionalen Ausdrucksverhalten zwischen den Altersgruppen. Auf Grundlage der selbstberichteten Emotionen kann angenommen werden, dass die älteren Teilnehmer beim Thema „Verlust“ stärkere Emotionen als die jüngeren empfunden haben. Es stellt sich daher die Frage, warum sich diese nicht im Ausdrucksverhalten bemerkbar gemacht haben.

Die Ergebnisse vergleichbarer entwicklungspsychologischer Studien sind widersprüchlich. So fanden Kunzmann, Kupperbusch et al. (2005) bei Älteren weniger häufig als bei Jüngeren Anzeichen für negative Emotionen in Reaktion auf drei ekelauslösende Filme über medizinische Operationen und Carstensen und Kollegen (1995) zeigten, dass ältere Ehepaare während einer Unterhaltung über ein konfliktreiches Thema seltener negative Emotionen ausdrückten als mittel-alte Paare. Dage-

gen fanden Tsai und Kollegen (2000) keine Unterschiede in der Expressivität zwischen den Altersgruppen in Reaktion auf einen lustigen und einen traurigen Stimulusfilm, während Malatesta-Magai und Kollegen (1992) nach Induzierung von Interesse, Traurigkeit, Angst und Ärger eine generelle Zunahme des emotionalen Ausdrucksverhaltens mit dem Alter feststellten. Folglich finden sich in der Literatur zumindest Hinweise auf eine geringere Expressivität älterer Personen bei negativen Emotionen.

Beim Vergleich des emotionalen Ausdrucksverhaltens der Teilnehmer beim Thema „Verlust“ mit dem Ausdrucksverhalten beim Thema „Lebensneuanfang“ fällt auf, dass beim Thema „Verlust“ insgesamt kaum negative Emotionen gezeigt wurden. Möglicherweise zeigt sich ein mimischer Ausdruck von Traurigkeit erst bei einer stärkeren subjektiven Erregung im Ausdrucksverhalten, als durch das Stimulusmaterial der vorliegenden Studie ausgelöst wurde. Weiterhin wird angenommen, dass für die verschiedenen diskreten Emotionen unterschiedliche Ausdrucksregeln (display rules) gelten. Ausdrucksregeln bestimmen welche Emotionen, in welchen Situationen und in welcher Stärke gezeigt werden (Ekman & Friesen, 1969). Womöglich ist der Ausdruck von Traurigkeit weniger sozial erwünscht und wird daher weniger stark von den Teilnehmern gezeigt. Dazu bemerken jedoch Kappas und Kollegen (2000), dass das Konzept der Ausdrucksregeln oft bemüht wird, um im Nachhinein zu erklären, warum sich ein spezifisches Ausdrucksverhalten in einer experimentellen Situation nicht gezeigt hat. Bislang sei nicht hinreichend geklärt, welche Gesichtsausdrücke in welchen Situationen auftreten sollten.

Eine alternative Erklärung liegt darin, dass die Intensität des mimischen Ausdrucksverhaltens von Emotionen nicht nur durch die Intensität der Emotion beeinflusst ist. Emotionen haben eine starke soziale Komponente. So geht Fridlund (1991) davon aus, dass mimische Verhaltensweisen nicht den emotionalen Zustand des Zeichengebers wiedergeben, sondern lediglich als Signale an den Sozialpartner zu verstehen sind. Wenn kein Sozialpartner anwesend ist, sollten auch entsprechende Signale ausbleiben. In der vorliegenden Studie wäre somit das Ausdrucksverhalten ausgeblieben, da die Teilnehmer während der Datenerhebung allein im Raum waren und das Stimulusmaterial allein angeschaut haben.

Das Internalisierungsmodell der emotionalen Entwicklung von Manfred Holodynski (2004; Holodynski & Friedlmeier, 2006) bietet ebenfalls eine dahingehende Erklärung. Hier wird angenommen, dass im Laufe der Emotionsentwicklung eine

Internalisierung der physiologischen und der behavioralen Reaktionen stattfindet. Äußerlich messbare physiologische und behaviorale Reaktionen können verschwinden, wenn physiologische und behaviorale Reaktionen ausschließlich eine intrapersonale Zeichenfunktion einnehmen. In diesen Fällen wird auf zentralnervös gespeicherte Repräsentationen der emotionsspezifischen Empfindungen zurückgegriffen. Die Zeichen einer emotionalen Reaktion werden also internalisiert – sie existieren nur noch im subjektiven Gefühl und sind nicht mehr äußerlich wahrnehmbar.

Gegen diese Erklärungen für das Ausbleiben eines stärkeren emotionalen Ausdrucksverhaltens bei älteren Teilnehmern spricht, dass beim Thema „Lebensneuanfang“ ein emotionaler Ausdruck von positiven Emotionen festgestellt wurde. Des Weiteren haben besonders die älteren Teilnehmer aktives, empathisches Zuhörerverhalten gezeigt. Dieses wäre ebenfalls nicht nötig gewesen, da sich die Personen allein im Raum befanden und hätte folglich nicht auftreten sollen. Weiterhin ist anzumerken, dass die Teilnehmer in der Untersuchungssituation zwar allein waren, es sich aber um eine Situation handelte, die einer realen sozialen Situation sehr nahe kam. Die Teilnehmer sahen Filmaufnahmen mit Personen, die über ein persönlich relevantes Thema sprachen und dabei in die Kamera sahen – sie haben die Teilnehmer praktisch direkt angeblickt. Auch konnte in ähnlichen Studien und unter vergleichbaren Untersuchungsbedingungen emotionales Ausdrucksverhalten – auch negativer Emotionen – festgestellt werden (z.B. Tsai et al., 2000). Darüber hinaus wird angenommen, dass sich ein gewisser Anteil der subjektiv erlebten Emotionen stets im Ausdrucksverhalten bemerkbar macht (Kappas et al., 2000).

Letztlich kann nicht abschließend geklärt werden, warum die älteren Teilnehmer beim Thema „Verlust“ nicht wie erwartet ein stärkeres emotionales Ausdrucksverhalten als die jüngeren Teilnehmer gezeigt haben.

Für die Kategorie „empathisches Interesse am Gegenüber“ fand sich ein signifikanter Haupteffekt für das Alter der Teilnehmer. Ältere Teilnehmer zeigten bei beiden Themen in stärkerem Maße Anzeichen für ein aktives, empathisches Zuhörerverhalten als jüngere. Eine mögliche Erklärung für diesen Befund liegt im besonderen Interesse älterer Erwachsener an bedeutungsvollen und emotional befriedigenden sozialen Interaktionen (Carstensen, 1995). So haben verschiedene Studien gezeigt, dass empathisches Verhalten positive Auswirkungen auf die Qualität von Beziehungen haben kann (Davis & Oathout, 1987; Paleari et al., 2005; Waldinger et al., 2004). Vielleicht zeigten die älteren Teilnehmer daher in der vorliegenden Studie ein

aktives, empathisches Zuhörerverhalten unabhängig von der Relevanz der Situation und den dabei empfundenen Emotionen. Womöglich haben ältere Erwachsene dieses Verhalten habituiert.

Weiterhin konnte gezeigt werden, dass ältere Personen in stärkerem Maße als jüngere bereit waren, das emotionale Wohlbefinden einer Person in Not zu verbessern. Ältere verhielten sich emotional unterstützender, da sie der Meinung waren, dass sie emotional helfen können und müssen (Aymanns et al., 2003). Möglicherweise kann aktives, empathisches Zuhörerverhalten als eine Art der emotionalen Unterstützung betrachtet werden. Folglich wussten die älteren Teilnehmer der vorliegenden Studie, wie wichtig emotionale Unterstützung ist und waren gerne bereit, diese zu geben, auch wenn sie die besprochene Thematik nicht mehr persönlich relevant fanden.

Auf peripher-physiologischer Ebene konnte bei älteren Teilnehmern im Mittel eine höhere Puls-Transmissionszeit zum Finger und eine höhere Fingertemperatur als bei jüngeren Teilnehmern beobachtet werden. Haupteffekte für das Alter bei peripher-physiologischen Parametern haben sich auch in anderen Studien gezeigt (z.B. Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann, Kupperbusch et al., 2005). Diese spiegeln generelle Unterschiede im allgemeinen Niveau wider und werden auf biologische Veränderungen, die mit dem Altern einhergehen, zurückgeführt (vgl. Young, J. B., 2006). Darüber hinaus fand sich ein signifikanter Unterschied zwischen jüngeren und älteren Teilnehmern in der peripher-physiologischen Reaktivität für die Puls-Transmissionszeit zum Finger und die Fingertemperatur. Jüngere Teilnehmer zeigten bei beiden Parametern einen stärkeren Rückgang als ältere von den Baseline- zu den Film-Phasen, was als eine stärkere peripher-physiologische Aktivierung der jüngeren Teilnehmer durch die Filmausschnitte interpretiert werden kann. Unterschiede in der peripher-physiologischen Reaktivität zwischen jüngeren und älteren Erwachsenen haben sich auch in anderen Studien gezeigt. Wie bereits berichtet (siehe Kapitel 3.8), haben die Studien der Forschergruppe um Levenson (2000) ergeben, dass sich altersbedingte Abnahmen vor allem auf kardiovaskuläre Reaktionen (z.B. Herzrate, Fingerpuls, Fingertemperatur) beziehen. Altersunterschiede finden sich unabhängig von der Art und Weise, wie die Emotionen ausgelöst wurden – zum Beispiel durch die Veränderung des Gesichtsausdruckes oder das Wiedererleben emotionaler Erinnerungen (Labouvie-Vief et al., 2003; Levenson et al., 1991), durch das Anschauen von Kurzfilmen (Tsai et al., 2000) oder durch ein Gespräch über ein

konfliktreiches Thema mit dem Ehepartner (Levenson et al., 1994). Kunzmann und Grühn (2005) sowie Kunzmann und Richter (unter Begutachtung) fanden dagegen keine Unterschiede in der peripher-physiologischen Reaktivität zwischen jüngeren und älteren Personen mit für Ältere besonders relevantem Stimulusmaterial.

Somit haben jüngere Teilnehmer beim für jüngere relevanten Thema „Lebensneuanfang“ auf behavioraler Ebene, auf peripher-physiologischer Ebene und auch im Selbstbericht eine stärkere emotionale Reaktivität gezeigt als ältere. Weiterhin kann festgestellt werden, dass weder die stärkeren selbstberichteten Emotionen noch das stärkere empathische Mitschwingen der älteren Teilnehmer beim für ältere relevanten Thema „Verlust“ eine Entsprechung auf peripher-physiologischer Ebene fanden; auch beim Thema „Verlust“ zeigte sich eine stärkere peripher-physiologische Aktivierung der jüngeren Teilnehmer obwohl bei diesem Thema, konsistent mit Kunzmann und Grühn (2005) sowie Kunzmann und Richter (unter Begutachtung), ein Ausbleiben von Altersunterschieden in der peripher-physiologischen Reaktivität erwartet wurde.

Möglicherweise waren die verschiedenen emotionalen Reaktionssysteme in der vorliegenden Studie entkoppelt und die emotionale Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene zeigte einen anderen zeitlichen Verlauf (z.B. ein langsameres An- und Abschwellen) als die selbstberichtete emotionale Reaktivität. So könnte sich aufgrund des stetigen Wechsels in der Thematik und aufgrund der relativ kurzen Filmausschnitte eine gleichbleibende peripher-physiologische Erregung der Teilnehmer eingestellt haben. Dagegen sprechen jedoch einerseits die methodische Anlage der Studie – so gab es vor und nach jedem Filmausschnitt einminütige Entspannungsphasen – als auch die beobachteten Daten – es fanden sich unabhängig von der Position der Zielpersonen auf dem Stimulusband signifikante Unterschiede zwischen den Entspannungs- und den Film-Phasen.

Es ist eher wahrscheinlich, dass durch das Stimulusmaterial der vorliegenden Studie weniger starke Emotionen als durch das wesentlich längere Stimulusmaterial von Kunzmann und Grühn (2005) oder Kunzmann und Richter (unter Begutachtung) ausgelöst wurden. Womöglich fanden sich daher auch bei dem für Ältere besonders relevanten Thema Altersunterschiede in der peripher-physiologischen Reaktivität.

7.1.2 Empathische Akkuratheit

Bei dem für Jüngere relevanten Thema „Lebensneuanfang“ wurden die Zielpersonen von den jüngeren Teilnehmern besser eingeschätzt als von den älteren. Scheinbar waren die älteren Teilnehmer bei diesem Thema weniger motiviert als die jüngeren und schätzten daher die Zielpersonen schlechter ein. Für diese Vermutung spricht die geringere emotionale Reaktivität der älteren Teilnehmer bei diesem Thema – sie gaben im Selbstbericht weniger Emotionen an und zeigten weniger emotionales Ausdrucksverhalten und eine geringere Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene als die jüngeren. Scheinbar hatte das Thema „Lebensneuanfang“ wie beabsichtigt für die älteren Teilnehmer nur noch eine geringe Relevanz, da es im Alter eher unwahrscheinlich ist, dass Menschen aus ihrem bisherigem Leben ausbrechen und alles hinter sich lassen, um an einem fremden Ort eine neue Beziehung aufzubauen und ein neues Leben zu beginnen. Bei dem für Ältere besonders relevanten Thema „Verlust“ fanden sich keine Unterschiede in der empathischen Akkuratheit zwischen den Altersgruppen. Dieser Befund kann auf unterschiedliche Weise interpretiert werden.

So konnte bereits in verschiedenen Studien ein positiver Zusammenhang zwischen Motivation und empathischer Akkuratheit gezeigt werden. Dabei wurde die Motivation der Teilnehmer auf unterschiedliche Weise manipuliert, z.B. über die Attraktivität der Zielpersonen (Ickes, Stinson et al., 1990), über das Geschlechtsrollenbild (Graham, T. & Ickes, 1997; Ickes, Gesn et al., 2000) oder über monitäre Anreize (Klein & Hodges, 2001). In der vorliegenden Studie wurde davon ausgegangen, dass es Themen gibt, die im höheren Erwachsenenalter besonders relevant sind und bei älteren Personen ein starkes Interesse zur Folge haben. Es wurde angenommen, dass es sich beim Thema „Verlust“ um ein solches Thema handelt, da es mit zunehmendem Alter immer wichtiger wird, mit einer steigenden Anzahl nicht vermeidbarer Verluste umzugehen, z. B. mit dem Verlust von engen Freunden und dem Verlust des Partners (z.B. Baltes & Mayer, 1999), mit der Abnahme von kognitiven Fähigkeiten (Lindenberger & Baltes, 1997) sowie mit der Abnahme der körperlichen Gesundheit und Fitness (Smith & Baltes, 1997). Auch haben Studien zur emotionalen Reaktivität gezeigt, dass Stimulusmaterial zum Thema „Verlust“ bei älteren Teilnehmern zu einer höheren selbstberichteten emotionalen Reaktivität führt (Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann & Richter, unter Begutachtung). Daher wurde in der vorliegenden Studie vermutet, dass ältere Personen bei der Beschäftigung mit diesem

Thema in besonderem Maße kognitive Ressourcen einsetzen sowie im Vergleich zu jüngeren Personen besonders starke emotionale Reaktionen zeigen.

Möglicherweise hat die Manipulation der persönlichen Relevanz der Situation über die Altersrelevanz des Themas nicht vollständig funktioniert. Womöglich spielt das Thema „Verlust“ auch im jüngeren Erwachsenenalter eine Rolle, da auch jüngere Erwachsene bereits mit dem Verlust von geliebten Familienangehörigen, wie z.B. den Großeltern, umgehen müssen. Es könnte daher sein, dass auch jüngere Teilnehmer an dieser Thematik interessiert waren und der Unterschied zwischen den Altersgruppen daher nicht wie erwartet gefunden wurde. Für diese Vermutung spricht ebenfalls eine generell höhere empathische Akkuratheit der Teilnehmer beim Thema „Verlust“ als beim Thema „Lebensneuanfang“.

Gegen diese Vermutung sprechen die Befunde für die selbstberichtete emotionale Reaktivität. Ältere Teilnehmer haben beim Thema „Verlust“ stärkere Emotionen berichtet als jüngere, während jüngere Teilnehmer beim Thema „Lebensneuanfang“ emotional stärker als ältere reagierten. Da das emotionale Erleben eines Menschen in einer konkreten Situation durch die persönliche Bedeutsamkeit dieser Situation beeinflusst ist und eine emotionale Reaktion unter anderem dann ausgelöst wird, wenn ein Stimulus als relevant für die Ziele und Bedürfnisse einer Person bewertet wird (z.B. Leventhal & Scherer, 1987), kann aufgrund dieses Befundes angenommen werden, dass die Manipulation der Altersrelevanz des Themas funktioniert hat.

Eventuell hat sich die Altersrelevanz des Themas aber auch auf die verschiedenen abhängigen Variablen unterschiedlich ausgewirkt. Womöglich haben die jüngeren Teilnehmer auf das Thema „Verlust“ aufgrund einer geringeren *emotionalen* Relevanz dieses Themas weniger stark emotional reagiert als die älteren, während sie jedoch auf kognitiver Ebene ein ebenso starkes Interesse an diesem Thema wie die älteren Teilnehmer hatten. Die Altersunterschiede in der emotionalen Reaktivität würden dann wie erwartet und beobachtet auftreten, während sie bei der empathischen Akkuratheit ausblieben. Dazu soll aber angemerkt werden, dass es bisher keine empirische Evidenz gibt, die eine Kategorisierung von persönlich relevantem Material in „emotional bedeutsam“ und „kognitiv bedeutsam“ plausibel macht.

Eine zweite Erklärung für die beobachteten Ergebnisse ist die Annahme einer höheren Kontextgebundenheit der älteren Teilnehmer. Wie die Studien von T. Hess und Kollegen zeigten (Germain & Hess, 2007; Hess, T. M. et al., 2001), sind besonders die Leistungen älterer Personen von der Bedeutsamkeit einer Situation beein-

flusst. Scheinbar gehen ältere Menschen besonders sorgsam mit ihren (aufgrund von altersbedingten Abbauprozessen begrenzten) kognitiven Ressourcen um und setzen diese nur in relevanten Situationen ein. Jüngere Menschen haben dagegen reichlich kognitive Ressorcen und haushalten mit diesen in weniger starkem Maße. Somit fanden sich beim für jüngere relevanten Thema „Lebensneuanfang“ Alterunterschiede in der empathischen Akkuratheit, da ältere Teilnehmer hier kognitive Ressourcen eingespart haben. Bei dem für Ältere relevanten Thema „Verlust“ traten keine Altersunterschiede in der empathischen Akkuratheit auf, da sowohl die älteren als auch die jüngeren Teilnehmer bei diesem Thema kognitive Ressourcen investiert haben – die älteren Teilnehmer aufgrund der hohen persönlichen Bedeutsamkeit des Themas; die jüngeren Teilnehmer, da sie nicht mit ihren kognitiven Ressorcen haushalten müssen und diese auch in noch nicht relevanten Bereichen einsetzen können.

Eine weitere Erklärung für das Ausbleiben von Altersunterschieden in der empathischen Akkuratheit beim Thema „Verlust“ kann aus Studien zur Emotionserkennung gewonnen werden. So fanden sich in diesen Studien zum Teil inkonsistente, aber dennoch bedeutsame Altersunterschiede bei der Erkennung von einigen negativen Emotionen (siehe Kapitel 3.3). Die derzeit prominenteste Erklärung macht für diese Unterschiede eine generell schlechtere Verarbeitung bestimmter emotionaler Gesichtsausdrücke durch ältere Erwachsene aufgrund von altersbedingten Abbauprozessen im Gehirn verantwortlich (z.B. Ruffman et al., 2008). Allerdings fanden sich in Studien zur Emotionserkennung schlechtere Leistungen der Älteren vornehmlich bei Traurigkeit, Ärger und Angst während bei Freude größtenteils keine Altersunterschiede auftraten (Überblick bei Isaacowitz et al., 2007; Ruffman et al., 2008). In der vorliegenden Studie zeigten die Teilnehmer dagegen beim positiven Thema „Lebensneuanfang“ schlechtere Leistungen als die jüngeren während sich beim Thema „Verlust“, das hauptsächlich Traurigkeit ausgelöst hat, keine Altersunterschiede fanden. In der vorliegenden Studie wurde angenommen, dass Altersunterschiede in der Emotionserkennung auf die spezielle Natur des Stimulusmaterials in diesen Studien (kontextfreie Schwarzweißfotos, kaum im alltäglichen Leben beobachtbarer voller Emotionsausdruck) zurückzuführen sind. Diese Annahme konnte zunächst einmal bestätigt werden – die Ergebnisse der vorliegenden Studie sprechen gegen generelle Defizite Älterer in der Fähigkeit, Emotionen zu erkennen. Schlechtere Leistungen der älteren Teilnehmer zeigten sich bei geringerer Altersrelevanz des Themas – beim Thema „Lebensneuanfang“. Bei dem für Ältere besonders relevanten Thema

„Verlust“ waren ältere Teilnehmer genauso akkurat wie jüngere. Möglicherweise sind die Annahmen zum Einfluss von altersbedingten Abbauprozessen im Gehirn dennoch nicht unberechtigt, so dass sich aus diesem Grund nicht wie erwartet bessere Leistungen der älteren Teilnehmer in der empathischen Akkuratheit beim für Ältere besonders relevanten Thema „Verlust“ fanden. Demgemäß konnte die höhere Motivation der älteren Teilnehmer bei diesem Thema den Einfluss altersbedingter Defizite nur zum Teil ausgleichen.

Eine vierte Erklärung bietet sich auf Grundlage der Ergebnisse der Kovarianzanalysen an. Hier konnte ein signifikanter Einfluss der Bildung der Teilnehmer auf die empathische Akkuratheit beim Thema „Lebensneuanfang“ festgestellt werden. Teilnehmer mit einer höheren Anzahl an Ausbildungsjahren schätzten die Zielpersonen akkurater ein als Teilnehmer mit weniger Ausbildungsjahren. Darüber hinaus wurden die Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Teilnehmern in der empathischen Akkuratheit beim Thema „Lebensneuanfang“ nach Hinzunahme der Kovariate Bildung nicht mehr signifikant. Ein positiver Zusammenhang zwischen Bildung und Empathie konnte bereits in anderen Studien festgestellt werden, in denen Empathie allerdings per Selbstbericht-Fragebogen erhoben wurde (Grühn et al., 2008; Phillips et al., 2002; Schieman & van Gundy, 2000). Dabei konnte der Zusammenhang zwischen Alter und Empathie ebenfalls zum Teil (Schieman & van Gundy, 2000) oder gänzlich (Phillips et al., 2002) durch Unterschiede im Bildungsniveau zwischen jüngeren und älteren Teilnehmern erklärt werden. Scheinbar hat das Bildungsniveau einen Einfluss auf die Herausbildung von höheren kognitiven Fähigkeiten und psychosozialen Ressourcen, die ein besseres Verständnis der Emotionen anderer ermöglichen. So ist ein höheres Bildungsniveau mit komplexeren und verantwortungsvolleren beruflichen Aufgaben verbunden (z.B. mit der Übernahme leitender Positionen), die komplexere zwischenmenschliche Interaktionen und Beziehungen mit sich bringen. Eventuell wird die Entwicklung besserer empathischer Fähigkeiten durch die komplexere soziale Umgebung sowohl angeregt als auch erfordert.

Darüber hinaus konnte bei den Kovarianzanalysen ein Einfluss der kognitiven Mechanik festgestellt werden. Die Unterschiede zwischen den beiden Altersgruppen in der empathischen Akkuratheit beim Thema „Lebensneuanfang“ konnten auf Defizite in der kognitiven Mechanik bei den älteren Teilnehmern zurückgeführt werden. Interessanterweise zeigten sich nur bei dem für Jüngere relevanten Thema „Lebensneuanfang“ Zusammenhänge zwischen der empathischen Akkuratheit und der kogni-

tiven Mechanik sowie dem Bildungsniveau. Möglicherweise finden sich Einflüsse der kognitiven Mechanik und der Bildung nur in Situationen, die für ältere Teilnehmer weniger relevant sind und in denen ältere kognitive Ressourcen sparen. Wenn die Älteren aber aufgrund einer besonderen Motivation Ressourcen investieren, sind Einflüsse der kognitiven Mechanik und des Bildungsniveaus nicht mehr feststellbar und es finden sich keine Altersunterschiede in der empathischen Akkuratheit.

Es kann aber auch noch eine andere Erklärung für das Fehlen der erwarteten Altersunterschiede in der empathischen Akkuratheit beim Thema „Verlust“ herangezogen werden. So zeigten sowohl jüngere als auch ältere Teilnehmer bei einer Zielperson eine besonders hohe empathische Akkuratheit. Vielleicht war diese Person besonders leicht einzuschätzen, so dass auch die weniger stark motivierten, jüngeren Teilnehmer hier eine gute Akkuratheit erreichten. Es könnte sein, dass diese Person ihre Emotionen besser und klarer kommuniziert hat als die anderen Zielpersonen und daher für jüngere und ältere Teilnehmer besonders gut einschätzbar war. Bei der Betrachtung der verbalen Stellungnahmen dieser Person (siehe Anhang C – Mann, jung, Thema Verlust) wird im Vergleich mit den anderen Zielpersonen offenbar, dass diese Zielperson anscheinend besonders stark persönlich betroffen war. Eventuell hat diese Person aufgrund ihrer starken persönlichen Betroffenheit besonders starke Emotionen empfunden, die wiederum besonders einfach zu erkennen waren. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass die besondere persönliche Betroffenheit dieser Person die Motivation der Teilnehmer positiv beeinflusst hat. Es könnte sein, dass sowohl die älteren als auch die jüngeren Teilnehmer von dieser Person besonders beeindruckt waren und daher zu besonders hoher empathischer Akkuratheit motiviert waren. Für diese Annahme spricht ebenfalls, dass sich bei dieser Zielperson sowohl bei den älteren als auch bei den jüngeren Teilnehmern ein hohes empathisches Mitschwingen zeigte. Wenn man diese Zielperson aus den Analysen ausschließt, finden sich die erwarteten Unterschiede zwischen den Altersgruppen – ältere Teilnehmer sind dann beim Thema „Verlust“ signifikant akkurater als jüngere.

7.1.3 Empathisches Mitschwingen

Bei dem für Ältere besonders relevanten Thema „Verlust “ konnte bei den älteren Teilnehmern im Vergleich mit den jüngeren ein höheres empathisches Mitschwingen festgestellt werden. Die älteren Teilnehmer waren mit ihren Emotionen stärker im

Einklang mit den Emotionen der Zielpersonen als die jüngeren. Anscheinend war, wie angenommen, das Thema „Verlust“ für die älteren Teilnehmer relevanter als für die jüngeren. Bei dem für Jüngere besonders relevanten Thema „Lebensneuanfang“ fanden sich dagegen keine Unterschiede im empathischen Mitschwingen zwischen den Altersgruppen. Die älteren Teilnehmer waren im gleichen Ausmaß wie die jüngeren im Einklang mit den Emotionen der Zielpersonen.

Dieses Ergebnis überrascht zunächst, da angenommen werden kann, dass die Thematik „Lebensneuanfang“ für die älteren Teilnehmer nur noch von geringer Relevanz war – die älteren Teilnehmer zeigten bei diesem Thema eine geringere emotionale Reaktivität und eine geringere empathische Akkuratheit als jüngere. Der Befund steht jedoch im Einklang mit den Ergebnissen zum empathischen Zuhörerverhalten. Hier konnte sogar eine vollständige Unabhängigkeit von der besprochenen Thematik festgestellt werden – unabhängig von der Altersrelevanz des Themas zeigten ältere Teilnehmer mehr aktives, empathisches Zuhörerverhalten als jüngere. Auf Grundlage der Überlegungen zu mit dem Alter einhergehenden Veränderungen in der Motivation zum empathischen Verhalten wurde angenommen, dass empathisches Verhalten eine besondere Wichtigkeit für Ältere hat. In Kapitel 3.6 wurde festgestellt, dass Ältere eine starke prosoziale Orientierung haben und besonders an bedeutungsvollen und emotional befriedigenden sozialen Interaktionen interessiert sein sollten (z.B. Aymanns et al., 2003; Carstensen, 1995; Kunzmann, Stange et al., 2005). Ein Einfluss von mit dem Alter einhergehenden Veränderungen in der Motivation zum empathischen Verhalten zeigt sich möglicherweise besonders bei der affektiven Komponente von Empathie. Womöglich machen sich hier altersbedingte Veränderungen der kognitiven Ressourcen sowie Unterschiede im Bildungsniveau der Teilnehmer nicht bemerkbar. So zeigte sich das stärkere empathische Mitschwingen der älteren Teilnehmer beim Thema „Verlust“ unbeeinflusst von den Kovariaten kognitive Mechanik und Bildungsniveau, während Altersunterschiede in der empathischen Akkuratheit beim Thema „Lebensneuanfang“ zum Teil durch Altersunterschiede bei diesen Kovariaten erklärt werden konnten. Auch lassen Theorien und Studien zum emotionalen Altern vermuten, dass in diesem Bereich ein altersbedingter Abbau weitgehend ausbleibt (vgl. Carstensen & Charles, 1998; Consedine & Magai, 2006; Levenson, 2000). Möglicherweise kann sich eine stärkere generelle Motivation Älterer zum empathischen Verhalten besonders im emotionalen Bereich zeigen, während

begrenzte kognitive Ressorcen im kognitiven Bereich von Empathie zum selektiven Einsatz ebendieser entsprechend der Relevanz einer Situation zwingen.

Eine alternative Erklärung liegt in der emotionalen Tönung der beiden Themen. Möglicherweise haben jüngere und ältere Teilnehmer beim Thema „Lebensneuanfang“ gleichermaßen empathisches Mitschwingen gezeigt, da die Zielpersonen bei diesem Thema positive Emotionen empfunden haben. Diese wurden womöglich bereitwilliger und stärker geteilt als die Traurigkeit beim Thema „Verlust“. Diese Annahme ist auch im Sinne der sozioemotionalen Selektivitätstheorie plausibel, nach der ältere Menschen besonders am Erleben von positiven Emotionen interessiert sein sollten (Carstensen & Charles, 1994; Carstensen et al., 2003). Ein ähnlicher Effekt hätte dann aber auch bei der emotionalen Reaktivität auftreten müssen – Ältere hätten demgemäß beim Thema „Lebensneuanfang“ genauso starke positive Emotionen wie jüngere empfinden und im Ausdrucksverhalten zeigen sollen.

Darüber hinaus ist eine dritte Erklärung möglich. So könnte es sein, dass ein stärkeres Mitschwingen der jüngeren Teilnehmer beim Thema „Lebensneuanfang“, trotz stärkerer emotionaler Reaktivität und höherer empathischer Akkuratheit ausgeblieben ist, da jüngere generell schlechter in der Lage waren als ältere, die Emotionen der Zielpersonen mitzuempfinden. Womöglich hat den jüngeren Teilnehmern die Erfahrung mit emotionalen Situationen gefehlt. Mit dieser Annahme konsistente Theorien und Studien liegen derzeit jedoch nicht vor. Auch spricht die gute empathische Akkuratheit der jüngeren Teilnehmer beim Thema „Lebensneuanfang“ gegen diese Erklärung, da eventuelle Defizite hier ebenso auftreten sollten.

7.1.4 Zusammenfassung

Die Manipulation der Altersrelevanz der Themen hat anscheinend gut funktioniert – jüngere Personen berichteten stärkere Emotionen beim für Jüngere relevanten Thema und ältere Personen berichteten stärkere Emotionen beim für ältere relevanten Thema. Darüber hinaus zeigten die jüngeren Teilnehmer beim für Jüngere relevanten Thema mehr emotionales Ausdrucksverhalten als die älteren.

Die Ergebnisse sprechen für eine multidirektionale Entwicklung von empathischen Verhalten im Erwachsenenalter. So scheinen mit dem Alter verbundene Veränderungen im Umgang mit kognitiven Ressourcen einen Einfluss auf die kognitive Empathie-Dimension empathische Akkuratheit zu haben. Ältere Personen zeigten bei der Beschäftigung mit einem nicht mehr relevanten Thema eine geringere empathi-

sche Akkuratheit als jüngere. Dagegen werden in für Ältere relevanten Situationen scheinbar Ressourcen investiert – hier fanden sich keine Altersunterschiede und nach Ausschluss einer sehr leicht einzuschätzenden Zielperson sogar bessere Leistungen der älteren Personen im Vergleich mit jüngeren.

Der Bereich der affektiven Komponenten von Empathie scheint eine besondere Stärke älterer Personen zu sein. So konnten bei älteren Teilnehmern unabhängig von der Altersrelevanz der besprochenen Themen in stärkerem Maße Anzeichen für ein aktives, empathisches Zuhörerverhalten festgestellt werden als bei jüngeren. Auch zeigten ältere Personen beim für Ältere relevanten Thema ein stärkeres empathisches Mitschwingen als jüngere, während beim für jüngere relevanten Thema keine Altersunterschiede auftraten.

7.2 Geschlechtsunterschiede

In der vorliegenden Studie fanden sich Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei der emotionalen Reaktivität auf behavioraler Ebene, bei zwei von sieben Indikatoren der emotionalen Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene und beim empathischen Mitschwingen. Für die selbstberichtete emotionale Reaktivität und die empathische Akkuratheit konnten keine Geschlechtsunterschiede festgestellt werden.

Für die selbstberichtete emotionale Reaktivität fanden sich in der vorliegenden Studie keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen. Die Ergebnisse vergleichbarer Studien sind inkonsistent. So berichteten Frauen in Experiment 1 von Kunzmann und Grühn (2005) stärkere Traurigkeit und Ängstlichkeit als Männer in Reaktion auf zwei von ingesamt drei primär Traurigkeit auslösenden Stimulusfilmen. In Experiment 2 fanden sich dagegen mit einem ähnlichen und zwei identischen Filmen keine Geschlechtsunterschiede in der selbstberichteten emotionalen Reaktivität. In einer aktuellen Studie, in der zwei der vier Stimulusfilme von Kunzmann und Grühn (2005) mit einer größeren Stichprobe getestet wurden, berichteten Frauen stärkere Ängstlichkeit als Männer bei einem der zwei Filme (Kunzmann & Richter, unter Begutachtung). Dagegen konnten Kunzmann, Kupperbusch et al. (2005) mit ekelauslösenden Filmen und Tsai und Kollegen (2000) mit traurigen und amüsanten Filmen als Stimulusmaterial keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der selbstberichteten emotionalen Reaktivität feststellen.

Für die emotionale Reaktivität auf behavioraler Ebene fanden sich in der vorliegenden Studie Geschlechtsunterschiede in der Stärke des emotionalen Ausdrucksverhaltens. Frauen zeigten beim Thema „Lebensneuanfang“ mehr Anzeichen für positive Gestimmtheit und beim Thema „Verlust“ mehr Anzeichen für negative Gestimmtheit als Männer. Korrespondierende Geschlechtsunterschiede in der selbstberichteten emotionalen Reaktivität fanden sich, wie schon weiter oben berichtet, in der vorliegenden Studie nicht. Auch für das „empathische Interesse am Gegenüber“ fanden sich keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen. In vergleichbaren Studien konnten bisher keine konsistenten Geschlechtsunterschiede im emotionalen Ausdrucksverhalten gefunden werden. So zeigten Frauen zwar mehr negativen Affekt als Männer in einer Studie, in der Paare bei ehelichen Konfliktgesprächen auf Video aufgezeichnet und bezüglich ihres emotionalen Ausdrucksverhaltens eingeschätzt wurden (Carstensen et al., 1995). Dagegen konnten in den Studien von Kunzmann, Kupperbusch et al. (2005) und Tsai und Kollegen (2000) keine Unterschiede im emotionalen Ausdrucksverhalten zwischen Männern und Frauen gefunden werden. Möglicherweise spielt die Natur des Stimulusmaterials eine Rolle. Bei ekelauslösenden (Kunzmann, Kupperbusch et al., 2005) oder traurigen und amüsanten Filmausschnitten (Tsai et al., 2000) fanden sich keine Geschlechtsunterschiede, während in Situationen mit stärkerem sozialen Bezug (Konfliktgespräche in der Ehe; Carstensen et al., 1995) oder mit Filmausschnitten mit Personen, die über persönlich relevante Themen sprachen (vorliegende Studie), bei Frauen ein stärkeres emotionales Ausdrucksverhalten beobachtet werden konnte.

Für die emotionale Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene zeigten sich in der vorliegenden Studie Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei der Fingertemperatur und der Hautleitfähigkeit. Bei Frauen fand sich ein stärkerer Rückgang in der Hautleitfähigkeit von den Baseline- zu den Film-Phasen als bei Männern. Die Hautleitfähigkeit hat sich in der vorliegenden Studie jedoch nicht konform zu den anderen peripher-physiologischen Parametern verhalten, so dass von einer Interpretation dieses Effektes abgesehen wird. So fand sich für alle peripher-physiologischen Parameter mit Ausnahme der Bewegung ein Rückgang von den Baseline- zu den Film-Phasen. Beim Abstand zwischen den Herzschlägen, der Puls-Transmissionszeit zum Finger, der Fingerpuls-Amplitude, der Fingertemperatur und dem Abstand zwischen den Atemzügen können geringere Werte als Anzeichen für eine höhere peripher-physiologische Erregung interpretiert werden, während bei der Hautleitfähig-

keit geringere Werte ein geringeres Erregungsniveau anzeigen. Dieses abweichende Verhalten der Hautleitfähigkeit konnte bereits bei Kunzmann und Grühn (2005) beobachtet und bisher nicht zufriedenstellend erklärt werden. Ein technisches Problem kann nahezu ausgeschlossen werden, da in der Studie von Kunzmann, Kupperbusch et al. (2005) mit baugleichem Equipment und identischen Filtereinstellungen ein konformes Verhalten der Hautleitfähigkeit beobachtet werden konnte.

Weiterhin zeigte sich bei Frauen eine allgemein niedrigere Fingertemperatur als bei Männern und ein stärkerer Rückgang der Fingertemperatur von den Baseline- zu den Film-Phasen. Während Haupteffekte bei den peripher-physiologischen Parametern Unterschiede im generellen Niveau widerspiegeln und eine Interpretation dieser Effekte schwierig ist, kann ein stärkerer Rückgang der Fingertemperatur als Anzeichen für eine höhere peripher-physiologische Aktivierung der Frauen interpretiert werden. Dennoch wird von der Interpretation dieses Ergebnisses abgesehen, da für die anderen Parameter keine Geschlechtsunterschiede in der Reaktivität gefunden wurden. Diese Befunde sind ebenfalls konsistent mit veröffentlichten Studien. So existieren nur begrenzte Hinweise auf eine stärkere emotionale Reaktivität von Frauen im Vergleich mit Männern. Kunzmann und Grühn (2005) konnten bei Frauen neben einem stärkeren Rückgang der Fingertemperatur einen stärkeren Rückgang der Fingerpuls-Amplitude von den Baseline- zu den Film-Phasen feststellen (beides Anzeichen für eine höhere peripher-physiologische Erregung). Kunzmann, Kupperbusch et al. (2005), Kunzmann und Richter (unter Begutachtung) sowie Tsai und Kollegen (2000) fanden dagegen keine Geschlechtsunterschiede in der peripher-physiologischen Reaktivität.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zu Geschlechtsunterschieden in der empathischen Akkuratheit sind konsistent mit früheren und aktuellen Studien (z.B. Ickes, Gesn et al., 2000; Zaki et al., 2008). Wie bereits weiter oben angeführt (siehe Kapitel 3.7), finden sich Geschlechtsunterschiede in der empathischen Akkuratheit, wenn Frauen über ihr Rollenbild zu besonderer Akkuratheit motivert werden (Graham, T. & Ickes, 1997; Ickes, Gesn et al., 2000). Dieser Effekt wird damit erklärt, dass die Aktivierung von geschlechtsspezifischen Rollenbildern (z.B. Frauen sind besonders emotional und besonders empathisch, Männer sind rational und beherrschen ihre Emotionen, Männer sind emotional weniger kompetent als Frauen) bei Männern und Frauen den Wunsch nach rollenkonformen Verhalten zur Folge hat. Die gesteigerte Motivation der Frauen bzw. die geringere Motivation der Männer führt

in diesen Situationen zu Geschlechtsunterschieden, da Leistungen bei Aufgaben zur empathischen Akkuratheit Motivationseinflüssen unterliegen (Ickes, Gesn et al., 2000). In der vorliegenden Studie fanden sich keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der empathischen Akkuratheit. Womöglich wurden Frauen nicht in ihrem Rollenbild angesprochen und eine besondere Motivation zur empathischen Akkuratheit ist daher ausgeblieben oder Männer und Frauen wurden durch die Instruktion „Bitte benutzen Sie die folgende Antwortskala von 0 bis 6 und kreuzen Sie für jedes der folgenden Gefühle an, wie stark die gezeigte Person es empfunden hat.“ gleichermaßen zu akkuraten Einschätzungen motiviert. Einen weiteren Erklärungsansatz bietet die Manipulation der Motivation über die Altersrelevanz der Themen. Eventuell waren Männer und Frauen beim hoch relevanten Thema gleichermaßen motiviert, während die Motivation von Männern und Frauen beim weniger relevanten Thema in gleichem Maße eingeschränkt war.

Eine andere Möglichkeit liegt in der Natur des Stimulusmaterials begründet. So stehen die Befunde zu Geschlechtsunterschieden in der empathischen Akkuratheit im Kontrast zu den Befunden aus Studien zur zwischenmenschlichen Sensitivität (interpersonal sensitivity), bei denen Frauen zuverlässig bessere Leistungen als Männer zeigten (meta-analytische Übersichten in Hall, 1978, 1984; McClure, 2000). Bei Untersuchungen in diesem Paradigma werden verbale Hinweisreize im Stimulusmaterial ganz ausgeschlossen oder ihr Einfluss wird minimiert. Erklärungen, warum sich diese Unterschiede im Stimulusmaterial so unterschiedlich auf die Leistungen von Männern und Frauen auswirken sollten, existieren bisher nur ansatzweise. So vermuten Hall und Schmid Mast (2007), dass die Sozialisation von Frauen hauptsächlich im nonverbalen Bereich zu besseren interpersonalen Beurteilungsfähigkeiten führt, so dass bei Aufgaben, bei denen sich die Teilnehmer auch auf verbale Hinweisreize stützen können, keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen auftreten.

Für das empathische Mitschwingen konnten in der vorliegenden Studie Unterschiede zwischen Männern und Frauen festgestellt werden – Frauen waren bei beiden Themen stärker im Einklang mit den Zielpersonen als Männer. Womöglich waren beide Themen für Frauen emotional relevanter als für Männer, so dass Frauen bei beiden Themen mit ihren Gefühlen stärker im Einklang mit den Zielpersonen waren. Wie weiter oben bereits angesprochen, gibt es aber bisher keine empirische Evidenz, die eine Kategorisierung von persönlich relevantem Material in „emotional bedeut-

sam“ und „kognitiv bedeutsam“ plausibel macht. Somit hätte eine stärkere Relevanz der Themen für Frauen ebenfalls eine höhere Motivation und bessere Leistungen bei den Aufgaben zur empathischen Akkuratheit zur Folge haben sollen. Es ist ebenfalls möglich, dass Frauen generell eher bereit sind als Männer, mit anderen Menschen empathisch mitzuschwingen. Konsistent dazu finden sich in Selbstbericht-Studien zur Empathie reliable Unterschiede zwischen Männern und Frauen – Frauen geben an, empathischer zu sein (z.B. Davis, 1994; Eisenberg & Lennon, 1983). Somit korrespondieren die Befunde zum empathischen Mitschwingen mit Selbstberichten zur Empathie – Frauen schätzen sich selbst empathischer ein und schwingen empathisch stärker mit als Männer.

Zusammengefasst sind die Befunde der vorliegenden Studie zu Unterschieden zwischen Männern und Frauen konsistent zu den Ergebnissen von anderen Untersuchungen zur emotionalen Reaktivität und zur empathischen Akkuratheit.

7.3 Eigenschaften der Zielpersonen

In der vorliegenden Studie wurden acht Zielpersonen als Stimulusmaterial eingesetzt. Dabei wurden das Alter und das Geschlecht der Zielpersonen systematisch variiert. Im nächsten Abschnitt wird zunächst auf den Einfluss von Alter und Geschlecht der Zielpersonen auf die abhängigen Variablen eingegangen. Danach werden Überlegungen zur Schwierigkeit der Zielpersonen angestellt.

7.3.1 Alter und Geschlecht der Zielpersonen

In der vorliegenden Studie wurde für die emotionale Reaktivität auf behavioraler Ebene ein signifikanter Haupteffekt des Alters der Zielpersonen auf das emotionale Ausdrucksverhalten der Teilnehmer gefunden. Die Teilnehmer zeigten bei den älteren Zielpersonen im Durchschnitt mehr positive bzw. negative Gestimmtheit als bei den jüngeren. Bei genauerer Untersuchung dieses Effektes konnte festgestellt werden, dass dem Haupteffekt eine Dreifach-Interaktion aus Alter und Geschlecht der Zielpersonen und Altersrelevanz des Themas zu Grunde lag – die junge Frau, die zum Thema „Verlust“ sprach, hat bei den Teilnehmern relativ wenig emotionales Ausdrucksverhalten ausgelöst, während die Teilnehmer beim älteren Mann, der zum Thema „Lebensneuanfang“ sprach, relativ viel emotionales Ausdrucksverhalten zeigten.

Für das „empathische Interesse am Gegenüber“, die selbstberichtete emotionale Reaktivität und die emotionale Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene konnten keine signifkanten Effekte für das Alter oder das Geschlecht der Zielpersonen gefunden werden.

Für die empathische Akkuratheit wurden in der vorliegenden Studie signifikante Haupteffekte für das Alter und das Geschlecht der Zielpersonen gefunden. Jüngere Zielpersonen wurden im Durchschnitt besser eingeschätzt als ältere Zielpersonen und weibliche Zielpersonen wurden im Durchschnitt besser eingeschätzt als männliche Zielpersonen. Bei genauerer Betrachtung dieser Effekte zeigte sich, dass den beobachteten Haupteffekten ebenfalls eine Dreifach-Interaktion aus Alter und Geschlecht der Zielpersonen und Altersrelevanz des Themas zu Grunde lag – die junge Frau, die zum Thema „Lebensneuanfang“ sprach, wurde im Vergleich mit den anderen Zielpersonen zum Thema „Lebensneuanfang“ besser eingeschätzt, während der ältere Mann, der zum Thema „Verlust“ sprach, im Vergleich mit den anderen Zielpersonen zum Thema „Verlust“ schlechter eingeschätzt wurde.

Für das empathische Mitschwingen zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt für das Alter der Zielpersonen. Im Durchschnitt waren die Teilnehmer mit ihren Emotionen stärker in Übereinstimmung mit den Emotionen der jüngeren Zielpersonen als mit den Emotionen der älteren Zielpersonen. Auch beim empathischen Mitschwingen konnte festgestellt werden, dass dem Haupteffekt eine Dreifach-Interaktion aus Alter und Geschlecht der Zielpersonen und Altersrelevanz des Themas zu Grunde lag.

Folglich fanden sich in der vorliegenden Studie keine konsistenten Haupteffekte für das Alter oder das Geschlecht der Zielpersonen und keine signifikanten Interaktionen mit dem Alter oder dem Geschlecht der Teilnehmer. Wie erwartet hatte vor allem die Altersrelevanz der Thematik einen Einfluss auf die abhängigen Variablen. Es soll angemerkt werden, dass sich auch in Studien zur Emotionserkennung bisher keine konsistenten Effekte für das Alter der Zielpersonen zeigten. Moreno und Kollegen (1993) fanden bei Verwendung von Fotos aus der Gesichter-Datenbank von Ekman und Friesen (1976) als Stimulusmaterial weder einen Effekt für das Alter der Zielpersonen noch eine Interaktion zwischen dem Alter der Zielpersonen und dem Alter der Teilnehmer. Borod und Kollegen (2004) konnten dagegen mit 450 Fotos von gestellten Emotionsausdrücken zeigen, dass Emotionen, die von älteren Personen ausgedrückt wurden, generell schwieriger zu identifizieren waren. Malatesta und Kollegen (1987) wiederum stellten fest, dass sowohl jüngere als auch ältere

Erwachsene besser darin waren, in kurzen, tonlosen Schwarzweißfilmaufnahmen die Emotionen von Gleichaltrigen zu erkennen. Auch die Befunde zum Einfluss von Ähnlichkeit auf Empathie sind bisher wenig überzeugend. So wird zwar generell angenommen, dass die Ähnlichkeit mit einer Person das Ausmaß an Empathie und Hilfeverhalten, dass ihr entgegen gebracht wird, beeinflusst (z.B. Batson, 1998; Davis, 1994). Empirische Evidenz für diese Annahmen findet sich dagegen nicht (z.B. Batson et al., 2005) oder nur mit Einschränkungen (z.B. Stürmer, Snyder, Kropp & Siem, 2006).

Dagegen finden sich Hinweise, dass Faktoren wie Geschlecht, Alter oder Rasse beeinflussen können, wie gut ein Gesicht verarbeitet, erkannt und erinnert wird (Brigham & Barkowitz, 1978; Golby, Gabrieli, Chiao & Eberhardt, 2001; Mason, 1986). Erwachsene unterschiedlichen Alters identifizieren, erkennen und erinnern in Studien zur Gesichtererkennung und zur Personenwahrnehmung eher Gesichter und Personen ihres Alters, als Gesichter und Personen anderen Alters (Anastasi & Rhodes, 2006; Bartlett & Fulton, 1991; Lamont, Stewart-Williams & Podd, 2005; Mason, 1986). Dieser „own-age bias“ wird dadurch erklärt, dass Menschen eher mit Gleichaltrigen Kontakt haben und eher gleichalten Gesichtern als Gesichtern anderen Alters ausgesetzt sind. Daher sind sie mit Gesichtern ihrer Altersgruppe vertrauter und haben mehr Erfahrung mit dem Verarbeiten von Gesichtern ihrer Altersgruppe als mit Gesichtern aus anderen Altersgruppen.

Folglich scheint die Ähnlichkeit der Zielperson in Alter und Geschlecht zwar bei der Gesichtererkennung und bei der Einschätzung von Persönlichkeitsmerkmalen eine gewisse Rolle zu spielen, in relativ lebensnahen Empathiesituationen, in denen Personen in eigenen Worten zu einem persönlich relevanten Thema sprechen, scheinen diese Faktoren aber nur eine geringe Wichtigkeit zu haben. Eine Erklärung findet sich, wenn man die Natur des Stimulusmaterials und der Untersuchungssituation genauer betrachtet. So wird in Studien zur Gesichtererkennung und zur Persönlichkeitseinschätzung vornehmlich kontextarmes Stimulusmaterial eingesetzt. Womöglich finden sich Effekte wie der „own-age bias“ nur, wenn die Teilnehmer geringe Informationen (wie z.B. Fotos von Gesichtern) zur Verfügung haben. Stehen aber zusätzlich noch andere Informationsquellen zur Verfügung (wie es in der vorliegenden Studie der Fall war), dann verlieren Vorteile, wie sie die Ähnlichkeit bietet, ihren Einfluss, da dann andere Faktoren bedeutsamer werden (wie z.B die persönliche Relevanz der besprochenen Thematik).

7.3.2 Schwierigkeit der Zielpersonen

Bei der empathischen Akkuratheit fanden sich nur geringe Unterschiede zwischen den Zielpersonen in der Schwierigkeit der Emotionseinschätzung. Der junge Mann, der zum Thema „Verlust“ sprach und die junge Frau, die zum Thema „Lebensneuanfang“ sprach, wurden im Vergleich mit den anderen Teilnehmern etwas besser eingeschätzt während der ältere Mann, der zum Thema „Verlust“ sprach, im Vergleich mit den anderen Teilnehmern etwas schlechter eingeschätzt wurde. Nur bei einer Zielperson (dem jungen Mann, der zum Thema „Verlust“ sprach) besteht der Verdacht, dass die Einschätzung eventuell zu einfach war. Bei dieser Zielperson fanden sich nicht die erwarteten Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Teilnehmern. Möglicherweise konnte bei dieser Person aufgrund der zu geringen Schwierigkeit der Einfluss der Motivation über die Altersrelevanz des Themas nicht wirksam werden. Weiterhin konnten Unterschiede in der empathischen Akkuratheit bei den beiden Themen gefunden werden. Zielpersonen, die zum Thema „Verlust“ sprachen, wurden besser eingeschätzt, als Zielpersonen, die zum Thema „Lebensneuanfang“ Stellung genommen haben. Im Vergleich mit anderen Studien zur empathischen Akkuratheit war die Akkuratheit bei der Einschätzung der Zielpersonen in der vorliegenden Studie etwas höher. Es fanden sich durchschnittliche Korrelation von r = .73 mit einem Wertebereich von r = -.60 bis r = .99 je nach Teilnehmer und Zielperson. Zaki und Kollegen (2008) fanden moderate durchschnittliche Akkuratheitswerte (r = .47, Wertebereich von -.82 bis .99) und Levenson und Ruef (1992) fanden eher geringe durchschnittliche Akkuratheitswerte (Akkuratheit = 36%, Wertebereich von 0% bis 100%). Die Forschergruppe um Ickes (z.B. Ickes, 1993) fand mit einem offenem Antwortformat zur Emotionseinschätzung ebenfalls geringe Akkuratheitswerte.

Auch beim empathischen Mitschwingen fanden sich nur geringe Unterschiede zwischen den einzelnen Zielpersonen. Die Teilnehmer zeigten etwas höhere Übereinstimmungen mit den Emotionen des jungen Mannes, der zum Thema „Verlust“ sprach und der jungen Frau, die zum Thema „Lebensneuanfang“ sprach. Es fanden sich ebenfalls Unterschiede zwischen den beiden Themen. Die Teilnehmer haben die Emotionen der Zielpersonen, die zum Thema „Lebensneuanfang“ sprachen stärker geteilt als die Emotionen der Zielpersonen, die zum Thema „Verlust“ Stellung genommen haben. Möglicherweise sind die Teilnehmer bei den positiven Emotionen des Themas „Lebensneuanfang“ stärker mitgegangen, als bei den negativen Emo-

tionen des Themas „Verlust“, da positive Emotionen angenehmer sind und daher womöglich bereitwilliger und stärker geteilt werden. Eine andere Möglichkeit liegt darin, dass die Filmausschnitte mit einer Länge von einer Minute zu kurz waren, um eine Gefühlskongruenz bei einer negativen Emotion wie Traurigkeit auszulösen.

Im Großen und Ganzen war die Pilotierung erfolgreich und es ist gelungen, Zielpersonen von vergleichbarer Schwierigkeit auszuwählen. Die beobachteten Unterschiede liegen in der speziellen Natur des Stimulusmaterials der vorliegenden Studie begründet. Es wurden Zielpersonen eingesetzt, die in eigenen Worten zu einer vorgegebenen Thematik sprachen. Es scheint sehr schwer, wenn nicht unmöglich, hier eine völlige Vergleichbarkeit in der empathischen Akkuratheit und dem empathischen Mitschwingen herzustellen. Die Zielpersonen unterscheiden sich zwangsläufig in der Schwierigkeit, mit der sich ihre Emotionen einschätzen lassen und im Ausmaß, in dem ihre Emotionen mitempfunden werden können. Für die vorliegende Studie war es besonders wichtig, reichhaltiges und lebensnahes Stimulusmaterial einzusetzten. Die Ergebnisse zeigen, dass diese Vorgehensweise richtig war. Dennoch sollte in zukünftigen Studien die Schwierigkeit des Materials stärker kontrolliert und variiert werden. Es scheint jedoch nicht ratsam, dies auf Kosten der Realitätsnähe des Materials zu tun. Dies wäre zum Beispiel der Fall, wenn Schauspieler eingesetzt würden, die ein gleichbleibendes Niveau an Emotionalität darstellen würden oder wenn die Teilnehmer im Vorfeld nach bestimmten Kriterien (z.B. Schwere der Stituation) konstruierte Stellungnahmen darbieten würden. Es empfiehlt sich eher die *persönliche Relevanz des besprochenen Themas für die Zielpersonen* systematisch zu variieren. So hat die vorliegende Studie gezeigt, dass die Person, die anscheinend am stärksten persönlich involviert war (der junge Mann, der zum Thema „Verlust“ sprach), eine besonders hohe empathische Akkuratheit und ein stärkeres empathisches Mitschwingen ausgelöst hat. Es scheint daher ratsam bei den Zielpersonen die Höhe der Involviertheit (z.B. mittelstark bis besonders stark) zu manipulieren. Die Stellungnahmen wären dann weiterhin authentisch und lebensnah. Mit diesem Material könnte untersucht werden, ob sich die in der vorliegenden Studie angedeuteten Zusammenhänge zwischen Involviertheit der Zielperson und empathischer Akkuratheit und empathischen Mitschwingen systematisch zeigen. Dies wäre ein Hinweis darauf, dass persönlich besonders betroffene Personen mehr oder besonders einfach zu erkennende Hinweisreize senden und dadurch durch andere Menschen

besonders gut eingeschätzt werden können oder dadurch bei anderen Menschen ein besonders starkes Nachempfinden der Gefühle auslösen.

7.4 Empathische Akkuratheit, empathisches Mitschwingen und emotionale Reaktivität

In der vorliegenden Studie fanden sich signifikante Zusammenhänge zwischen der empathischen Akkuratheit, dem empathischen Mitschwingen und der selbstberichteten emotionalen Reaktivität beim jeweils gleichen Thema.

Die Annahmen der vorliegenden Studie konnten also bestätigt werden. Affektive und kognitive Empathiekomponenten sind im Zuge einer Empathieepisode miteinander verknüpft; sie repräsentieren zwei Seiten einer Medaille (Decety & Jackson, 2006; Duan & Hill, 1996). Über die Richtung des Zusammenhanges kann auf Grundlage der vorliegenden Studie keine Aussage getroffen werden. So ist einerseits möglich, dass sich das empathische Mitschwingen als affektive Empathie-Dimension unterstützend auf die empathische Akkuratheit ausgewirkt hat. Die Schlussfolgerung wäre hier, dass Menschen wissen, was andere Menschen fühlen, weil sie (zumindest bis zu einem gewissen Grad) fühlen was andere fühlen. Anderseits ist ein gegenläufiger Einfluss ebenso möglich. So könnte die empathische Akkuratheit als kognitive Empathie-Dimension auslösend auf das empathische Mitschwingen oder die emotionale Reaktivität gewirkt haben. Die Schlussfolgerung würde hier lauten, dass Menschen fühlen, was andere Menschen fühlen, weil sie wissen, was andere fühlen und weil dieses Wissen ähnliche Emotionen zur Folge hat.

In der theoretischen Empathie-Literatur werden beide Arten des Zusammenhanges diskutiert (z.B. Davis, 1994; Hoffman, 2000). Dabei wird sowohl angenommen, dass ein rein kognitives Hineinversetzen in die emotionale Situation einer anderen Person (z.B. in einem Roman) zum Empfinden der entsprechenden Emotionen führen kann, als auch dass das Erleben von Gefühlsansteckung mit einer anderen Person über ein kognitives Begreifen dieser Gefühle zu einem besserem Verstehen der Gefühle der anderen Person führen kann.

Empirische Befunde für diese Annahmen existieren kaum. In einer Studie von Levenson und Ruef (1992) finden sich Hinweise darauf, dass eine hohe Übereinstimmung zwischen Zielperson und Teilnehmer auf peripher-physiologischer Ebene einer hohen empathischen Akkuratheit des Teilnehmers vorausgeht und nicht umgekehrt. Dennoch steht wohl außer Frage, dass auch das von Hoffmann (2000) beschriebene

Phänomen – die Auslösung von empathischen Gefühlen durch kognitives Hineinversetzen in eine andere Person – vorkommt.

U. Hess und Blairy (Blairy et al., 1999; Hess, U. & Blairy, 2001) konnten in ihren Untersuchungen keinen Zusammenhang zwischen Nachahmung, Gefühlsansteckung und Emotionserkennung feststellen. Während aber in den Studien von U. Hess und Blairy (Blairy et al., 1999; Hess, U. & Blairy, 2001) Fotos oder kurze tonlose Filmausschnitte als Stimulusmaterial Verwendung fanden, die womöglich keine oder nur schwache Emotionen ausgelöst haben, so haben die Filmausschnitte in der vorliegenden Studie Emotionen ausgelöst – diese konnten im Selbstbericht, im Ausdrucksverhalten und auf peripher-physiologischer Ebene nachgewiesen werden. Folglich hat sich die in Kapitel 2.4.3 geäußerte Vermutung, dass die empathischen Emotionen eine gewisse Stärke erreichen müssen, um einen hilfreichen Einfluss auf die empathische Akkuratheit oder die Emotionserkennung zu haben, bestätigt.

Bei der Interpretation der Korrelationen zwischen der selbstberichteten emotionalen Reaktivität, der empathischen Akkuratheit und dem empathischen Mitschwingen ist jedoch zu beachten, dass diese Maße auf Grundlage der Fragebogendaten der Teilnehmer berechnet wurden. So wurden für die Berechnung der selbstberichteten emotionalen Reaktivität sowie des empathischen Mitschwingens die Selbstberichte über empfundene Emotionen der Teilnehmer und für die Berechnung der empathischen Akkuratheit die Einschätzungen der Zielpersonen durch die Teilnehmer verwendet. Diese wurden direkt nacheinander mit bis auf die Instruktion identischen Fragebögen erfasst. Es ist also möglich, dass sich die Einschätzungen wechselseitig beeinflusst haben und/oder bestimmte Antwortmuster der Teilnehmer (z.B. Tendenz zur Mitte / Tendenz zu Extremen) beide Einschätzungen gleichermaßen beeinflusst haben. Somit ist bei der Interpretation dieser Zusammenhänge Vorsicht geboten.

Zumindest beim Thema „Lebensneuanfang“ konnten aber auch Zusammenhänge über verschiedene Erfassungsmethoden hinweg gefunden werden. So zeigten sich hier positive Korrelationen zwischen den Kodierungen des emotionalen Ausdrucksverhaltens der Teilnehmer und der selbstberichteten emotionalen Reaktivität, der empathischen Akkuratheit und dem empathischen Mitschwingen. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass ähnliche Zusammenhänge beim Thema „Verlust“ nur deshalb nicht auftraten, weil bei diesem Thema generell nur sehr wenig emotionales Ausdrucksverhalten gezeigt wurde.

Darüber hinaus fanden sich für alle abhängigen Variablen Zusammenhänge über beide Themen hinweg. Demnach scheint es konsistente Unterschiede zwischen Personen in der Fähigkeit zur empathischen Akkuratheit und in der Disposition zum empathischen Mitschwingen sowie zur emotionalen Reaktivität (selbstberichtet, auf behavioraler und auf peripher-physiologischer Ebene) zu geben, die sich in verschiedenen Situationen (in relevanten und in nicht-relevanten) zeigen.

Weiterhin konnte ein positiver Zusammenhang zwischen der Persönlichkeitseigenschaft „Offenheit für Erfahrung“ und der empathischen Akkuratheit, dem empathischen Mitschwingen sowie der selbstberichteten emotionalen Reaktivität festgestellt werden. Für die verbale Intelligenz (ein Maß der kognitiven Pragmatik) zeigte sich beim Thema „Lebensneuanfang“ ebenfalls ein positiver Zusammenhang mit diesen drei Variablen. Diese Ergebnisse sind konsistent mit den Befunden von Davis und Kraus (1997), die ebenfalls einen Zusammenhang zwischen empathischer Akkuratheit und verbaler Intelligenz sowie Offenheit für Erfahrung feststellen konnten.

Es kann vermutet werden, dass eine größere Offenheit für Erfahrung zu einem vorurteilsfreien Eingehen auf andere führt. Dieses wiederum könnte mit einer besseren empathischen Akkuratheit verbunden sein. Bei dem empathischen Mitschwingen und der selbstberichteten emotionalen Reaktivität könnte sich Offenheit für Erfahrung ähnlich auswirken – Menschen mit einer stärkeren Ausprägung dieser Eigenschaft könnten eher bereit sein, selber Emotionen zu empfinden sowie die Emotionen anderer zu teilen. Auch bei diesen Zusammenhängen können keine Aussagen über Kausalitäten getroffen werden. Es wäre ebenso möglich, dass eine stärkere Neigung zum empathischen Verhalten – eine stärkere Anteilnahme am Erleben anderer Menschen – zu einer größeren Offenheit für Erfahrung führt. Ebenso könnte ein dritter Faktor beteiligt sein, der sich positiv auf beides, das empathische Verhalten und die Offenheit für Erfahrung, auswirkt.

Auch zum positiven Zusammenhang zwischen dem empathischen Verhalten und der kognitiven Pragmatik sowie der Bildung der Teilnehmer lassen sich Überlegungen anstellen. So könnten Menschen die Erlebnisse anderer aufgrund einer höheren Bildung und einem größeren Wissen besser nachempfinden und verstehen, da sie diese Erlebnisse im Kontext ihrer gesammelten Erfahrungen und Kenntnisse betrachten könnten. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass ein genereller Intelligenzfaktor sowohl das Bildungsniveau als auch das empathische Verhalten gleichermaßen beeinflusst.

Darüber hinaus konnten Zusammenhänge zwischen dem empathischen Verhalten und dem emotionalen Wohlbefinden der Teilnehmer festgestellt werden. In Kapitel 2.4.1 wurde auf der Grundlage der Studien zum Einfluss von Stimmungen und Emotionen auf die Verarbeitung und Erinnerung von stimmungsvollem Material vermutet, dass eine kongruente Stimmung in Empathie-Situationen möglicherweise förderlich ist, während eine inkongruente Stimmung hemmen könnte. Diese Vermutung konnte durch die vorliegende Studie weiter bestärkt werden. Die über das emotionale Wohlbefinden erfasste stabile Grundstimmung der Teilnehmer hatte einen Einfluss darauf, wie stark positive Emotionen im Ausdrucksverhalten gezeigt wurden und in welchem Ausmaß die positiven Emotionen einer anderen Person mitempfunden wurden. Dabei fand sich ein negativer Zusammenhang mit dem negativen Affekt und ein positiver Zusammenhang mit dem positiven Affekt der Teilnehmer. Leider können auch hier keine Aussagen darüber getroffen werden, ob die stabile Grundstimmung das empathische Verhalten beeinflusst oder ob Schwierigkeiten beim Mitempfinden der positiven Gefühle anderer und ein geringerer Ausdruck von positiven Emotionen ein geringeres emotionales Wohlbefinden (mehr negativen Affekt und weniger positiven Affekt) zur Folge haben.

Zwischen der emotionalen Reaktivität auf peripher-physiologischer Ebene und den anderen abhängigen Variablen zeigten sich keine konsistenten Zusammenhänge. Dieser Befund kann möglicherweise auf das unterschiedliche Aggregationsniveau der verschiedenen Daten zurückgeführt werden. So wurden die peripher-physiologischen Daten über die Filmphasen aggregiert, um das allgemeine Erregungsniveau der Teilnehmer zu erfassen. Auf diese Weise konnte gezeigt werden, dass durch die Filme eine peripher-physiologische Erregung ausgelöst wurde. Womöglich ist dieses Maß jedoch zu hoch aggregiert, um beim Vergleich mit den Kodierungen des emotionalen Ausdrucksverhaltens sowie den Selbstbericht- oder den Konsistenzmaßen (Mitschwingen und Akkuratheit) spezifische Zusammenhänge zeigen zu können.

Eine andere Erklärung liefern Zwei-Faktoren-Theorien der Emotionen (z.B. Schachter & Singer, 1962). Hier sind eine unspezifische physiologische Erregung und kognitive Bewertungsprozesse zentral für die Entstehung von Emotionen. Die physiologische Erregung repräsentiert den energetischen Aspekt der Emotion und ist diffus, unspezifisch und weitgehend gleichartig bei verschiedenen Emotionen. Kognitive Bewertungsprozesse entscheiden über die Richtung und die Qualität der Emo-

tion. Einerseits sind die Annahmen dieser Theorie nicht unproblematisch und wurden bereits an anderer Stelle kritisiert (siehe Kapitel 2.4.2), andererseits sollte sich, auch wenn die peripher-physiologische Erregung unspezifisch ist und nur den energetischen Aspekt einer Emotion kennzeichnet, zumindest ein Zusammenhang im Sinne von „mehr Erregung gleich mehr selbstberichtete Emotion“ finden lassen.

7.5 Begrenzungen der vorliegenden Studie

Im Folgenden werden die Begrenzungen der vorliegenden Studie diskutiert. Dabei wird zunächst noch einmal auf das Stimulusmaterial eingegangen. So wurde die Relevanz der besprochenen Lebensthemen für die verschiedenen Altersgruppen nicht direkt erfasst. Dieser Punkt wird als Erstes besprochen. Weiterhin haben die Lebensthemen unterschiedliche Emotionen ausgelöst. Dieser Punkt findet als Zweites Beachtung. Danach werden die Übertragbarkeit der Befunde auf Situationen außerhalb des Labors und Beschränkungen aufgrund des querschnittlichen Designs der Studie diskutiert.

Altersrelevanz der besprochenen Lebensthemen

In der vorliegenden Studie wurde angenommen, dass das Alter der Teilnehmer in Interaktion mit der Altersrelevanz des Stimulusmaterials einen Einfluss auf die abhängigen Variablen hat. Dabei sollten Themen, die sich mit zentralen Entwicklungsaufgaben jüngerer und älterer Erwachsener (z.B. Erikson, 1959) beschäftigen, für jüngere bzw. ältere Teilnehmer besonders bedeutsam sind. Diese Themen sollten zu einer höheren Motivation und einer stärkeren emotionalen Involviertheit führen, die wiederum besondere empathische Akkuratheit, hohes empathisches Mitschwingen und starke emotionale Reaktivität zur Folge haben sollten. Es wurde davon ausgegangen, dass das Thema „Verlust“ für ältere Personen eine besondere Relevanz besitzt, da es mit zunehmendem Alter immer wichtiger wird, mit einer steigenden Anzahl nicht vermeidbarer Verluste umzugehen. Die besondere Relevanz des Themas „Verlust“ für ältere Teilnehmer konnte bereits in Studien zur emotionalen Reaktivität (Kunzmann & Grühn, 2005; Kunzmann & Richter, unter Begutachtung) gezeigt werden. Das Thema „Lebensneuanfang“ sollte für ältere Teilnehmer nicht mehr relevant sein, da es im Alter eher unwahrscheinlich ist, dass Menschen aus ihrem bisherigem Leben ausbrechen, um an einem fremden Ort ein neues Leben zu beginnen.

Die Relevanz der Themen für die Teilnehmer wurde in der vorliegenden Studie nicht direkt erfragt. Folglich ist unklar, ob die Auswahl eines für Jüngere relevanten und eines für Ältere relevanten Themas tatsächlich erfolgreich war. Dabei handelt es sich um einen Schwachpunkt, der wissentlich in Kauf genommen wurde. Womöglich hätte ein direktes Erfragen der persönlichen Bedeutsamkeit des Materials die Motivation zum empathischen Verhalten beeinflusst. Studien zu Geschlechtsunterschieden in der empathischen Akkuratheit haben gezeigt, dass die Teilnehmer sehr sensibel auf die Formulierung der eingesetzten Fragebögen reagierten. Bereits leichte Abwandlungen haben hier zu einer unterschiedlichen Salienz Empathie-relevanter Geschlechtsrollen und dadurch zu einer unterschiedlichen Motivation von Männern und Frauen zur empathischen Akkuratheit geführt (Ickes, Gesn et al., 2000). Folglich wurde auf ein direktes Erfragen der persönlichen Bedeutsamkeit des Themas verzichtet, da unklar war, ob und wie sich dieses auf das empathische Verhalten von jüngeren und älteren Teilnehmern auswirken würde. Auch stand mit der Erfassung der emotionalen Reaktivität eine gute Methode zur Verfügung, die persönliche Relevanz des Themas indirekt zu erfassen – eine stärkere persönliche Relevanz sollte mit stärkerer emotionaler Reaktivität einhergehen. Da das erwartete Ergebnismuster bei der selbstberichteten emotionalen Reaktivität gefunden wurde, kann angenommen werden, dass die Auswahl eines für Jüngere relevanten und eines für Ältere relevanten Themas erfolgreich war. Dennoch sollten zukünftige Studien prüfen, ob die Erfassung der Themenrelevanz tatsächlich wie befürchtet einen Einfluss auf die abhängigen Variablen hat. Falls nicht, sollte die Relevanz der Themen erfasst werden, um die Ergebnisse in dieser Hinsicht abzusichern.

Emotionale Tönung der besprochenen Lebensthemen

Durch die beiden Themen wurden unterschiedliche Emotionen ausgelöst – das Thema „Verlust“ hat hauptsächlich Traurigkeit ausgelöst und das Thema „Lebensneuanfang“ hat hauptsächlich Freude ausgelöst. Altersunterschiede in den abhängigen Variablen könnten folglich auch auf eine unterschiedliche emotionale Tönung der beiden Themen zurückzuführen sein. Gegen diese Vermutung sprechen die Vorhersagen der sozioemotionalen Selektivitätstheorie von Carstensen und Mitarbeitern (z.B. Carstensen, 1995; Carstensen & Charles, 1994; Carstensen et al., 2003). Nach dieser Theorie würde man vermuten, dass ältere Erwachsene aufgrund ihrer begrenzten Zeitperspektive verstärkt am Erleben von positiven Emotionen interessiert

sein und negative Emotionen regulieren sollten. In der vorliegenden Studie zeigten sich genau gegenteilige Effekte. Bei dem für Ältere relevanten Thema haben ältere Teilnehmer stärkere Emotionen empfunden, auch wenn es sich dabei um negative Emotionen handelte. Dieses Ergebnis spricht für eine besondere Wichtigkeit der Relevanz der Thematik, relativ unabhängig von ihrer emotionalen Tönung. Um die Ergebnisse auch in dieser Hinsicht abzusichern, sollten zukünftige Studien die emotionale Tönung des Stimulusmaterials konstant halten und nur die Altersrelevanz der Situation manipulieren.

Übertragbarkeit der Befunde auf Situationen außerhalb des Labors

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine experimentelle Untersuchung, die im Labor durchgeführt wurde. So konnten viele Variablen konstant gehalten (z.B. die Beleuchtung), viele Störvariablen ausgeschlossen (z.B. Lärm, Ablenkung durch andere) und einige Variablen überhaupt erst erfasst (z.B. die peripher-physiologischen Daten) werden. Weiterhin war es so möglich, den Teilnehmern standardisiertes Stimulusmaterial zu präsentieren. Dennoch entfernt sich jede experimentelle Untersuchung stets mehr oder weniger von der sozialen Realität der Teilnehmer. In der vorliegenden Studie wurde besonderer Wert auf möglichst alltagsnahes Stimulusmaterial gelegt, um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit mit alltäglichen Empathiesituationen zu gewährleisten. Dennoch sollten zukünftige Studien zum einen die Teilnehmer außerhalb des Labors in ihrem natürlichen Umfeld untersuchen und zum anderen empathisches Verhalten in direkten Interaktionen mit anderen Personen erforschen. Leider könnte in diesen Situationen kein standardisiertes Stimulusmaterial eingesetzt werden. Dennoch wäre die Untersuchung von empathischer Akkuratheit und empathischem Mitschwingen mit Dyaden unterschiedlichen Alters (mit Altersunterschieden sowohl innerhalb als auch zwischen den Dyaden) sicher interessant. Es existieren verschiedene Methoden zur Erfassung der empathischen Akkuratheit, die in diesen Situationen eingesetzt werden könnten (z.B. Ickes, Bissonnette et al., 1990; Levenson & Ruef, 1992).

Beschränkungen aufgrund des querschnittliches Designs

Bei der vorliegenden Untersuchung handelt es sich um eine Querschnittstudie. In querschnittlichen Designs sind das Alter der Teilnehmer und Kohortenunterschiede stets konfunidert (Baltes, Reese & Lipsitt, 1980). Es kann daher nicht aufgeklärt wer-

den, ob die beobachteten Altersunterschiede durch mit dem Älterwerden einhergehende Veränderungen zustande kamen oder ob es sich um Kohortenunterschiede handelt. Beispielsweise könnten die älteren Teilnehmer aufgrund einer anderen Erziehung oder aufgrund von historischen Einflussfaktoren generell stärker als jüngere auf das Thema „Verlust“ reagieren. Dieses Problem lässt sich nur mit längsschnittlichen oder sequentiellen Untersuchungsdesigns adressieren (Baltes, Reese & Nesselroade, 1977; Schaie & Hertzog, 1985). Bei einer Längsschnittstudie werden die gleichen Personen über einen längeren Zeitraum hinweg mehrfach untersucht. So können mit dem Älterwerden einhergehende Veränderungen auf individueller Ebene erfasst werden. In sequentiellen Untersuchungsdesigns werden Querschnitt und Längsschnitt kombiniert – verschiedene Kohorten werden über einen längeren Zeitraum hinweg mehrfach untersucht. Dieses Vorgehen erlaubt Aussagen über Alters- und Kohortenunterschiede. Allerdings erfordern diese Untersuchungsdesigns lange Untersuchungszeiträume.

7.6 Ausblick auf zukünftige Studien

Wie im vorrausgehenden Abschnitt bereits angesprochen, sind in der vorliegenden Studie einige Fragen offen geblieben, die in zukünftigen Studien untersucht werden sollten. So sollte die Relevanz der Thematik für die Teilnehmer auch per Fragebogen erhoben und Stimulusmaterial mit unterschiedlicher Altersrelevanz und gleicher emotionaler Färbung eingesetzt werden. Darüber hinaus ist es sicher interessant, empathische Akkuratheit und empathischem Mitschwingen in direkter Interaktion von Dyaden unterschiedlichen Alters (mit Altersunterschieden sowohl innerhalb als auch zwischen den Dyaden) zu untersuchen.

Andere interessante Fragen konnten in der vorliegenden Studie nur angeschnitten werden. So scheint es vielversprechend, in zukünftigen Studien die persönliche Relevanz der besprochen Thematik für die Zielpersonen systematisch zu variieren (z.B. gering bis besonders stark). Die Ergebnisse der vorliegenden Studie legen die Vermutung nahe, dass der Grad an persönlicher Involviertheit der Zielpersonen einen Einfluss auf die Höhe der empathischen Akkuratheit und die Stärke des empathischen Mitschwingens hatte. So fand sich in der vorliegenden Studie beim jungen Mann, der zum Thema „Verlust“ sprach und sich dabei sehr involviert zeigte, eine höhere empathische Akkuratheit und ein stärkeres empathisches Mitschwingen der Teilnehmer. Darüber hinaus wurden in der vorliegenden Studie bei den Teilnehmern

nur geringe bis mittel-starke Emotionen ausgelöst. Womöglich lassen sich mit persönlich sehr stark involvierten Zielpersonen, die zu sehr relevanten Themen authentisch und intensiv Stellung nehmen, stärkere Emotionen auslösen. Eventuell finden sich mit diesem Material weitere interessante Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Teilnehmern. Es wäre zum Beispiel möglich, dass aufgrund einer besseren Emotionsregulation der Älteren (Gross et al., 1997) auch in emotional sehr intensiven Situationen bei älteren Teilnehmern weniger häufig empathische Übererregung und unangenehmer Stress auftreten als bei jüngeren.

Darüber hinaus scheint es vielversprechend, die Komplexität der Stellungnahmen der Zielpersonen zu variieren. So wurde in der vorliegenden Studie durch die Zielpersonen, die zum Thema „Verlust“ sprachen, hauptsächlich Traurigkeit und durch die Zielpersonen, die zum Thema „Lebensneuanfang“ sprachen, hauptsächlich Freude ausgedrückt. Es wäre sehr interessant emotional komplexere Sitationen, in denen z.B. wechselnde oder ambivalente Emotionen empfunden werden, zu präsentieren. Möglicherweise findet sich auch bei diesem Material ein starker Einfluss der Altersrelevanz des Themas. Ebenso denkbar ist, dass ältere Erwachsene hier Vorteile aufgrund ihrer größeren Lebenserfahrung haben oder aufgrund geringerer kognitiver Ressourcen schlechtere Leistungen als jüngere zeigen.

Ebenfalls interessant wäre es, die Schwierigkeit der Aufgaben zur empathischen Akkuratheit zu variieren und zu untersuchen, ob sich hier Alterseffekte zeigen. So könnten verschiedene Hinweisreize (vollständiges Video, nur Videobild, nur Standbilder, nur Ton, Transkript) einzeln oder in Kombination dargeboten werden. Studien mit jüngeren Erwachsenen haben hier bereits interessante erste Ergebnisse erbracht (Gesn & Ickes, 1999; Hall & Schmid Mast, 2007), altersvergleichende Studien existieren bislang jedoch nicht.

Eine andere interessante Fragestellung wäre es, mit dem in der vorliegenden Studie verwendeten Stimulusmaterial die Hypothese der Aktivierung unterschiedlicher neuronaler Netzwerke beim Teilen von Emotionen und beim Erkennen von Emotionen (z.B. Singer, 2006) zu überprüfen. So wird angenommen, dass verschiedene Hirnareale unterschiedlich von Alterungsprozessen betroffen sind. Dabei existieren Hinweise auf eine größere Vulnerabilität von Strukturen, die sich in der individuellen Entwicklung später entwickeln und phylogenetisch jünger sind, wie z.B der präfrontale Kortex. Daher wird vermutet, dass empathisches Verhalten auf emotionaler Ebene bis ins hohe Alter erhalten bleibt, während kognitive Empathiekompo-

nenten einen früheren Rückgang zeigen (z.B. Singer, 2006). Diese Annahmen stehen im Widerspruch zu den Ergebnissen der vorliegenden Studie – ist das Material für Ältere relevant, so zeigen ältere Erwachsene keine Defizite bei der kognitive Empathiekomponente (empathische Akkuratheit). Es scheint daher vielversprechend, dass Stimulusmaterial der vorliegenden Studie im Rahmen einer fMRT-Untersuchung mit jüngeren und älteren Erwachsenen einzusetzen.

Darüber hinaus scheint es vielversprechend die Daten der vorliegenden Studie mit dem Social Relations Model (SRM) von Kenny (1994) auszuwerten. Mit diesem Modell werden Unterschiede zwischen den Teilnehmern, Unterschiede zwischen den Zielpersonen und Unterschiede zwischen den einzelnen Teilnehmer-Zielperson-Dyaden getrennt analysiert. Dadurch ergibt sich ein beträchtlicher Informationsgewinn im Vergleich zur vorliegenden Studie, in der nur die Effekte der Teilnehmer und die Effekte der Zielpersonen betrachtet wurden. Ickes, Buysse et al. (2000) haben das SRM bereits erfolgreich auf Daten aus Studien zur empathischen Akkuratheit angewendet und große Unterschiede zwischen den einzelnen Teilnehmer-Zielperson-Dyaden feststellen können. Mit den Daten der vorliegenden Studie sind hier ausgesprochen interessante Berechnungen möglich. So können Teilnehmer X Zielperson-Matrizen für alle abhängigen Variablen (empathische Akkuratheit, empathisches Mitschwingen, emotionale Reaktivität auf selbstberichteter, behavioraler und peripher-physiologischer Ebene) erstellt und miteinander in Bezug gesetzt werden. Womöglich finden sich dabei Effekte auf der Ebene der Teilnehmer-Zielperson-Dyaden, die in der vorliegenden Studie nicht entdeckt werden konnten, wie z.B. Unterschiede zwischen verschiedenen Dyaden aus jüngeren und älteren Teilnehmern. Zusätzlich können die Persönlichkeitsprofile der Teilnehmer zu den Persönlichkeitsprofilen der Zielpersonen in Bezug gesetzt werden und diese Matrix kann dann ebenfalls mit den Matrizen der abhängigen Variablen verrechnet werden. Eventuell finden sich hier Hinweise für einen Einfluss der Ähnlichkeit in der Persönlichkeit auf die empathische Akkuratheit, das empathische Mitschwingen oder die emotionale Reaktivität.

7.7 Schlussfolgerung

In der vorliegenden Studie wurde Empathie in einer experimentellen Situation ausgelöst und mit vielfältigen Methoden erfasst. Dabei haben sich für affektive und kognitive empathische Reaktionen differentielle Altersunterschiede gezeigt.

Der Bereich der affektiven Komponenten von Empathie scheint eine besondere Stärke älterer Personen zu sein – sie haben generell in stärkerem Maße Anzeichen für ein aktives, empathisches Zuhörerverhalten gezeigt und waren stärker in Übereinstimmmung mit den Emotionen der Zielpersonen als jüngere. Die Ergebnisse deuten auf eine besondere Wichtigkeit empathischen Verhaltens für ältere Personen hin. Ferner scheint es sich hier um einen Bereich zu handeln, in dem im Alter Stabilität oder sogar Zugewinne zu verzeichnen sind.

Der Bereich der kognitiven Komponenten von Empathie scheint von einem mit dem Alter einhergehenden selektiven Einsatz von kognitiven Ressourcen beeinflusst zu sein. Ältere Personen zeigten bei der Beschäftigung mit einem nicht mehr relevanten Thema eine geringere empathische Akkuratheit als jüngere. In für Ältere relevanten Situationen fanden sich dagegen keine Altersunterschiede und nach Ausschluss einer sehr leicht einzuschätzenden Zielperson sogar bessere Leistungen der älteren Personen im Vergleich mit den jüngeren.

Folglich hat die vorliegende Studie festgestellt, dass die Altersrelevanz einer Situation einen Einfluss auf das empathische Verhalten jüngerer und älterer Personen hatte. Auch konnte gezeigt werden, dass sich die Altersrelevanz einer Situation über die Thematik des Stimulusmaterials beeinflussen lässt.

Darüber hinaus sprechen die Ergebnisse der vorliegenden Studie gegen generelle Defizite Älterer in der Fähigkeit, Emotionen zu erkennen. Beim Einsatz von kontextreichen, lebensnahen Stimulusmaterial zeigten sich schlechtere Leistungen der älteren Teilnehmer nur bei einer geringeren Altersrelevanz des Materials. Bei dem für Ältere relevanten Stimulusmaterial waren ältere Teilnehmer genauso akkurat wie (oder sogar akkurater als) jüngere. Die Ergebnisse einiger Fragebogen-Studien, in denen sich Defizite Älterer in der selbstberichteten Empathie fanden, haben sich ebenfalls nicht replizieren lassen. Bei der Untersuchung von Empathie in vivo finden sich bei älteren Personen eher Hinweise auf Zugewinne im empathischen Verhalten.

Literatur

Adolphs, R. (2002). Recognizing emotion from facial expressions: Psychological and neurological mechanisms. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews, 1*, 21-62.

Allen, R. & Brosgole, L. (1993). Facial and auditory affect recognition in senile geriatrics, the normal elderly, and young adults. *International Journal of Neuroscience, 68*, 33-42.

Allport, G. W. (1949). *Persönlichkeit. Struktur, Entwicklung und Erfassung der menschlichen Eigenart.* Stuttgard: Klett.

Ambady, N. & Gray, H. M. (2002). On being sad and mistaken: Mood effects on the accuracy of thin-slice judgments. *Journal of Personality and Social Psychology, 83*, 947-961.

Ambady, N., Hallahan, M. & Conner, B. (1999). Accuracy of judgments of sexual orientation from thin slices of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*, 538-547.

Anastasi, J. S. & Rhodes, M. G. (2006). Evidence for an own-age bias in face recognition. *North American Journal of Psychology, 8*, 237-252.

Ansfield, M. E., DePaulo, B. M. & Bell, K. L. (1995). Familiarity effects in nonverbal understanding: Recognizing our own facial expressions and our friends'. *Journal of Nonverbal Behavior, 19*, 135-149.

Arnold, M. B. (1960). Emotion and personality. New York: Columbia University Press.

Aymanns, P., Filipp, S.-H. & Winkeler, M. (2003). Age differences in supportive reactions toward a person in need: A quasi-experimental study. *International Journal of Behavioral Development, 27*, 232-242.

Baltes, P. B. (1987). Theoretical propositions of life-span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology, 23*, 611-626.

Baltes, P. B. (1997). On the incomplete architecture of human ontogeny: Selection, optimization, and compensation as foundation of developmental theory. *American Psychologist, 52*, 366-380.

Baltes, P. B. & Baltes, M. M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In P. B. Baltes & M. M. Baltes (Hrsg.), *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences* (S. 1-34). New York: Cambridge University Press.

Baltes, P. B. & Lindenberger, U. (1997). Emergence of a powerful connection between sensory and cognitive functions across the adult life span: A new window to the study of cognitive aging? *Psychology and Aging, 12*, 12-21.

Baltes, P. B., Lindenberger, U. & Staudinger, U. M. (2006). Life-span theory in developmental psychology. In W. Damon & R. M. Lerner (Hrsg.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (6. Aufl., Bd. 1, S. 569-664). New York: John Wiley & Sons.

Baltes, P. B. & Mayer, K. U. (1999). *The Berlin Aging Study: Aging from 70 to 100*. New York: Cambridge University Press.

Baltes, P. B., Reese, H. W. & Lipsitt, L. P. (1980). Life-span developmental psychology. *Annual Review of Psychology, 31*, 65-110.

Baltes, P. B., Reese, H. W. & Nesselroade, J. R. (1977). *Life-span developmental psychology: Introduction to research methods*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Baltes, P. B., Staudinger, U. M. & Lindenberger, U. (1999). Lifespan psychology: Theory and application to intellectual functioning. *Annual Review of Psychology, 50*, 471-507.

Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C. & Robertson, M. (1997). Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high functioning adults with autism or Asperger Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38*, 813-822.

Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y. & Plumb, I. (2001). The "reading the mind in the eyes" test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42*, 241-251.

Barone, D. F., Hutchings, P. S., Kimmel, H. J., Traub, H. L., Cooper, J. T. & Marshall, C. M. (2005). Increasing empathic accuracy through practice and feedback in a clinical interviewing course. *Journal of Social and Clinical Psychology, 24*, 156-171.

Barr, C. L. & Kleck, R. E. (1995). Self-other perception of the intensity of facial expressions of emotion: Do we know what we show? *Journal of Personality and Social Psychology, 68*, 608-618.

Bartlett, J. C. & Fulton, A. (1991). Familiarity and recognition of faces in old age. *Memory and Cognition, 19*, 229-238.

Batson, C. D. (1987). Self-report ratings of empathic emotion. In N. Eisenberg & J. Strayer (Hrsg.), *Empathy and its development* (S. 356-360). New York: Cambridge University Press.

Batson, C. D. (1991). *The altruism question: Toward a social-psychological answer*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Batson, C. D. (1998). Altruism and prosocial behavior. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske & G. Lindzey (Hrsg.), *Handbook of social psychology* (4. Aufl., Bd. 2, S. 282–315). New York: McGraw-Hill.

Batson, C. D., Ahmad, N., Lishner, D. A. & Tsang, J.-A. (2002). Empathy and altruism. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Hrsg.), *Handbook of positive psychology* (S. 485-498). London, England: Oxford University Press.

Batson, C. D., Duncan, B. D., Ackerman, P., Buckley, T. & Birch, K. (1981). Is empathic emotion a source of altruistic motivation? *Journal of Personality and Social Psychology, 40*, 290-302.

Batson, C. D., Lishner, D. A., Cook, J. & Sawyer, S. (2005). Similarity and nurturance: Two possible sources of empathy for strangers. *Basic and Applied Social Psychology, 27*, 15-25.

Batson, C. D., Sager, K., Garst, E., Kang, M., Rubchinsky, K. & Dawson, K. (1997). Is empathy-induced helping due to self-other merging? *Journal of Personality and Social Psychology, 73*, 495-509.

Benton, A. L., Hamsher, K., Varney, N. R. & Spreen, O. (1983). *Contributions to neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.

Bernieri, F. J., Zuckerman, M., Koestner, R. & Rosenthal, R. (1994). Measuring person perception accuracy: Another look at self-other agreement. *Personality and Social Psychology Bulletin, 20*, 367-378.

Bernstein, W. M. & Davis, M. H. (1982). Perspective-taking, self-consciousness, and accuracy in person perception. *Basic and Applied Social Psychology, 3*, 1-19.

Birdwhistell, R. (1970). *Kinesics in Context*. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press.

Bischof-Köhler, D. (1998). Zusammenhänge zwischen kognitiver, motivationaler und emotionaler Entwicklung in der frühen Kindheit. In H. Keller (Hrsg.), *Lehrbuch Entwicklungspsychologie* (S. 319-376). Bern: Huber.

Bissonnette, V. L., Rusbult, C. E. & Kilpatrick, S. D. (1997). Empathic accuracy and marital conflict resolution. In W. Ickes (Hrsg.), *Empathic accuracy* (S. 251-281). New York: Guilford Press.

Blackman, M. C. & Funder, D. C. (1998). The effect of information on consensus and accuracy in personality judgment. *Journal of Experimental Social Psychology, 34*, 164-181.

Blairy, S., Herrera, P. & Hess, U. (1999). Mimicry and the judgment of emotional facial expressions. *Journal of Nonverbal Behavior, 23*, 5-41.

Bless, H. & Schwarz, N. (1999). Sufficient and necessary conditions in dual-mode models: The case of mood and information processing. In S. Chaiken & Y. Trope (Hrsg.), *Dual-process theories in social psychology* (S. 423-440). New York: Guilford Press.

Borkenau, P., Mauer, N., Riemann, R., Spinath, F. M. & Angleitner, A. (2004). Thin slices of behavior as cues of personality and intelligence. *Journal of Personality and Social Psychology, 86*, 599-614.

Borod, J. C., Yecker, S. A., Brickman, A. M., Moreno, C. R., Sliwinski, M., Foldi, N. S. et al. (2004). Changes in posed facial expression of emotion across the adult life span. *Experimental Aging Research, 30*, 305-331.

Bortz, J. (2005). *Statistik für Sozialwissenschaftler.* Berlin: Springer.

Bouhuys, A. L., Bloem, G. M. & Groothuis, T. G. (1995). Induction of depressed and elated mood by music influences the perception of facial emotional expressions in healthy subjects. *Journal of Affective Disorders, 33*, 215-226.

Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist, 36*, 129-148.

Bower, G. H. & Forgas, J. P. (2000). Affect, memory, and social cognition. In E. Eich, J. F. Kihlstrom, G. H. Bower, J. P. Forgas & P. M. Niedenthal (Hrsg.), *Cognition and emotion.* (S. 87-168). London, England: Oxford University Press.

Brandtstädter, J., Renner, G. & Baltes-Götz, B. (1989). Entwicklung von Wertorientierungen im Erwachsenenalter: Quersequentielle Analysen. *Zeitschrift fur Entwicklungspsychologie und Padagogische Psychologie, 21*, 3-23.

Brennan, J. (1987). Effects of four training programs on three kinds of empathy. In G. A. Gladstein (Hrsg.), *Empathy and counseling: Explorations in theory and research*. New York: Springer.

Brigham, J. C. & Barkowitz, P. (1978). Do "They all look alike"? The effect of race, sex, experience, and attitudes on the ability to recognize faces. *Journal of Applied Social Psychology, 8*, 306-318.

Brosgole, L., Gioia, J. V. & Zingmond, R. (1986). Facial- and postural-affect recognition in the mentally handicapped and normal young children. *International Journal of Neuroscience, 30*, 127-144.

Brüne, M. (2005). "Theory of mind" in schizophrenia: A review of the literature. *Schizophrenia Bulletin, 31*, 21-42.

Buck, R. (1988). Nonverbal communication: Spontaneous and symbolic aspects. *American Behavioral Scientist, 31*, 341-354.

Burgoon, J. K. (1991). Relational message interpretations of touch, conversational distance, and posture. *Journal of Nonverbal Behavior, 15*, 233-259.

Cacioppo, J. T., Berntson, G. G., Klein, D. J. & Poehlmann, K. M. (1998). The psychophysiology of emotion across the lifespan. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics, 17*, 27-74.

Calder, A. J., Keane, J., Manly, T., Sprengelmeyer, R., Scott, S., Nimmo-Smith, I. et al. (2003). Facial expression recognition across the adult life span. *Neuropsychologia, 41*, 195-202.

Calder, A. J., Lawrence, A. D. & Young, A. W. (2001). Neuropsychology of fear and loathing. *Nature Reviews Neuroscience, 2*, 352-363.

Calder, A. J., Young, A. W., Keane, J. & Dean, M. (2000). Configural information in facial expression perception. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 26*, 527-551.

Carney, D. R., Colvin, C. R. & Hall, J. A. (2007). A thin slice perspective on the accuracy of first impressions. *Journal of Research in Personality, 41*, 1054-1072.

Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. New York: Cambridge University Press.

Carroll, J. M. & Russell, J. A. (1996). Do facial expressions signal specific emotions? Judging emotion from the face in context. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*, 205-218.

Carstensen, L. L. (1995). Evidence for a life-span theory of socioemotional selectivity. *Current Directions in Psychological Science, 4*, 151-156.

Carstensen, L. L. & Charles, S. T. (1994). The salience of emotion across the adult life span. *Psychology and Aging, 9*, 259-264.

Carstensen, L. L., Fung, H. H. & Charles, S. T. (2003). Socioemotional selectivity theory and the regulation of emotion in the second half of life. *Motivation and Emotion, 27*, 103-123.

Carstensen, L. L., Gottman, J. M. & Levenson, R. W. (1995). Emotional behavior in long-term marriage. *Psychology and Aging, 10*, 140-149.

Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Mayr, U. & Nesselroade, J. R. (2000). Emotional experience in everyday life across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology, 79*, 644-655.

Charles, S. T. & Carstensen, L. L. (2004). A life-span view of emotional functioning in adulthood and old age. In P. T. Costa (Hrsg.), *Recent advances in psychology and aging* (Bd. 15, S. 133–162). New York: Elsevier.

Chen, S. & Chaiken, S. (1999). The heuristic-systematic model in its broader context. In S. Chaiken & Y. Trope (Hrsg.), *Dual-process theories in social psychology* (S. 73-96). New York: Guilford Press.

Chepenik, L. G., Cornew, L. A. & Farah, M. J. (2007). The influence of sad mood on cognition. *Emotion, 7*, 802-811.

Cialdini, R. B., Schaller, M., Houlihan, D., Arps, K., Fultz, J. & Beaman, A. L. (1987). Empathy-based helping: Is it selflessly or selfishly motivated? *Journal of Personality and Social Psychology, 52*, 749-758.

Clore, G. L., Schwarz, N. & Conway, M. (1994). Affective causes and consequences of social information processing. In R. S. Wyer, Jr. & T. K. Srull (Hrsg.), *Handbook of social cognition* (2. Aufl., Bd. 1, S. 323-417). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Coakley, C. G., Halone, K. K. & Wolvin, A. D. (1996). Perceptions of listening ability across the life-span: Implications for understanding listening competence. *International Journal of Listening, 10*, 21-48.

Consedine, N. S. & Magai, C. (2006). Emotional development in adulthood: A developmental functionalist review and critique. In C. Hoare (Hrsg.), *Handbook of adult development and learning* (S. 123-148). New York: Oxford University Press.

Convit, A., Wolf, O. T., de Leon, M. J., Patalinjug, M., Kandil, E., Caraos, C. et al. (2001). Volumetric analysis of the pre-frontal regions: Findings in aging and schizophrenia. *Neuroimaging, 107*, 61-73.

Cortina, K. S., Baumert, J., Leschinsky, A. & Mayer, K. U. (2003). *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland. Strukturen und Entwicklungen im Überblick*. Berlin: Rowohlt.

Davidson, R. J. & Irwin, W. (1999). The functional neuroanatomy of emotion and affective style. *Trends in Cognitive Sciences, 3*, 11-21.

Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS: Catalog of Selected Documents in Psychology, 10*, 85.

Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology, 44*, 113-126.

Davis, M. H. (1994). *Empathy: A social psychological approach.* Madison, WI: Brown & Benchmark.

Davis, M. H., Hull, J. G., Young, R. D. & Warren, G. G. (1987). Emotional reactions to dramatic film stimuli: The influence of cognitive and emotional empathy. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*, 126-133.

Davis, M. H. & Kraus, L. A. (1997). Personality and empathic accuracy. In W. Ickes (Hrsg.), *Empathic accuracy* (S. 144-168). New York: Guilford Press.

Davis, M. H. & Oathout, H. (1987). Maintenance of satisfaction in romantic relationships: Empathy and relational competence. *Journal of Personality and Social Psychology, 53*, 397-410.

Decety, J. & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews, 3*, 406-412.

Decety, J. & Jackson, P. L. (2006). A social-neuroscience perspective on empathy. *Current Directions in Psychological Science, 15*, 54-58.

Diehl, M., Coyle, N. & Labouvie-Vief, G. (1996). Age and sex differences in strategies of coping and defense across the life span. *Psychology and Aging, 11*, 127-139.

Dougherty, L. M., Abe, J. A. & Izard, C. E. (1996). Differential emotions theory and emotional development in adulthood and later life. In C. Magai & S. H. McFadden (Hrsg.), *Handbook of emotion, adult development, and aging* (S. 27–41). San Diego, CA: Academic Press.

Dovidio, J. F. & Gaertner, S. L. (1981). The effects of race, status, and ability on helping behavior. *Social Psychology Quarterly, 44*, 192-203.

Duan, C. (2000). Being empathic: The role of motivation to empathize and the nature of target emotions. *Motivation and Emotion, 24*, 29-50.

Duan, C. & Hill, C. E. (1996). The current state of empathy research. *Journal of Counseling Psychology, 43*, 261-274.

Eisenberg, N. (1991). Meta-analytic contributions to the literature on prosocial behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin, 17*, 273-282.

Eisenberg, N. & Fabes, R. A. (1990). Empathy: Conceptualization, measurement, and relation to prosocial behaviour. *Motivation and Emotion, 14*, 131-149.

Eisenberg, N., Fabes, R. A., Bernzweig, J., Karbon, M., Poulin, R. & Hanish, L. (1993). The relations of emotionality and regulation to preschoolers' social skills and sociometric status. *Child Development, 64*, 1418-1438.

Eisenberg, N., Fabes, R. A., Bustamante, D. & Mathy, R. M. (1987). Physiological indices of empathy. In N. Eisenberg & J. Strayer (Hrsg.), *Empathy and its development* (S. 380-385). New York: Cambridge University Press.

Eisenberg, N., Fabes, R. A., Miller, P. A., Fultz, J., Shell, R., Mathy, R. M. et al. (1989). Relation of sympathy and personal distress to prosocial behavior: A multimethod study. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*, 55-66.

Eisenberg, N., Fabes, R. A., Murphy, B., Karbon, M., Maszk, P., Smith, M. et al. (1994). The relations of emotionality and regulation to dispositional and situational empathy-related responding. *Journal of Personality and Social Psychology, 66*, 776-797.

Eisenberg, N., Fabes, R. A., Murphy, B., Karbon, M., Smith, M. & Maszk, P. (1996). The relations of children's dispositional empathy-related responding to their emotionality, regulation, and social functioning. *Developmental Psychology, 32*, 195-209.

Eisenberg, N., Fabes, R. A., Schaller, M., Miller, P., Gustavo, C., Poulin, R. et al. (1991). Personality and socialization correlates of vicarious emotional responding. *Journal of Personality and Social Psychology, 61*, 459-470.

Eisenberg, N., Fabes, R. A. & Spinrad, T. L. (2006). Prosocial development. In N. Eisenberg, W. Damon & R. M. Lerner (Hrsg.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (6. Aufl., Bd. 3, S. 646-718). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Eisenberg, N. & Lennon, R. (1983). Sex differences in empathy and related capacities. *Psychological Bulletin, 94*, 100-131.

Eisenberg, N. & Miller, P. A. (1987). The relation of empathy to prosocial and related behaviors. *Psychological Bulletin, 101*, 91-119.

Eisenberg, N., Miller, P. A., Schaller, M., Fabes, R. A., Fultz, J., Shell, R. et al. (1989). The role of sympathy and altruistic personality traits in helping: A reexamination. *Journal of Personality, 57*, 41-67.

Eisenberg, N. & Okun, M. A. (1996). The relations of dispositional regulation and emotionality to elders' empathy-related responding and affect while volunteering. *Journal of Personality, 64*, 157-183.

Eisenberg, N., Schaller, M., Fabes, R. A., Bustamante, D., Mathy, R. M. & Rhodes, K. (1988). Differentiation of personal distress and sympathy in children and adults. *Developmental Psychology, 24*, 766-775.

Eisenberg, N., Shea, C. L., Carlo, G. & Knight, G. P. (1991). Empathy-related responding and cognition: A "chicken and the egg" dilemma. In W. M. Kurtines & J. L. Gewirtz (Hrsg.), *Handbook of moral behavior and development* (S. 63-88). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Eisenberg, N. & Strayer, J. (1987). Critical issues in the study of empathy. In N. Eisenberg & J. Strayer (Hrsg.), *Empathy and its development* (S. 3-13). New York: Cambridge University Press.

Ekman, P. (1994). All emotions are basic. In P. Ekman & R. J. Davidson (Hrsg.), *The nature of emotion: Fundamental questions* (S. 15-19). New York: Oxford University Press.

Ekman, P. & Friesen, W. V. (1969). The repertoire of nonverbal behavior: Categories, origins, usage, and coding. *Semiotica, 1*, 49-98.

Ekman, P. & Friesen, W. V. (1975). *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Oxford, England: Prentice-Hall.

Ekman, P. & Friesen, W. V. (1976). *Pictures of Facial Affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press

Ekman, P. & Friesen, W. V. (1978). *The Facial Action Coding System: A technique for the measurement of facial movement*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Ekman, P., Friesen, W. V., O'Sullivan, M., Chan, A., Diacoyanni-Tarlatzis, I., Heider, K. et al. (1987). Universals and cultural differences in the judgments of facial expressions of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology, 53*, 712-717.

Ekman, P., Hager, J. C. & Friesen, W. V. (1981). The symmetry of emotional and deliberate facial actions. *Psychophysiology, 18*, 101-106.

Ekman, P., Levenson, R. W. & Friesen, W. V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science, 221*, 1208-1210.

Elfenbein, H. A. & Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 128*, 203-235.

Elfenbein, H. A. & Ambady, N. (2003). When familiarity breeds accuracy: Cultural exposure and facial emotion recognition. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*, 276-290.

Elfenbein, H. A., Marsh, A. A. & Ambady, N. (2002). Emotional intelligence and the recognition of emotion from facial expressions. In L. F. Barrett & P. Salovey (Hrsg.), *The wisdom in feeling: Psychological processes in emotional intelligence* (S. 37-59). New York: Guilford Press.

Ericsson, K. A. & Smith, J. (1991). Prospects and limits of the empirical study of expertise: An introduction. In K. A. Ericsson & J. Smith (Hrsg.), *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits* (S. 1-38). New York: Cambridge University Press.

Erikson, E. H. (1959). *Identität und Lebenszyklus*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Eysenck, S. B., Pearson, P. R., Easting, G. & Allsopp, J. (1985). Age norms for impulsiveness, venturesomeness and empathy in adults. *Personality and Individual Differences, 6*, 613-619.

Fabes, R. A., Eisenberg, N. & Eisenbud, L. (1993). Behavioral and physiological correlates of children's reactions to others in distress. *Developmental Psychology, 29*, 655-663.

Fabes, R. A., Eisenberg, N., Karbon, M., Bernzweig, J., Speer, A. L. & Carlo, G. (1994). Socialization of children's vicarious emotional responding and prosocial behavior: Relations with mothers' perceptions of children's emotional reactivity. *Developmental Psychology, 30*, 44-55.

Fabes, R. A., Eisenberg, N. & Miller, P. A. (1990). Maternal correlates of children's vicarious emotional responsiveness. *Developmental Psychology, 26*, 639-648.

Feshbach, N. D. & Roe, K. (1968). Empathy in six- and seven-year-olds. *Child Development, 39*, 133-145.

Fiedler, K. (1990). Mood-dependent selectivity in social cognition. In W. Stroebe & M. Hewstone (Hrsg.), *European review of social psychology* (Bd. 1, S. 1-32). New York: John Wiley & Sons.

Fiedler, K. (1991). On the task, the measures and the mood in research on affect and social cognition. In J. P. Forgas (Hrsg.), *Emotion and social judgments.* (S. 83-104). Elmsford, NY: Pergamon Press, Inc.

Field, D. & Millsap, R. E. (1991). Personality in advanced old age: Continuity or change? *Journals of Gerontology: Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 46*, 299-308.

Fisher, R. A. (1956). *Statistical methods of research workers*. London, England: Oliver and Boyd.

Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology, 2*, 300-319.

Freund, A. M. & Baltes, P. B. (2000). The orchestration of selection, optimization and compensation: An action-theoretical conceptualization of a theory of developmental regulation. In W. J. Perrig & A. Grob (Hrsg.), *Control of human behavior, mental processes, and consciousness: Essays in honor of the 60th birthday of August Flammer* (S. 35-58). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Fridlund, A. J. (1991). Sociality of solitary smiling: Potentiation by an implicit audience. *Journal of Personality and Social Psychology, 60*, 229-240.

Fridlund, A. J., Kenworthy, K. G. & Jaffey, A. K. (1992). Audience effects in affective imagery: Replication and extension to dysphoric imagery. *Journal of Nonverbal Behavior, 16*, 191-212.

Frijda, N. H. (1993). The place of appraisal in emotion. *Cognition & Emotion, 7*, 357-387.

Fujita, B. N., Harper, R. G. & Wiens, A. N. (1980). Encoding-decoding of nonverbal emotional messages: Sex differences in spontaneous and enacted expressions. *Journal of Nonverbal Behavior, 4*, 131-145.

Funder, D. C. (2001). Accuracy in personality judgment: Research and theory concerning an obvious question. In R. Hogan & B. W. Roberts (Hrsg.), *Personality Psychology in the Workplace. Decade of Behavior* (S. 121-140). Washington, DC: American Psychological Association.

Garcia, S., Stinson, L., Ickes, W., Bissonnette, V. & Briggs, S. R. (1991). Shyness and physical attractiveness in mixed-sex dyads. *Journal of Personality and Social Psychology, 61*, 35-49.

Germain, C. M. & Hess, T. M. (2007). Motivational influences on controlled processing: Moderating distractibility in older adults. *Aging, Neuropsychology, and Cognition, 14*, 462-486.

German, T. P. & Hehman, J. A. (2006). Representational and executive selection resources in 'theory of mind': Evidence from compromised belief-desire reasoning in old age. *Cognition, 101*, 129-152.

Gesn, P. R. & Ickes, W. (1999). The development of meaning contexts for empathic accuracy: Channel and sequence effects. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*, 746-761.

Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston, MA: Houghton Mifflin.

Gladstein, G. A. (1983). Understanding empathy: Integrating counseling, developmental, and social psychology perspectives. *Journal of Counseling Psychology, 30*, 467-482.

Gladstein, G. A. (1987). *Empathy and counseling: Explorations in theory and research*. New York: Springer.

Golby, A. J., Gabrieli, J. D. E., Chiao, J. Y. & Eberhardt, J. L. (2001). Differential responses in the fusiform region to same-race and other-race faces. *Nature Neuroscience, 4*, 845-850.

Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. New York: Bantam.

Gosselin, P., Kirouac, G. & Dore, F. Y. (1995). Components and recognition of facial expression in the communication of emotion by actors. *Journal of Personality and Social Psychology, 68*, 83-96.

Gough, H. G. & Bradley, P. (1996). *CPI manual* (3. Aufl.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Graham, F. K. & Clifton, R. K. (1966). Heart-rate change as a component of the orienting response. *Psychological Bulletin, 65*, 305-320.

Graham, T. & Ickes, W. (1997). When women's intuition isn't greater than men's. In W. Ickes (Hrsg.), *Empathic accuracy* (S. 117-143). New York: Guilford Press.

Gross, J. J., Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Tsai, J., Goetestam Skorpen, C. & Hsu, A. Y. C. (1997). Emotion and aging: Experience, expression, and control. *Psychology and Aging, 12*, 590-599.

Gross, J. J. & Levenson, R. W. (1993). Emotional suppression: Physiology, self-report, and expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 64*, 970-986.

Gross, J. J. & Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition and Emotion, 9*, 87-108.

Gross, J. J. & Levenson, R. W. (1997). Hiding feelings: The acute effects of inhibiting negative and positive emotion. *Journal of Abnormal Psychology, 106*, 95-103.

Grühn, D., Rebucal, K., Diehl, M., Lumley, M. A. & Labouvie-Vief, G. (2008). Empathy across the adult lifespan: Longitudinal and experience-sampling findings. *Emotion, 8*, 753-765

Gunning-Dixon, F. M., Gur, R. C., Perkins, A. C., Schroeder, L., Turner, T., Turetsky, B. I. et al. (2003). Aged-related differences in brain activation during emotional face processing. *Neurobiology of Aging, 24*, 285-295.

Hall, J. A. (1978). Gender effects in decoding nonverbal cues. *Psychological Bulletin, 85*, 845-857.

Hall, J. A. (1984). *Nonverbal sex differences: Communication accuracy and expressive style*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Hall, J. A. & Schmid Mast, M. (2007). Sources of accuracy in the empathic accuracy paradigm. *Emotion, 7*, 438-446.

Hancock, M. & Ickes, W. (1996). Empathic accuracy: When does the perceiver-target relationship make a difference? *Journal of Social and Personal Relationships, 13*, 179-199.

Happe, F. G. E., Winner, E. & Brownell, H. (1998). The getting of wisdom: Theory of mind in old age. *Developmental Psychology, 34*, 358-362.

Hathaway, S. R. & McKinley, J. C. (1940). *The MMPI manual*. New York: Psychological Corporation.

Helson, R., Jones, C. & Kwan, V. S. Y. (2002). Personality change over 40 years of adulthood: Hierarchical linear modeling analyses of two longitudinal samples. *Journal of Personality and Social Psychology, 83*, 752-766.

Herkner, W. (1991). *Sozialpsychologie*. Bern: Huber.

Hess, T. M. (1999). Cognitive and knowledge-based influences on social representations. In T. M. Hess & F. Blanchard-Fields (Hrsg.), *Social cognition and aging* (S. 237-263). San Diego, CA: Academic Press.

Hess, T. M., Rosenberg, D. C. & Waters, S. J. (2001). Motivation and representational processes in adulthood: The effects of social accountability and information relevance. *Psychology and Aging, 16*, 629-642.

Hess, U., Banse, R. & Kappas, A. (1995). The intensity of facial expression is determined by underlying affective state and social situation. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*, 280-288.

Hess, U. & Blairy, S. (2001). Facial mimicry and emotional contagion to dynamic emotional facial expressions and their influence on decoding accuracy. *International Journal of Psychophysiology, 40*, 129-141.

Hess, U., Blairy, S. & Kleck, R. E. (1997). The intensity of emotional facial expressions and decoding accuracy. *Journal of Nonverbal Behavior, 21*, 241-257.

Hess, U. & Kleck, R. E. (1990). Differentiating emotion elicited and deliberate emotional facial expressions. *European Journal of Social Psychology, 20*, 369-385.

Hoffman, M. L. (1982). Affect and moral development. *New Directions for Child Development, 16*, 83-103.

Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. New York: Cambridge University Press.

Hogan, R. (1969). Development of an empathy scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 33*, 307-316.

Holodynski, M. (2004). The miniaturization of expression in the development of emotional self-regulation. *Developmental Psychology, 40*, 16-28.

Holodynski, M. & Friedlmeier, W. (2006). *Emotionen – Entwicklung und Regulation*. Heidelberg: Springer.

Holz-Ebeling, F. & Steinmetz, M. (1995). Wie brauchbar sind die vorliegenden Fragebogen zur Messung von Empathie? Kritische Analysen unter

Berücksichtigung der Iteminhalte. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 16*, 11-32.

Horn, J. L. & Cattell, R. B. (1966). Refinement and test of the theory of fluid and crystallized general intelligences. *Journal of Educational Psychology, 57*, 253-270.

Hutcherson, C. A., Goldin, P. R., Ochsner, K. N., Gabrieli, J. D., Barrett, L. F. & Gross, J. J. (2005). Attention and emotion: Does rating emotion alter neural responses to amusing and sad films? *NeuroImage, 27*, 656-668.

Ickes, W. (1993). Empathic accuracy. *Journal of Personality, 61*, 587-610.

Ickes, W. (1997). *Empathic accuracy*. New York: Guilford Press.

Ickes, W., Bissonnette, V., Garcia, S. & Stinson, L. L. (1990). Implementing and using the dyadic interaction paradigm. In C. Hendrick & M. S. Clark (Hrsg.), *Research methods in personality and social psychology* (S. 16-44). Thousand Oaks, CA: Sage.

Ickes, W., Buysse, A., Pham, H., Rivers, K., Erickson, J. R., Hancock, M. et al. (2000). On the difficulty of distinguishing "good" and "poor" perceivers: A social relations analysis of empathic accuracy data. *Personal Relationships, 7*, 219-234.

Ickes, W., Gesn, P. R. & Graham, T. (2000). Gender differences in empathic accuracy: Differential ability or differential motivation? *Personal Relationships, 7*, 95-109.

Ickes, W., Stinson, L., Bissonnette, V. & Garcia, S. (1990). Naturalistic social cognition: Empathic accuracy in mixed-sex dyads. *Journal of Personality and Social Psychology, 59*, 730-742.

Isaacowitz, D. M., Lockenhoff, C. E., Lane, R. D., Wright, R., Sechrest, L., Riedel, R. et al. (2007). Age differences in recognition of emotion in lexical stimuli and facial expressions. *Psychology and Aging, 22*, 147-159.

Isen, A. M. (2001). An influence of positive affect on decision making in complex situations: Theoretical issues with practical implications. *Journal of Consumer Psychology, 11*, 75-85.

James, W. (1884). What is an emotion? *Mind, 9*, 188-205.

John, O. P. & Srivastava, S. (1999). The Big Five Trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin & O. P. John

(Hrsg.), *Handbook of personality: Theory and research* (2. Aufl., S. 102-138). New York: Guilford Press.

Kappas, A. (2006). Appraisals are direct, immediate, intuitive, and unwitting ... and some are reflective. *Cognition & Emotion, 20*, 952-975.

Kappas, A., Bherer, F. & Theriault, M. (2000). Inhibiting facial expressions: Limitations to the voluntary control of facial expressions of emotion. *Motivation and Emotion, 24*, 259-270.

Kappas, A., Hess, U., Barr, C. L. & Kleck, R. E. (1994). Angle of regard: The effect of vertical viewing angle on the perception of facial expressions. *Journal of Nonverbal Behavior, 18*, 263-280.

Keightley, M. L., Winocur, G., Burianova, H., Hongwanishkul, D. & Grady, C. L. (2006). Age effects on social cognition: Faces tell a different story. *Psychology and Aging, 21*, 558-572.

Keller, H. (1998). *Lehrbuch Entwicklungspsychologie*. Bern: Huber.

Kelley, K. & Byrne, D. (1976). Attraction and altruism: With a little help from my friends. *Journal of Research in Personality, 10*, 59-68.

Kenny, D. A. (1994). *Interpersonal perception: A social relations analysis.* New York: Guilford Press.

Kenny, D. A. & Acitelli, L. K. (2001). Accuracy and bias in perceptions of the partner in close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology, 80*, 439-448.

Keysar, B., Lin, S. & Barr, D. J. (2003). Limits on theory of mind use in adults. *Cognition, 89*, 25-41.

Kienbaum, J. & Trommsdorff, G. (1997). Vergleich zweier Methoden zur Erfassung des Mitgefühls im Vorschulalter. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 4*, 271-290.

Kienbaum, J., Volland, C. & Ulich, D. (2001). Sympathy in the context of mother-child and teacher-child relationships. *International Journal of Behavioral Development, 25*, 302-309.

Klein, K. J. K. & Hodges, S. D. (2001). Gender differences, motivation, and empathic accuracy: When it pays to understand. *Personality and Social Psychology Bulletin, 27*, 720-730.

Kline, R. B. (1998). *Structural equation modelling*. New York: Guilford Press.

Knight, M., Seymour, T. L., Gaunt, J. T., Baker, C., Nesmith, K. & Mather, M. (2007). Aging and goal-directed emotional attention: Distraction reverses emotional biases. *Emotion, 7*, 705-714.

Kramer, A. F., Humphrey, D. G., Larish, J. F., Logan, G. D. & Strayer, D. L. (1994). Aging and inhibition: Beyond a unitary view of inhibitory processing in attention. *Psychology and Aging, 9*, 491-512.

Krampe, R. T. (2002). Aging, expertise and fine motor development. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 26*, 769-776.

Kunzmann, U. (2008). Differential age trajectories of positive and negative affect: Further evidence from the Berlin Aging Study. *Journals of Gerontology: Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 63*, 261-270.

Kunzmann, U. & Grühn, D. (2005). Age differences in emotional reactivity: The sample case of sadness. *Psychology and Aging, 20*, 47-59.

Kunzmann, U., Kupperbusch, C. S. & Levenson, R. W. (2005). Behavioural inhibition and amplification during emotional arousal: A comparison of two age groups. *Psychology and Aging, 20*, 144-158.

Kunzmann, U., Little, T. D. & Smith, J. (2000). Is age-related stability of subjective well-being a paradox? Cross-sectional and longitudional evidence from the Berlin Aging Study. *Psychology and Aging, 15*, 511-526.

Kunzmann, U. & Richter, D. (unter Begutachtung). Emotional reactivity across the adult life-span. *Psychology and Aging*.

Kunzmann, U., Stange, A. & Jordan, J. (2005). Positive affectivity and lifestyle in adulthood: Do you do what you feel? *Personality and Social Psychology Bulletin, 31*, 574-588.

Labouvie-Vief, G., Lumley, M. A., Jain, E. & Heinze, H. (2003). Age and gender differences in cardiac reactivity and subjective emotion responses to emotional autobiographical memories. *Emotion, 3*, 115-126.

Lamont, A. C., Stewart-Williams, S. & Podd, J. (2005). Face recognition and aging: Effects of target age and memory load. *Memory and Cognition, 33*, 1017-1024.

Lang, F. R., Ludtke, O. & Asendorpf, J. B. (2001). Testgüte und psychometrische Äquivalenz der deutschen Version des Big Five Inventory (BFI) bei jungen, mittelalten und alten Erwachsenen. *Diagnostica, 47*, 111-121.

Lang, P. J., Bradley, M. M. & Cuthbert, B. N. (1999). *The International Affective Picture System (IAPS): Technical manual and affective ratings*. Gainsville, FL: University of Florida, Center for Research in Psycho-physiology.

Lange, C. G. (1910). *Die Gemütsbewegungen*. Würburg: Kabitsch.

Lanzetta, J. T. & Kleck, R. E. (1970). Encoding and decoding nonverbal affect in humans. *Journal of Personality and Social Psychology, 16*, 12-19.

Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw-Hill.

Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation.* New York: Oxford University Press.

Leslie, A. M. (1987). Pretense and representation: The origins of "theory of mind". *Psychological Review, 94*, 412-426.

Levenson, R. W. (1992). Autonomic nervous system differences among emotions. *Psychological Science, 3*, 23-27.

Levenson, R. W. (1994). Human emotions: A functional view. In P. Ekman & R. J. Davidson (Hrsg.), *The nature of emotion: Fundamental questions* (S. 123-126). New York: Oxford University Press.

Levenson, R. W. (1996). Biological substrates of empathy and facial modulation of emotion: Two facets of the scientific legacy of John Lanzetta. *Motivation and Emotion, 20*, 185-204.

Levenson, R. W. (2000). Expressive, physiological, and subjective changes in emotion across adulthood. In S. H. Qualls & N. Abeles (Hrsg.), *Psychology and the aging revolution: How we adapt to longer life* (S. 123-140). Washington, DC: American Psychological Association.

Levenson, R. W. (2002). *IBISPY*. Berkeley, CA: University of California, Berkeley.

Levenson, R. W., Carstensen, L. L., Friesen, W. V. & Ekman, P. (1991). Emotion, physiology, and expression in old age. *Psychology and Aging, 6*, 28-35.

Levenson, R. W., Carstensen, L. L. & Gottman, J. M. (1994). Influence of age and gender on affect, physiology, and their interrelations: A study of long-term marriages. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*, 56-68.

Levenson, R. W. & Gottman, J. M. (1983). Marital interaction: Physiological linkage and affective exchange. *Journal of Personality and Social Psychology, 45*, 587-597.

Levenson, R. W. & Ruef, A. M. (1992). Empathy: A physiological substrate. *Journal of Personality and Social Psychology, 63*, 234-246.

Leventhal, H. & Scherer, K. (1987). The relationship of emotion to cognition: A functional approach to a semantic controversy. *Cognition and Emotion, 1*, 3-28.

Leventhal, H. & Tomarken, A. J. (1986). Emotion: Today's problems. *Annual Review of Psychology, 37*, 565-610.

Lindenberger, U. (2002). Erwachsenalter und Alter. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (S. 350-391). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Lindenberger, U. & Baltes, P. B. (1995). Testing-the-limits and experimental simulation: Two methods to explicate the role of learning in development. *Human Development, 38*, 349-360.

Lindenberger, U. & Baltes, P. B. (1997). Intellectual functioning in old and very old age: Cross-sectional results from the Berlin Aging Study. *Psychology and Aging, 12*, 410-432.

Lindenberger, U., Mayr, U. & Kliegl, R. (1993). Speed and intelligence in old age. *Psychology and Aging, 8*, 207-220.

Lipps, T. (1907). *Psychologische Untersuchungen*. Leipzig: Engelmann.

Losoya, S. H. & Eisenberg, N. (2001). Affective empathy. In J. A. Hall & F. J. Bernieri (Hrsg.), *Interpersonal sensitivity: Theory and measurement.* (S. 21-43). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

MacPherson, S. E., Phillips, L. H. & Della Sala, S. (2002). Age, executive function and social decision making: A dorsolateral prefrontal theory of cognitive aging. *Psychology and Aging, 17*, 598-609.

Magai, C. (2001). Emotions over the life span. In J. E. Birren & K. W. Schaie (Hrsg.), *Handbook of the psychology of aging* (S. 399-426). San Diego, CA: Academic Press.

Malatesta-Magai, C., Jonas, R., Shepard, B. & Culver, L. (1992). Type A behavior pattern and emotion expression in younger and older adults. *Psychology and Aging, 7*, 551-561.

Malatesta, C. Z., Izard, C. E., Culver, C. & Nicolich, M. (1987). Emotion communication skills in young, middle-aged, and older women. *Psychology and Aging, 2*, 193-203.

Mallozzi, J., McDermott, V. & Kayson, W. A. (1990). Effects of sex, type of dress, and location on altruistic behavior. *Psychological Reports, 67*, 1103-1106.

Manoach, D. S., Weintraub, S., Daffner, K. R. & Scinto, L. F. M. (1997). Deficient antisaccades in the social-emotional processing disorder. *NeuroReport, 8*, 901-905.

Marangoni, C., Garcia, S., Ickes, W. & Teng, G. (1995). Empathic accuracy in a clinically relevant setting. *Journal of Personality and Social Psychology, 68*, 854-869.

Marcus, R. F. (1987). Somatic indices of empathy. In N. Eisenberg & J. Strayer (Hrsg.), *Empathy and its development* (S. 374-379). New York: Cambridge University Press.

Marcus, R. F., Roke, E. J. & Bruner, C. (1985). Verbal and nonverbal empathy and prediction of social behavior of young children. *Perceptual and Motor Skills, 60*, 299-309.

Marshalek, B., Lohman, D. F. & Snow, R. E. (1983). The complexity continuum in the radex and hierarchical models of intelligence. *Intelligence, 7*, 107-127.

Marshall, G. D. & Zimbardo, P. G. (1979). Affective consequences of inadequately explained physiological arousal. *Journal of Personality and Social Psychology, 37*, 970-988.

Mason, S. E. (1986). Age and gender as factors in facial recognition and identification. *Experimental Aging Research, 12*, 151-154.

Matsumoto, D. & Ekman, P. (1988). *Japanese and Caucasian facial expressions of emotion (JACFEE) and neutral faces (JACNeuF)*. San Francisco, CA: San Francisco State University.

Matsumoto, D., LeRoux, J., Wilson-Cohn, C., Raroque, J., Kooken, K., Ekman, P. et al. (2000). A new test to measure emotion recognition ability: Matsumoto and Ekman's Japanese and Caucasian Brief Affect Recognition Test (JACBERT). *Journal of Nonverbal Behavior, 24*, 179-209.

Mauss, I. B., Levenson, R. W., McCarter, L., Wilhelm, F. H. & Gross, J. J. (2005). The tie that binds? Coherence among emotion experience, behavior, and physiology. *Emotion, 5*, 175-190.

Mayer, J. D., Caruso, D. R. & Salovey, P. (1999). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence, 27*, 267-298.

Mayer, J. D. & Salovey, P. (2004). Social intelligence, emotional intelligence, personal intelligence. In C. Peterson & M. E. P. Seligman (Hrsg.), *Character*

strengths and virtues: A handbook and classification (S. 337-353). Washington, DC: Amercian Psychological Association.

Mayer, J. D., Salovey, P. & Caruso, D. R. (2002). *Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) user's manual.* Toronto, ON: MHS Publishers.

Mayer, J. D., Salovey, P. & Caruso, D. R. (2004). Emotional intelligence: Theory, findings, and implications. *Psychological Inquiry, 15*, 197-215.

Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R. & Sitarenios, G. (2001). Emotional intelligence as a standard intelligence. *Emotion, 1*, 232-242.

Maylor, E. A., Moulson, J. M., Muncer, A.-M. & Taylor, L. A. (2002). Does performance on theory of mind tasks decline in old age. *British Journal of Psychology, 93*, 465-485.

McCarter, L., Ruef, A. M. & Levenson, R. W. (1996). *Empathic accuracy and emotional contagion*. Unpublished manuscript.

McClure, E. B. (2000). A meta-analytic review of sex differences in facial expression processing and their development in infants, children, and adolescents. *Psychological Bulletin, 126*, 424-453.

McCrae, R. R. & Costa, P. T., Jr. (1996). Toward a new generation of personality theories: Theoretical contexts for the five-factor model. In J. S. Wiggins (Hrsg.), *The Five-Factor Model of personality: Theoretical perspectives* (S. 51-87). New York: Guilford Press.

McCrae, R. R. & Costa, P. T., Jr. (1999). A Five-Factor Theory of personality. In L. A. Pervin & O. P. John (Hrsg.), *Handbook of personality: Theory and research* (2. Aufl., S. 139–153). New York: Guildford Press.

McCrae, R. R. & Costa, P. T., Jr. (2003). *Personality in adulthood: A Five-Factor Theory perspective*. New York: Guilford Press.

McDowell, C. L., Harrison, D. W. & Demaree, H. A. (1994). Is right hemisphere decline in the perception of emotion a function of aging? *International Journal of Neuroscience, 79*, 1-11.

McKinnon, M. C. & Moscovitch, M. (2007). Domain-general contributions to social reasoning: Theory of mind and deontic reasoning re-explored. *Cognition, 102*, 179-218.

Mehrabian, A. & Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality, 40*, 525-543.

Midlarsky, E. & Hannah, M. E. (1989). The generous elderly: Naturalistic studies of donations across the life span. *Psychology and Aging, 4*, 346-351.

Midlarsky, E. & Kahana, E. (1994). *Altruism in later life*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Miller, P. A. & Eisenberg, N. (1988). The relation of empathy to aggressive and externalizing/antisocial behavior. *Psychological Bulletin, 103*, 324-344.

Montepare, J., Koff, E., Zaitchik, D. & Albert, M. (1999). The use of body movements and gestures as cues to emotions in younger and older adults. *Journal of Nonverbal Behavior, 23*, 133-152.

Moreno, C., Borod, J. C., Welkowitz, J. & Alpert, M. (1993). The perception of facial emotion across the adult life span. *Developmental Neuropsychology, 9*, 305-314.

Morris, J. S., Frith, C. D., Perrett, D. I., Rowland, D., Young, A. W., Calder, A. J. et al. (1996). A differential neural response in the human amygdala to fearful and happy facial expressions. *Nature, 383*, 812-815.

Motley, M. T. (1993). Facial affect and verbal context in conversation: Facial expression as interjection. *Human Communication Research, 20*, 3-40.

Motley, M. T. & Camden, C. T. (1988). Facial expression of emotion: A comparison of posed expressions versus spontaneous expressions in an interpersonal communication setting. *Western Journal of Speech Communication, 52*, 1-22.

Murphy, F. C., Nimmo-Smith, I. & Lawrence, A. D. (2003). Functional neuroanatomy of emotion: A meta-analysis. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience, 3*, 207-233.

Murphy, N. A. & Isaacowitz, D. M. (2007). Gaze patterns and anger recognition in younger and older adults, *Paperpräsentation auf der 60. Konferenz der Gerontological Society of America (GSA), San Francisco, CA, 16. - 20. November.*

Norton, R. (1983). Measuring marital quality: A critical look at the dependent variable. *Journal of Marriage and the Family, 45*, 141-151.

Ogawa, T., Monchi, R., Kikuya, M. & Suzuki, N. (2000). Development of the general affect scales. *The Japanese Journal of Psychology, 71*, 241-246.

Orgeta, V. & Phillips, L. H. (2008). Effects of age and emotional intensity on the recognition of facial emotion. *Experimental Aging Research, 34*, 63-79.

Oswald, P. A. (1996). The effects of cognitive and affective perspective taking on empathic concern and altruistic helping. *Journal of Social Psychology, 136*, 613-623.

Paleari, F. G., Regalia, C. & Fincham, F. D. (2005). Marital quality, forgiveness, empathy, and rumination: A longitudinal analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin, 31*, 368-378.

Park, D. C., Lautenschlager, G., Hedden, T., Davidson, N. S., Smith, A. D. & Smith, P. K. (2002). Models of visuospatial and verbal memory across the adult life span. *Psychology and Aging, 17*, 299-320.

Philippot, P., Chapelle, G. & Blairy, S. (1994). Respiratory feedback in the generation of emotion. In N. H. Frijda (Hrsg.), *Proceedings of the VIIIth conference of the International Society for Research on Emotion*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Phillips, L. H., MacLean, R. D. & Allen, R. (2002). Age and the understanding of emotions: Neuropsychological and sociocognitive perspectives. *Journals of Gerontology: Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 57*, 526-530.

Piaget, J. & Inhelder, B. (1999). *Die Entwicklung des räumlichen Denkens beim Kinde*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Posse, S., Fitzgerald, D., Gao, K., Habel, U., Rosenberg, D., Moore, G. J. et al. (2003). Real-time fMRI of temporolimbic regions detects amygdala activation during single-trial self-induced sadness. *NeuroImage, 18*, 760-768.

Purvis, J. A., Dabbs, J. M. & Hopper, C. H. (1984). The "opener": Skilled user of facial expression and speech pattern. *Personality and Social Psychology Bulletin, 10*, 61-66.

Radke-Yarrow, M., Zahn-Waxler, C., Richardson, D. T. & Susman, A. (1994). Caring behavior in children of clinically depressed and well mothers. *Child Development, 65*, 1405-1414.

Rau, J. C. (1993). Perception of verbal and nonverbal affective stimuli in complex partial seizure disorder, *Unpublished doctoral dissertation*. Tucson, AZ: University of Arizona.

Raven, J., Raven, J. C. & Court, J. H. (1998). *The Mill Hill Vocabulary Scale, Form 1 Senior*. Oxford, England: Oxford Psychologists Press.

Raven, J. C. (1971). *Advanced progressive matrices APM*. London, England: Lewis.

Reisenzein, R. (1983). The Schachter theory of emotion: Two decades later. *Psychological Bulletin, 94*, 239-264.

Reisenzein, R. (2000). Bewertungstheoretische Ansätze. In J. H. Otto, H. A. Euler & H. Mandl (Hrsg.), *Handbuch der Emotionspsychologie*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Resnick, S. M., Pham, D. L., Kraut, M. A., Zonderman, A. B. & Davatzikos, C. (2003). Longitudinal magnetic resonance imaging studies of older adults: A shrinking brain. *Journal of Neuroscience, 23*, 3295-3301.

Richter, D. (2004). *Die emotionale Seite weisheitsbezogenen Wissens: Empathie.* unveröffentlichte Diplomarbeit, Freie Universität, Berlin.

Roberts, B. W., Walton, K. E. & Viechtbauer, W. (2006). Patterns of mean-level change in personality traits across the life course: A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin, 132*, 1-25.

Rogers, C. R. (1987). *Eine Theorie der Psychotherapie, der Persönlichkeit und der zwischenmenschlichen Beziehungen*. Köln: GwG.

Röntgen, K. (2004). *Die kognitiven Auseinandersetzungen mit emotional bedeutsamen Lebenssituationen im Altersvergleich.* unveröffentlichte Diplomarbeit, Freie Universität, Berlin.

Rothensee, M. (2004). *Mimisch-expressive Reaktionen auf emotionale Stimuli im Altersvergleich.* unveröffentliche Diplomarbeit, Freie Universität, Berlin.

Rowe, A. D., Bullock, P. R., Polkey, C. E. & Morris, R. G. (2001). 'Theory of mind' impairments and their relationship to executive functioning following frontal lobe excisions. *Brain: A Journal of Neurology, 124*, 600-616.

Ruffman, T., Henry, J. D., Livingstone, V. & Phillips, L. H. (2008). A meta-analytic review of emotion recognition and aging: Implications for neuropsychological models of aging. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 32*, 863-881.

Russell, J. A. (1994). Is there universal recognition of emotion from facial expressions? A review of the cross-cultural studies. *Psychological Bulletin, 115*, 102-141.

Sabatelli, R. M., Buck, R. & Dreyer, A. (1980). Communication via facial cues in intimate dyads. *Personality and Social Psychology Bulletin, 6*, 242-248.

Sabatelli, R. M., Buck, R. & Dreyer, A. (1982). Nonverbal communication accuracy in married couples: Relationships with marital complaints. *Journal of Personality and Social Psychology, 43*, 1088-1097.

Salovey, P. & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality, 9*, 185-211.

Salthouse, T. A. (1991). Expertise as the circumvention of human processing limitations. In K. A. Ericsson & J. Smith (Hrsg.), *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits* (S. 286-300). New York: Cambridge University Press.

Salthouse, T. A. (1996). The processing-speed theory of adult age differences in cognition. *Psychological Review, 103*, 403-428.

Salthouse, T. A. (2004). Localizing age-related individual differences in a hierarchical structure. *Intelligence, 32*, 541-561.

Saltzman, J., Strauss, E., Hunter, M. & Archibald, S. (2000). Theory of mind and executive functions in normal human aging and Parkinson's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society, 6*, 781-788.

Schachter, S. & Singer, J. (1962). Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychological Review, 69*, 379-399.

Schaie, K. W. (2005). *Developmental influences on adult intelligence: The Seattle longitudinal study*. New York: Oxford University Press.

Schaie, K. W. & Hertzog, C. (1985). Measurement in the psychology of adulthood and aging. In J. E. Birren & K. W. Schaie (Hrsg.), *Handbook of the psychology of aging* (S. 61–92). New York: Van Nostrand Reinhold.

Scherer, K. R. (1984). On the nature and function of emotion: A component process approach. In K. R. Scherer & P. Ekman (Hrsg.), *Approaches to emotion* (S. 293-317). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Scherer, K. R. (1987). Toward a dynamic theory of emotion: The component process model of affective states. *Geneva Studies in Emotion and Communication, 1*, 1-98.

Scherer, K. R. (1990). Theorien und aktuelle Probleme der Emotionspsychologie. In K. R. Scherer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Psychologie der Emotion* (Bd. C/IV/3, S. 2-38). Göttingen: Hogrefe.

Schieman, S. & van Gundy, K. (2000). The personal and social links between age and self-reported empathy. *Social Psychology Quarterly, 63*, 152-174.

Schmitt, N. (1996). Uses and abuses of coefficient alpha. *Psychological Assessment, 8*, 350-353.

Schwarz, N. (1987). *Stimmung als Information: Untersuchungen zum Einfluß von Stimmungen auf die Bewertung des eigenen Lebens*. Berlin: Springer.

Schwarz, N. (1990). Feelings as information: Informational and motivational functions of affective states. In E. T. Higgins & R. M. Sorrentino (Hrsg.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (Bd. 2, S. 527-561). New York: Guilford Press.

Schwarz, N. (1999). Self-reports: How the questions shape the answers. *American Psychologist, 54*, 93-105.

Schwarz, N. & Clore, G. L. (1983). Mood, misattribution, and judgments of well-being: Informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology, 45*, 513-523.

Schwarz, N. & Knauper, B. (2000). Cognition, aging, and self-reports. In N. Schwarz & D. C. Park (Hrsg.), *Cognitive aging: A primer* (S. 233-252). New York: Psychology Press.

Sherman, S. E. & Stotland, E. (1978). Adding a new tool: Development of scales to measure empathy. In E. Stotland, K. E. Mathews, S. E. Sherman, R. O. Hansson & B. Z. Richardson (Hrsg.), *Empathy, fantasy and helping* (S. 27-44). Beverly Hills, CA: Sage.

Silbereisen, R. K. & Ahnert, L. (2002). Soziale Kognition: Entwicklung von sozialem Wissen und Verstehen. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspyschologie* (S. 590-618). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Simpson, J. A., Ickes, W. & Blackstone, T. (1995). When the head protects the heart: Empathic accuracy in dating relationships. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*, 629-641.

Simpson, J. A., Orina, M. M. & Ickes, W. (2003). When accuracy hurts, and when it helps: A test of the empathic accuracy model in marital interactions. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*, 881-893.

Singer, T. (2006). The neuronal basis and ontogeny of empathy and mind reading: Review of literature and implications for future research. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 30*, 855-863.

Slessor, G., Phillips, L.-H. & Bull, R. (2007). Exploring the specificity of age-related differences in theory of mind tasks. *Psychology and Aging, 22*, 639-643.

Smith, J. & Baltes, P. B. (1997). Profiles of psychological functioning in the old and oldest old. *Psychology and Aging, 12*, 458-472.

Stange, A. (2006). *Die soziale Dimension von Weisheit: Bedingungen für die Wahrnehmung von Ratgebern als weise.* Dissertation, Freie Universität, Berlin.

StatistischesBundesamtDeutschland. (2008). *Statistisches Jahrbuch 2008 für die Bundesrepublik Deutschland.* Wiesbaden: Statistisches Bundesamt Deutschland.

Staudinger, U. M. (1999). Older and wiser? Integrating results on the relationship between age and wisdom-related performance. *International Journal of Behavioral Development, 23*, 641-664.

Staudinger, U. M., Marsiske, M. & Baltes, P. B. (1995). Resilience and reserve capacity in later adulthood: Potentials and limits of development across the life span. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Hrsg.), *Developmental psychopathology* (Bd. 2, S. 801-847). Oxford, England: John Wiley & Sons.

Steins, G. (1998). Diagnostik von Empathie und Perspektivenübernahme: Eine Überprüfung des Zusammenhangs beider Konstrukte und Implikationen für die Messung. *Diagnostica, 44*, 117-129.

Steins, G. (2006). Perspektivenübernahme. In H.-W. Bierhoff & D. Frey (Hrsg.), *Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie* (S. 471-476). Göttingen: Hogrefe.

Steins, G. & Wicklund, R. A. (1993). Zum Konzept der Perspektivenübernahme: Ein kritischer Überblick. *Psychologische Rundschau, 44*, 226-239.

Stinson, L. & Ickes, W. (1992). Empathic accuracy in the interactions of male friends versus male strangers. *Journal of Personality and Social Psychology, 62*, 787-797.

Stöber, J. (2001). The Social Desirability Scale-17 (SDS-17): Convergent validity, discriminant validity, and relationship with age. *European Journal of Psychological Assessment, 17*, 222-232.

Strayer, J. (1987). Picture-story indices of empathy. In N. Eisenberg & J. Strayer (Hrsg.), *Empathy and its development* (S. 351-355). New York: Cambridge University Press.

Strayer, J. & Roberts, W. (1997). Facial and verbal measures of children's emotions and empathy. *International Journal of Behavioral Development, 20*, 627-649.

Stürmer, S., Snyder, M., Kropp, A. & Siem, B. (2006). Empathy-motivated helping: The moderating role of group membership. *Personality and Social Psychology Bulletin, 32*, 943-956.

Stürmer, S., Snyder, M. & Omoto, A. M. (2005). Prosocial emotions and helping: The moderating role of group membership. *Journal of Personality and Social Psychology, 88*, 532-546.

Sullivan, S. & Ruffman, T. (2004a). Emotion recognition deficits in the elderly. *International Journal of Neuroscience, 114*, 403-432.

Sullivan, S. & Ruffman, T. (2004b). Social understanding: How does it fare with advancing years? *British Journal of Psychology, 95*, 1-18.

Sullivan, S., Ruffman, T. & Hutton, S. B. (2007). Age differences in emotion recognition skills and the visual scanning of emotion faces. *Journals of Gerontology: Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 62*, 53-60.

Suzuki, A., Hoshino, T., Shigemasu, K. & Kawamura, M. (2007). Decline or improvement? Age-related differences in facial expression recognition. *Biological Psychology, 74*, 75-84.

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*. Boston, MA: Allyn and Bacon.

Thomas, G., Fletcher, G. J. O. & Lange, C. (1997). On-line empathic accuracy in marital interaction. *Journal of Personality and Social Psychology, 72*, 839-850.

Trommsdorff, G. (1995). Empathy and prosocial action in cultural environments: A cross-cultural analysis. In T. A. Kindermann & J. Valsiner (Hrsg.), *Development of person-context relations.* (S. 112-146). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Tsai, J. L., Levenson, R. W. & Carstensen, L. L. (2000). Autonomic, subjective, and expressive responses to emotional films in older and younger Chinese Americans and European Americans. *Psychology and Aging, 15*, 684-693.

Ulich, D., Kienbaum, J. & Volland, C. (2002). Wie entwickelt sich Mitgefühl. In M. von Salisch (Hrsg.), *Emotionale Kompetenz entwickeln: Grundlagen in Kindheit und Jugend* (S. 111-133). Stuttgart: Kohlhammer Verlag.

Ulich, D. & Volland, C. (1998). Erfassung und Korrelate von Mitgefühl bei Erwachsenen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie, 30*, 89-97.

Underwood, B. & Moore, B. (1982). Perspective-taking and altruism. *Psychological Bulletin, 91*, 143-173.

Van den Stock, J., Righart, R. & de Gelder, B. (2007). Body expressions influence recognition of emotions in the face and voice. *Emotion, 7*, 487-494.

Waldinger, R. J., Hauser, S. T., Schulz, M. S., Allen, J. P. & Crowell, J. A. (2004). Reading others' emotions: The role of intuitive judgments in predicting marital satisfaction, quality, and stability. *Journal of Family Psychology, 18*, 58-71.

Wallbott, H. G. (1990). *Mimik im Kontext: Die Bedeutung verschiedener Informationskomponenten für das Erkennen von Emotionen*. Göttingen: Hogrefe.

Watson, D. & Clark, L. A. (1994). Manual for the Positive and Negative Affect Schedule (expanded form). Iowa City, IA: University of Iowa.

Watson, D. & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin, 98*, 219-235.

Wechsler, D. (1982). *Handanweisung zum Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Erwachsene (HAWIE)*. Bern: Huber.

Wechsler, D. (1997). *Wechsler Adult Intelligence Scale - third edition, UK. Administration and scoring manual*. London, England: Psychological Corporation.

Weinfurt, K. P. (2000). Multivariate analyses of variance. In L. G. Grimm & P. R. Yarnold (Hrsg.), *Reading and understanding multivariate statistics* (S. 245-276). Washington, DC: American Psychological Association.

Wellman, H. M., Cross, D. & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory of mind development: The truth about false belief. *Child Development, 72*, 655-684.

Williams, L. M., Brown, K. J., Palmer, D., Liddell, B. J., Kemp, A. H., Olivieri, G. et al. (2006). The mellow years?: Neural basis of improving emotional stability over age. *The Journal of Neuroscience, 26*, 6422-6430.

Wirtz, M. & Caspar, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität*. Göttingen: Hogrefe.

Wong, B., Cronin Golomb, A. & Neargarder, S. (2005). Patterns of visual scanning as predictors of emotion identification in normal aging. *Neuropsychology, 19*, 739-749.

Young, A. W., Perrett, D. I., Calder, A. J., Sprengelmeyer, R. & Ekman, P. (2002). *Facial expressions of emotion: Stimuli and tests (FEEST)*. Bury St. Edmunds, England: Thames Valley Test Company.

Young, J. B. (2006). Affects of aging on the sympathoadrenal system. In E. J. Masoro & S. N. Austad (Hrsg.), *Handbook of the biology of aging* (S. 269-296). San Diego, CA: Academic Press.

Zahn-Waxler, C., Cole, P. M., Welsh, J. D. & Fox, N. A. (1995). Psychophysiological correlates of empathy and prosocial behaviors in preschool children with behavior problems. *Development and Psychopathology, 7*, 27-48.

Zahn-Waxler, C., Radke-Yarrow, M., Wagner, E. & Chapman, M. (1992). Development of concern for others. *Developmental Psychology, 28*, 126-136.

Zaki, J., Bolger, N. & Ochsner, K. N. (2008). It takes two: The interpersonal nature of empathic accuracy. *Psychological Science, 19*, 399-404.

Zhou, Q., Valiente, C. & Eisenberg, N. (2003). Empathy and its measurement. In S. J. Lopez & C. R. Snyder (Hrsg.), *Positive psychological assessment: A handbook of models and measures* (S. 269-284). Washington, DC: American Psychological Association.

Zuckerman, M., Lipets, M. S., Koivumaki, J. H. & Rosenthal, R. (1975). Encoding and decoding nonverbal cues of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology, 32*, 1068-1076.

Anhang

Anhang A: *Fragebögen zur Erfassung von empathischer Akkuratheit, empathischem Mitschwingen und emotionaler Reaktivität*

Bitte benutzen Sie die folgende Antwortskala von 0 bis 6 und kreuzen Sie für jedes der folgenden Gefühle an, **wie stark die gezeigte Person es empfunden hat.**

Die gezeigte Person war / fühlte sich ...

		gar nicht			mittel			äußerst stark
		0	1	2	3	4	5	6
1.	ängstlich	○	○	○	○	○	○	○
2.	glücklich	○	○	○	○	○	○	○
3.	gleichgültig	○	○	○	○	○	○	○
4.	traurig	○	○	○	○	○	○	○
5.	verärgert	○	○	○	○	○	○	○
6.	heiter	○	○	○	○	○	○	○
7.	feindselig	○	○	○	○	○	○	○
8.	berührt	○	○	○	○	○	○	○
9.	amüsiert	○	○	○	○	○	○	○
10.	belastet	○	○	○	○	○	○	○
11.	mitfühlend	○	○	○	○	○	○	○
12.	deprimiert	○	○	○	○	○	○	○
13.	voller Verachtung	○	○	○	○	○	○	○
14.	interessiert	○	○	○	○	○	○	○
15.	betrübt	○	○	○	○	○	○	○

Bitte blättern Sie auf die nächste Seite.

Bitte benutzen Sie die folgende Antwortskala von 0 bis 6 und kreuzen Sie für jedes der folgenden Gefühle an, **wie stark die gezeigte Person es empfunden hat.**

Die gezeigte Person war / fühlte sich ...

		gar nicht			mittel			äußerst stark
		0	1	2	3	4	5	6
16.	besorgt	○	○	○	○	○	○	○
17.	erfreut	○	○	○	○	○	○	○
18.	niedergeschlagen	○	○	○	○	○	○	○
19.	angeregt	○	○	○	○	○	○	○
20.	bedrückt	○	○	○	○	○	○	○

1. Alles zusammen genommen, wie positiv waren die Gefühle der Person?

gar nicht positiv			mittel			äußerst positiv
0	1	2	3	4	5	6
○	○	○	○	○	○	○

2. Alles zusammen genommen, wie negativ waren die Gefühle der Person?

gar nicht negativ			mittel			äußerst negativ
0	1	2	3	4	5	6
○	○	○	○	○	○	○

Bitte blättern Sie auf die nächste Seite.

Bitte benutzen Sie die folgende Antwortskala von 0 bis 6 und kreuzen Sie für jedes der folgenden Gefühle an, **wie stark Sie es empfunden haben, während Sie den Film gesehen haben.**

Ich selbst war / fühlte mich ...

		gar nicht			mittel			äußerst stark
		0	1	2	3	4	5	6
1.	ängstlich	○	○	○	○	○	○	○
2.	glücklich	○	○	○	○	○	○	○
3.	gleichgültig	○	○	○	○	○	○	○
4.	traurig	○	○	○	○	○	○	○
5.	verärgert	○	○	○	○	○	○	○
6.	heiter	○	○	○	○	○	○	○
7.	feindselig	○	○	○	○	○	○	○
8.	berührt	○	○	○	○	○	○	○
9.	amüsiert	○	○	○	○	○	○	○
10.	belastet	○	○	○	○	○	○	○
11.	mitfühlend	○	○	○	○	○	○	○
12.	deprimiert	○	○	○	○	○	○	○
13.	voller Verachtung	○	○	○	○	○	○	○
14.	interessiert	○	○	○	○	○	○	○
15.	betrübt	○	○	○	○	○	○	○

Bitte blättern Sie auf die nächste Seite.

Bitte benutzen Sie die folgende Antwortskala von 0 bis 6 und kreuzen Sie für jedes der folgenden Gefühle an, **wie stark Sie es empfunden haben, während Sie den Film gesehen haben.**

Ich selbst war / fühlte mich ...

		gar nicht			mittel			äußerst stark
		0	1	2	3	4	5	6
16.	besorgt	○	○	○	○	○	○	○
17.	erfreut	○	○	○	○	○	○	○
18.	niedergeschlagen	○	○	○	○	○	○	○
19.	angeregt	○	○	○	○	○	○	○
20.	bedrückt	○	○	○	○	○	○	○

1. Alles zusammen genommen, wie positiv waren Ihre Gefühle?

gar nicht positiv			mittel			äußerst positiv
0	1	2	3	4	5	6
○	○	○	○	○	○	○

2. Alles zusammen genommen, wie negativ waren Ihre Gefühle?

gar nicht negativ			mittel			äußerst negativ
0	1	2	3	4	5	6
○	○	○	○	○	○	○

Bitte blättern Sie nicht auf die nächste Seite.
Schauen Sie auf den Bildschirm für weitere Anweisungen.

Anhang B: *System zur Kodierung von Empathie im Gesicht – Kategorien zur globalen Bewertung der Filmausschnitte*

Negative Gestimmtheit

Diese Kategorie dient der Beschreibung des Ausmaßes, in dem sich eine Person während der zu kodierenden Episode unwohl gefühlt hat bzw. des Ausmaßes in dem die durch die Person gezeigten emotionalen Ausdrucks- und Verhaltensweisen insgesamt negativ waren. Als negativer Affekt werden die Emotionen Ärger, Angst, Ekel und Trauer sowie negative Bewertungen betrachtet.

Das Urteil wird anhand folgender Skala abgegeben:

0 – gar nicht

Es waren keine Anzeichen einer negativen Gestimmtheit zu sehen.

1 – leicht negativ

Es war einmal negativer Affekt von geringer Intensität zu sehen. Es kann z.B. sein, dass die Person eine einzelne länger andauernde negative Bewertung gezeigt hat.

2 – moderat negativ

Es waren gelegentlich Anzeichen von leichtem oder einmalig Anzeichen von mittelstarkem negativen Affekt zu sehen. Es kann z.B. sein, dass die Person gelegentlich leichte Anzeichen von Traurigkeit oder einmalig mittelstarke Traurigkeit gezeigt hat.

3 – stark negativ

Es waren häufig Anzeichen von leichtem oder einmalig Anzeichen von relativ starkem negativen Affekt zu sehen. Es kann z.B. sein, dass die Person für den Großteil der zu kodierenden Episode traurig wirkte oder starke Traurigkeit gezeigt hat und sogar anfing zu weinen.

Merke: Diese Skala ist eine Kombination aus der Häufigkeit und der Intensität der Emotionen. Häufigkeit und Intensität gleichen einander aus, d.h. wenn eine Person einmalig eine sehr starke negative Emotion zeigt, sollte sie denselben Wert erhalten wie jemand, der häufig schwache negative Emotionen zeigt.

Obschon es wichtig ist, genau an den Kategorien zu bleiben, ist auch der globale Eindruck wichtig (z.B. leicht negativ) und sollte auch in die Bewertung einfließen.

Wenn eine Person versucht Emotionen zu kontrollieren (Lippenbeißen, abschweifen des Blickes), wird das als moderat negativer Affekt gewertet und die entsprechende Bewertung (2) vergeben.

Positive Gestimmtheit

Diese Kategorie dient der Beschreibung des Ausmaßes, in dem sich eine Person während des gesamten Durchlaufs wohl gefühlt hat bzw. des Ausmaßes in dem die durch die Person gezeigten emotionalen Ausdrucks- und Verhaltensweisen insgesamt positiv waren. Als positiver Affekt wird die Emotion Freude betrachtet.

Das Urteil wird anhand folgender Skala abgegeben:

0 – gar nicht

Es waren keine Anzeichen einer positiven Gestimmtheit zu sehen.

1 – leicht positiv

Es war einmal positiver Affekt von geringer Intensität zu sehen. Es kann z.B. sein, dass die Person einmalig Anzeichen von Freude (leichtes Lächeln) gezeigt hat.

2 – moderat positiv

Es waren gelegentlich Anzeichen von leichtem oder einmalig Anzeichen von mittelstarkem positiven Affekt zu sehen. Es kann z.B. sein, dass die Person gelegentlich leichte Anzeichen von Freude (leichtes Lächeln) oder einmalig mittelstarke Freude (starkes Lächeln) gezeigt hat.

3 – stark positiv

Es waren häufig Anzeichen von leichtem oder einmalig Anzeichen von relativ starkem positiven Affekt zu sehen. Es kann z.B. sein, dass die Person für den Großteil der zu kodierenden Episode freudig wirkte oder starke Freude gezeigt hat und deutlich lachte.

Merke: Diese Skala ist eine Kombination aus der Häufigkeit und der Intensität der Emotionen. Häufigkeit und Intensität gleichen einander aus, d.h. wenn eine Person einmalig eine sehr starke positive Emotion zeigt, sollte sie denselben Wert erhalten wie jemand, der häufig schwache positive Emotionen zeigt.

Obschon es wichtig ist, genau an den Kategorien zu bleiben, ist auch der globale Eindruck wichtig (z.B. leicht positiv) und sollte auch in die Bewertung einfließen.

Empathisches Interesse am Gegenüber

Diese Kategorie dient der Beschreibung des Ausmaßes, in dem eine Person während der zu kodierenden Episode empathisch interessiert gewirkt hat. Bei deutlichem empathischem Interesse zeigt eine Person aktives Zuhörerverhalten. Dieses ist charakterisiert durch Augenkontakt, nach vorne Neigen des Oberkörpers, zur Seite neigen des Kopfes und/oder Kommentare auf verbaler und/oder nonverbaler Ebene (Nicken, Seufzen, Murmeln). Weitere Anzeichen sind mimische Veränderungen des Gesichtes (Mundbewegungen) oder das „Fokussieren“. Damit ist der Versuch der Person gemeint, das Geschehen durch ein Verengen der Augenlieder und ein Zusammenkneifen der Augen besser zu sehen.

Das Urteil wird anhand folgender Skala abgegeben:

0 – kein empathisches Interesse

Es waren keine Anzeichen für ein empathisches Interesse am Gegenüber zu sehen.

1 – geringes empathisches Interesse

Es waren Anzeichen für ein geringes empathisches Interesse zu erkennen. Die Person zeigte eher passives Zuhörerverhalten. Es kann z.B. sein, dass die Person ein zur Seite oder nach vorne Neigen des Kopfes oder ein Fokussieren durch Verengen der Augenlieder gezeigt hat.

2 – moderates empathisches Interesse

Es waren Anzeichen für ein moderates empathisches Interesse zu erkennen. Die Person zeigte eher aktives Zuhörerverhalten. Es kann z.B. sein, dass die Person ein zur Seite oder nach vorne des Kopfes oder mehrmaliges Fokussieren durch Verengen der Augenlieder und ein leichtes Nicken, ein leichtes Seufzen oder mimischen Veränderungen des Gesichtes (Mundbewegungen) gezeigt hat.

3 – deutliches empathisches Interesse

Die Person wirkte stark empathisch interessiert und zeigte klare Anzeichen für ein aktives Zuhörerverhalten. Die Person zeigte die bei 1 und 2 beschriebenen Anzeichen wiederholt oder besonders stark. Zusätzlich kann es sein, dass die Person körperliche Aktivitäten (gestikulieren) gezeigt hat.

Merke: Zeigte eine Person ablehnendes, distanziertes oder gelangweiltes Verhalten (z.B. Weggucken, Gähnen) oder hat man den globalen Eindruck, dass die Person ablehnend, ungläubig oder gelangweilt war, so wird das als „kein empathisches Interesse“ gewertet und die Bewertung 0 vergeben.

Anhang C: *Einlassungen der Zielpersonen*

Mann, alt, Thema „Lebensneuanfang“ (MAL)
Es ist natürlich eine schwierige Situation, es gehört wahnsinnig viel Mut dazu, was die Frau gemacht hat, da sie ja nicht zu Hause, wieder nach Hause zurückgegangen ist, sondern einfach sich ins Auto gesetzt hat als, per Anhalter durch die weitere Welt kutschiert und hat dabei viel kennen gelernt, Menschen kennen gelernt und ist zu Schluss bei einem gelandet, der ihr also etwas mehr Wärme gibt als das, was sie zu Hause gehabt hat. Es gehört wahnsinnig viel Mut dazu, so eine spontane Sache durchzuziehen, denn meistens hat man kein Geld in der Tasche, die Kreditkarte ist auch nicht alles. Sie hat nun das Glück, dass sie einen Mann gleich getroffen hat, wo sie Unterkunft hat und sich nicht durch die Straßen schlagen muss. Aber ansonsten ist das schon eine schwierige Sache, ist 'ne Entscheidung, wozu man sich also auch durchringen muss. So, das wäre das, was ich dazu sagen könnte.

Frau, alt, Thema „Lebensneuanfang“ (FAL)
Und dann hat sie sich freigemacht von ihm und ist einen neuen Weg gegangen, hat versucht, ihre Träume zu leben. Und scheint ihr ja auch zu gelingen, vielleicht auch, also verschüttete Wünsche wie das Akkordeon spielen wieder zu erlernen und das auszuleben, zu tanzen. Ich fand das sehr schön, dass die Frau ihre neuen Möglichkeiten gespürt hat und dass sie sie wahrgenommen hat, dass sie das umgesetzt hat, dass sie eine Lebensfreude entwickelt hat und wahrscheinlich auch weiterentwickelt. Dass sie sich wahrscheinlich auch nicht mehr unterordnen wird in ---------- so einem Macho.

Mann, jung, Thema „Lebensneuanfang“ (MJL)
Also ich beobachte diesen Film hier mit großem Amüsement, ist auch schön gemacht, aber er ist auch ein bisschen Märchen.

Was könnte man dazu noch sagen? Vielleicht, dass man es als Aufgabe sehen sollte in seinem Leben. Immer wieder Ausbrüche aus dem Alltag zu wagen, sie müssen ja nicht in so endgültiger Form stattfinden und auch nicht in so katastrophaler Form, dass man also mit einer Ehe wie in dem Film ja im Prinzip bricht, sondern kleine Ausbrüche. Einfach Mut haben, tolerant zu sein gegenüber fremden Einflüssen und die nicht im Vorfeld schon zu werten aufgrund von

Erziehungsnormen und von gesellschaftlichen Traditionen, sondern die einfach mal auf sich zukommen zu lassen und sich darauf einzulassen. Und zu sehen, ob sie einen nicht im extremen Maße bereichern. Das halte ich schon für sehr wichtig.

Frau, jung, Thema „Lebensneuanfang“ (FJL)
Was könnte man tun? Ja, tun insofern, dass man die Chance beim Schopf packt und sich einfach irgendwohin begibt, irgendwohin fährt, wobei, da sollte man schon darauf achten, dass man dementsprechend finanziell abgesichert ist, zumindest die Kreditkarte oder EC-Karte dabei hat und, oder zu Freunden oder Bekannten fährt, die einem erst mal eine Unterkunft bieten. Ist das nicht der Fall, dann finde ich das ganz schön mutig. Und fühlen? Na ja, ich denke, das ist ein großes Abenteuer, man ist aufgeregt, aufgewühlt und mit Sicherheit auch ein bisschen verängstigt. Aber wenn man richtig zuversichtlich und optimistisch an die Sache rangeht, mit der nötigen Vorsicht, dann kann einem eigentlich auch gar nicht so viel passieren. Das Glück ist halt immer so auf der Seite von denen, die sich auch was trauen.

Wie gesagt, es gibt einiges zu bedenken, also die soziale Absicherung, überhaupt der Mut, die Courage, "kann ich überhaupt diesen Schritt wagen?" Wenn der Wunsch überwiegt, wenn der Bauch ja sagt und der Kopf nicht unbedingt, "hui, tu es nicht", dann sollte man es tun. Und das Gefühl ist mit Sicherheit großartig.

Mann, alt, Thema „Verlust“ (MAV)
Es ist traurig, dass, wenn einer übrig bleibt, seine beiden Liebsten verliert. Ja, die Folgen sind teilweise sehr gravierend. Man hat ja nur ein Leben. Abgesehen vom finanziellen Verlust ist der persönliche Verlust am größten. Und das tut sehr weh. Andererseits hätte ich mir gewünscht, dass diese Frau, als sie aus ihrem Koma aufwachte, ja, ein bisschen mehr Zuwendung bekommen hätte, dann hätte sie auch nicht die Scheibe eingeschlagen, wäre zum Giftschrank und hätte sich da Pillen rausgenommen. Die seelische Zuwendung in solchen Situationen, auch ganz allgemein, seelische Zuwendung ist sehr, sehr wichtig.

Frau, alt, Thema „Verlust“ (FAV)
Ich denke mir, jeder Mensch hat ein, fühlt anders in solch einem schlimmen Schicksalsschlag. Manche Menschen haben die Kraft, ihr Leben weiter zu führen, sich abzulenken. Andere Menschen, die labil sind, haben nicht die Kraft und möchten

gerne ihrem geliebten Verstorbenen hinterher gehen, weil sie das Leben nicht mehr lebenswert empfinden und nicht mehr leben, weiterleben möchten. (längere Pause) Ich denke mir, wenn man in dieser Situation ist, braucht man professionelle Hilfe sofort, da man wahrscheinlich nicht die Kraft hat, das Schicksal selber zu meistern, und Angst hat vor dem Weiterleben.

Mann, jung, Thema „Verlust“ (MJV)
Also wenn man das selber schon mal erlebt hat, dass man im engsten Freundeskreis jemanden verloren hat durch einen Verkehrsunfall, fällt einem das dann natürlich sofort ein. Das ist bei mir der Fall gewesen. Und alleine dann, was die Familienmitglieder dabei gefühlt haben und vor allen Dingen dann noch ganz besonders, wenn man das dann zum Geburtstag ihn verloren hat, das ist schon ganz schön, ja, das war das Schlimmste überhaupt, was einem so mal im Leben passieren kann, dass man durch einen Unfall jemanden verliert. Was man dagegen tun kann? Jeder geht anders damit um.

Frau, jung, Thema „Verlust“ (FJV)
Vielleicht erst mal gar nicht begreifen kann, was geschehen ist und dass man auf jeden Fall auch darüber nachdenkt, dass man so nicht weiterleben möchte oder sich nicht vorstellen kann, weiterzuleben. Ja, man fühlt sich sehr schrecklich und kann mit der Situation nicht umgehen. Ja, was mir noch einfällt, eigentlich habe ich dann eher so Bilder im Kopf, aber irgendwie undefinierbar. Eher so, dass ich die Gesichtsausdrücke von der Schauspielerin vor Augen habe und dass mir, dass ich ihr Gefühl nachempfinden kann, also nicht, nicht, also natürlich nicht ganz, aber so ein bisschen und dass man sich dann auch irgendwie schrecklich fühlt und sich vorstellt, wie es wäre, wenn einem so was selber passiert.

Anhang D: *Selbstberichte der Zielpersonen*

	Thema „Lebensneuanfang“				Thema „Verlust“			
	Junger Mann	Junge Frau	Älterer Mann	Ältere Frau	Junger Mann	Junge Frau	Älterer Mann	Ältere Frau
Ängstlich	0	0	0	0	3	4	2	3
Glücklich	3	3	6	5	0	0	0	0
Gleichgültig	3	0	0	0	0	0	5	0
Traurig	0	0	0	0	5	5	5	6
Verärgert	0	0	0	0	2	0	3	0
Heiter	3	5	4	5	0	0	0	0
Feindselig	0	0	0	0	0	0	0	0
Berührt	3	2	5	5	6	6	5	6
Amüsiert	3	4	6	5	0	0	0	0
Belastet	0	0	0	0	5	6	2	3
Mitfühlend	2	3	6	6	5	6	5	6
Deprimiert	0	0	0	0	4	5	1	6
Voller Verachtung	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessiert	3	6	6	6	3	4	5	3
Betrübt	0	0	0	0	6	6	5	6
Besorgt	0	0	0	0	3	5	2	6
Erfreut	3	4	0	5	0	0	0	0
Niedergeschlagen	0	0	0	0	5	6	3	6
Angeregt	3	5	6	6	4	5	5	3
Bedrückt	0	0	0	0	6	6	5	6

Anhang E: *Einschätzungen des trainierten Kodierers*

	Thema „Lebensneuanfang“				Thema „Verlust“			
	Junger Mann	Junge Frau	Älterer Mann	Ältere Frau	Junger Mann	Junge Frau	Älterer Mann	Ältere Frau
Ängstlich	0	0	0	0	1	1	0	3
Glücklich	3	3	5	3	0	0	0	0
Gleichgültig	4	1	1	0	0	1	4	0
Traurig	0	0	0	0	5	6	4	4
Verärgert	1	0	0	0	0	0	2	0
Heiter	1	4	5	3	0	0	0	0
Feindselig	1	0	0	1	0	0	1	0
Berührt	0	0	1	1	6	5	3	5
Amüsiert	4	4	3	3	0	0	0	0
Belastet	0	0	0	0	4	4	2	6
Mitfühlend	1	3	2	3	5	5	2	6
Deprimiert	0	0	0	0	3	3	4	3
Voller Verachtung	0	0	0	1	0	0	1	0
Interessiert	4	5	4	4	3	3	3	3
Betrübt	0	0	0	0	5	5	3	5
Besorgt	2	0	0	0	4	4	4	5
Erfreut	3	4	4	5	0	0	0	0
Niedergeschlagen	0	0	0	0	4	4	2	5
Angeregt	3	5	3	5	0	1	1	1
Bedrückt	0	0	0	0	5	5	4	6

Anhang F: Überblick über die peripher-physiologischen Daten getrennt für jüngere und ältere Teilnehmer

	Jüngere Teilnehmer				Ältere Teilnehmer				Gesamt			
	Baseline		Film		Baseline		Film		Baseline		Film	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
IBI[a]												
MAV	824.59	116.25	823.38	118.51	849.86	136.42	852.63	134.69	836.38	126.27	837.03	126.74
MJV	824.45	118.26	825.87	117.38	848.98	134.24	841.11	130.77	835.98	126.20	833.04	123.67
FAV	818.10	114.57	815.14	117.86	845.44	132.75	840.68	131.53	830.95	123.79	827.15	124.71
FJV	821.25	115.02	815.65	113.52	853.13	135.97	843.30	130.83	836.24	125.90	828.65	122.34
MAL	819.14	115.02	811.45	116.66	851.87	134.92	838.68	129.95	834.53	125.42	824.25	123.42
MJL	821.21	120.59	817.75	119.23	848.88	136.99	839.81	130.57	834.22	128.87	828.12	124.76
FAL	820.42	116.20	812.12	118.12	851.57	134.35	842.83	130.96	835.06	125.61	826.56	124.85
FJL	820.49	116.61	819.53	121.95	844.25	133.28	837.83	128.94	831.66	124.87	828.13	125.20
FPTT[a]												
MAV	467.51	32.25	464.74	34.05	492.62	31.77	493.28	33.35	479.15	34.30	477.98	36.51
MJV	466.14	30.28	462.80	31.83	491.08	31.61	489.49	31.88	477.95	33.24	475.44	34.44
FAV	467.13	31.51	462.52	32.03	490.04	31.63	488.94	32.14	478.16	33.48	475.24	34.60
FJV	468.37	32.98	467.17	34.06	492.86	32.66	492.76	33.44	479.79	34.93	479.10	36.00
MAL	464.63	30.47	459.96	31.29	490.77	32.08	488.46	34.82	477.09	33.78	473.55	35.86
MJL	469.29	30.84	466.03	30.71	493.03	28.89	491.73	31.32	480.79	32.09	478.49	33.47
FAL	469.11	32.72	464.79	33.88	493.75	28.80	490.89	29.68	480.69	33.21	476.95	34.44
FJL	464.94	31.26	462.06	31.83	492.00	30.74	489.31	32.79	477.76	33.74	474.97	34.94
FPA[b]												
MAV	2.72	1.69	2.59	1.79	3.06	1.57	2.91	1.59	2.88	1.64	2.74	1.70
MJV	2.82	1.83	2.35	1.73	3.12	1.54	2.89	1.52	2.96	1.70	2.61	1.65
FAV	2.81	1.74	2.39	1.64	3.15	1.61	2.78	1.53	2.97	1.68	2.58	1.60
FJV	2.72	1.69	2.49	1.62	3.28	1.67	3.00	1.63	2.98	1.70	2.73	1.64
MAL	3.04	1.89	2.58	1.75	3.00	1.56	2.79	1.63	3.02	1.73	2.68	1.69
MJL	2.93	1.76	2.57	1.68	3.12	1.61	2.89	1.66	3.02	1.68	2.73	1.67
FAL	2.77	1.68	2.40	1.72	3.19	1.66	2.91	1.74	2.97	1.68	2.64	1.74
FJL	2.79	1.73	2.51	1.73	3.15	1.51	2.85	1.54	2.96	1.63	2.67	1.64

	Jüngere Teilnehmer				Ältere Teilnehmer				Gesamt			
	Baseline		Film		Baseline		Film		Baseline		Film	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Atmung[c]												
MAV	4.87	1.11	4.06	0.94	4.70	1.27	4.05	1.00	4.79	1.19	4.06	0.96
MJV	4.95	1.46	4.04	0.96	4.94	1.56	4.13	1.01	4.94	1.50	4.08	0.98
FAV	4.80	1.09	3.93	0.88	4.84	1.36	4.09	0.96	4.82	1.22	4.00	0.92
FJV	4.85	1.24	4.06	1.02	4.85	1.42	4.00	1.03	4.85	1.32	4.04	1.02
MAL	4.81	1.09	3.86	0.74	4.93	1.49	3.90	0.96	4.87	1.28	3.88	0.85
MJL	4.88	1.27	3.85	0.82	4.97	1.53	3.92	0.84	4.92	1.39	3.88	0.82
FAL	4.95	1.29	3.91	0.73	4.81	1.39	3.87	0.86	4.88	1.33	3.90	0.79
FJL	4.92	1.32	3.78	0.69	4.92	1.61	3.92	0.81	4.92	1.46	3.85	0.75
Temperatur[d]												
MAV	30.30	4.23	30.25	4.26	31.58	3.08	31.57	3.15	30.91	3.77	30.88	3.82
MJV	30.09	4.25	30.02	4.27	31.51	3.29	31.52	3.35	30.77	3.88	30.73	3.92
FAV	30.10	4.17	30.04	4.21	31.58	3.18	31.55	3.22	30.80	3.79	30.76	3.83
FJV	30.11	4.31	30.04	4.34	31.54	3.23	31.52	3.28	30.79	3.89	30.75	3.93
MAL	30.01	4.32	29.93	4.33	31.46	3.21	31.46	3.26	30.70	3.89	30.66	3.92
MJL	30.17	4.09	30.13	4.13	31.22	3.41	31.28	3.46	30.67	3.81	30.68	3.86
FAL	30.22	4.22	30.13	4.25	31.26	3.48	31.23	3.51	30.71	3.91	30.66	3.94
FJL	30.10	4.33	30.05	4.36	31.49	3.43	31.47	3.45	30.77	3.98	30.72	4.00
SC[e]												
MAV	3.45	1.85	3.29	1.81	2.87	1.36	2.69	1.33	3.17	1.66	3.01	1.62
MJV	3.26	1.66	3.13	1.64	2.84	1.50	2.71	1.48	3.06	1.59	2.92	1.57
FAV	3.29	1.71	3.08	1.57	2.83	1.44	2.71	1.42	3.07	1.60	2.90	1.51
FJV	3.35	1.74	3.17	1.61	2.83	1.40	2.68	1.33	3.10	1.60	2.93	1.49
MAL	3.38	1.80	3.16	1.69	2.79	1.45	2.66	1.38	3.10	1.66	2.91	1.56
MJL	3.28	1.66	3.17	1.65	2.81	1.41	2.65	1.36	3.05	1.55	2.92	1.53
FAL	3.31	1.61	3.16	1.59	2.84	1.42	2.68	1.38	3.08	1.54	2.92	1.51
FJL	3.42	1.90	3.14	1.64	2.85	1.45	2.69	1.39	3.15	1.72	2.92	1.54

	Jüngere Teilnehmer				Ältere Teilnehmer				Gesamt			
	Baseline		Film		Baseline		Film		Baseline		Film	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Bewegung[b]												
MAV	6.96	1.62	7.76	2.90	7.49	2.26	7.51	2.62	7.21	1.96	7.64	2.77
MJV	6.95	1.88	7.39	2.07	7.70	2.65	7.65	2.26	7.30	2.29	7.51	2.16
FAV	7.33	2.15	7.58	2.76	8.16	3.25	7.35	1.94	7.73	2.76	7.47	2.40
FJV	7.43	2.55	7.42	2.45	7.79	2.85	7.63	2.46	7.60	2.70	7.52	2.45
MAL	7.38	2.45	7.70	2.69	7.65	2.36	7.62	2.02	7.50	2.41	7.66	2.39
MJL	7.52	2.54	7.54	2.31	7.61	2.58	7.75	2.24	7.56	2.55	7.64	2.27
FAL	7.06	2.08	7.56	2.55	7.63	2.78	7.32	1.82	7.33	2.45	7.45	2.23
FJL	7.53	2.43	7.21	2.09	7.56	2.17	7.62	2.14	7.54	2.31	7.40	2.11

Anmerkungen.

MAV = Mann, Alt, Thema Verlust; MJV = Mann, Jung, Thema Verlust; MAL = Mann, Alt, Thema Lebensneuanfang; MJL= Mann, Jung, Thema Lebensneuanfang;
FAV = Frau, Alt, Thema Verlust; FJV = Frau, Jung, Thema Verlust; FAL = Frau, Alt, Thema Lebensneuanfang; FJL = Frau, Jung, Thema Lebensneuanfang;
IBI = Abstand zwischen den Herzschlägen; FPTT = Puls-Transmissionszeit zum Finger; FPA = Fingerpulsamplitude;
Atmung = Abstand zwischen den Atemzügen; Temperatur = Fingertemperatur; SC = Hautleitfähigkeit;
Bewegung = Körperbewegung.
Einheiten: [a] Millisekunden; [b] Einheiten; [c] Sekunden; [d] Grad Celsius; [e] Mikrosiemens.

Anhang G: Signifikante Interaktionen für Alter und Geschlecht der Zielpersonen bei der Analyse emotionalen Reaktivität (peripher-physiologische Daten)

	F	df	p	η^2
Abstand zwischen den Herzschlägen (IBI)				
„Zeit“ X „Altersrelevanz des Themas“ X „Geschlecht der Zielperson“	8.33	(1,146)	<.01	.05
„Zeit“ X „Altersrelevanz des Themas“ X „Alter der Zielperson“	12.51	(1,146)	<.001	.08
Puls-Transmissionszeit zum Finger (FPTT)				
„Zeit“ X „Altersrelevanz des Themas“ X „Alter der Zielperson“ X „Geschlecht der Teilnehmer“ X „Alter der Teilnehmer“	4.64	(1,105)	<.05	.04
Fingerpuls-Amplitude (FPA)				
„Zeit“ X „Alter der Zielperson“ X „Geschlecht der Zielperson“	4.50	(1,104)	<.05	.04
„Zeit“ X „Altersrelevanz des Themas“ X „Alter der Zielperson“ X „Geschlecht der Zielperson“	7.68	(1,104)	<.01	.07
„Zeit“ X „Altersrelevanz des Themas“ X „Alter der Zielperson“ X „Geschlecht der Zielperson“ X „Geschlecht der Teilnehmer“ X „Alter der Teilnehmer“	6.49	(1,104)	<.01	.06
Fingertemperatur (Temperatur)				
„Zeit“ X „Altersrelevanz des Themas“ X „Geschlecht der Teilnehmer“	4.86	(1,149)	<.05	.03
„Zeit“ X „Altersrelevanz des Themas“ X „Geschlecht der Zielperson“ X „Geschlecht der Teilnehmer“	4.14	(1,149)	<.05	.03
Abstand zwischen den Atemzügen (Atmung)				
Altersrelevanz des Themas“ X „Geschlecht der Zielperson“ X „Geschlecht der Teilnehmer“ X „Alter der Teilnehmer“	8.35	(1,115)	<.01	.07
„Geschlecht der Zielperson“ X „Alter der Zielperson“ X „Geschlecht der Teilnehmer“ X „Alter der Teilnehmer“	6.16	(1,115)	<.01	.05
„Zeit“ X „Geschlecht der Zielperson“ X „Alter der Zielperson“ X„Geschlecht der Teilnehmer“ X „Alter der Teilnehmer“	5.17	(1,115)	<.01	.04
Hautleitfähigkeit (SC)				
„Zeit“ X „Geschlecht der Zielperson“ X „Geschlecht der Teilnehmer“	6.73	(1,144)	<.01	.05
Altersrelevanz des Themas“ X „Alter der Zielperson“ „Geschlecht der Teilnehmer“ X „Alter der Teilnehmer“	5.39	(1,144)	<.05	.04
„Zeit“ X „Altersrelevanz des Themas“ X „Geschlecht der Zielperson“	6.20	(1,144)	<.05	.04
„Zeit“ X „Altersrelevanz des Themas“ X „Alter der Zielperson“ X„Geschlecht der Teilnehmer“ X „Alter der Teilnehmer“	10.02	(1,144)	<.01	.07
„Zeit“ X „Altersrelevanz des Themas“ X „Alter der Zielperson“ X „Geschlecht der Zielperson“ X „Geschlecht der Teilnehmer“ X „Alter der Teilnehmer“	6.02	(1,144)	<.05	.04

Declaration by Word of Honor

I hereby certify on my honor that this thesis is my own work and that I have completed it without undue help from third parties and without the use of any material other than permitted. Any thoughts and ideas taken directly or indirectly from others are highlighted as such. Neither this work in its present form nor any other work of its contents has been submitted to another German or foreign board of examiners so far.

David Richter