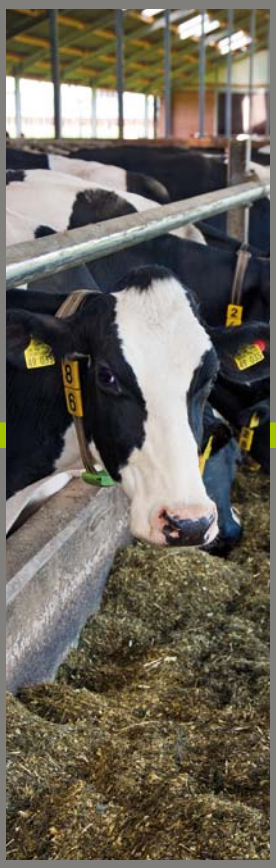


dafa

Deutsche Agrarforschungsallianz

Fachforum Nutztiere

Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft – gemeinsam für eine bessere Tierhaltung

Strategie der Deutschen Agrarforschungsallianz

Impressum

Fachforum Nutztiere
Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft – gemeinsam für eine bessere Tierhaltung
Strategie der Deutschen Agrarforschungsallianz

Herausgeber
Deutsche Agrarforschungsallianz (DAFA)
c/o Thünen-Institut
Bundesallee 50
38116 Braunschweig

Ansprechpartner
Dr. Doris Lange
Telefon: +49 (0) 531 596-1019
Fax: +49 (0) 531 596-1099
E-Mail: d.lange@dafa.de
www.dafa.de

Redaktion, Inhalt, Konzept
Steuerungsgruppe des Fachforums Nutztiere
Dr. Doris Lange, DAFA

Layout
Pro Natur GmbH, Frankfurt

Bildnachweis
agrarmotive.de: Titel links, Titel mitte, 6ur, 7o, 48, 54; istockphoto/Matteo De Stefano: Titel rechts; 7u, 57; Monique Luckas/ZALF: 5o; Katja Seifert/Thünen-Institut: 5u, 6ul; 9, 10, 21, 25, 34, 41, 62, 66; ojoimages4/Fotolia.com: 6ol, 36; Walter Schreiner/agrarfoto.com: 6or, 44; oekolandbau.de/Thomas Stephan: Rückseite links; oekolandbau.de/Dominic Menzler: Rückseite mitte und rechts

Stand
6/2012

Die Forschungsstrategie ist als Volltext abrufbar unter www.dafa.de/de/startseite/fachforen/nutztiere.html

ISBN 978-3-86576-090-6

Fachforum Nutztiere

Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft –
gemeinsam für eine bessere Tierhaltung

Strategie der Deutschen Agrarforschungsallianz

Inhalt

Kurzfassung 2

1 Einleitung 8

2 Entwicklung der Nutztierhaltung 10

3 Problemanalyse und Folgerungen für das Fachforum 21

4 Ziel und Gesamtkonzept des Fachforums 28

5 Beschreibung der Cluster 34

6 Anforderungen an die Forschungsförderung 62

Mitglieder der DAFA 66

Kurzfassung

Mit dem Fachforum Nutztiere verfolgt die Deutsche Agrarforschungsallianz (DAFA) das Ziel, auf wissenschaftlicher Grundlage eine messbare Verbesserung des Zustands der Nutztierhaltung herbeizuführen. Die vorliegende Strategie liefert hierfür die Basis.

Entwicklungstendenzen in der Nutztierhaltung

Um das Fundament für die Strategieentwicklung zu legen, wurden zunächst die wichtigsten Entwicklungstendenzen analysiert. Folgende Kernergebnisse sind festzuhalten:

- Weltweit wurde die Nutztierhaltung in den vergangenen Jahrzehnten stark ausgeweitet. Besonders hohe Expansionsraten weisen die Aquakultur sowie die Geflügel- und die Schweinehaltung auf, und dies vor allem in Asien, Südamerika und Afrika. Es ist zu erwarten, dass sich diese globalen Trends weiter fortsetzen werden.

- Demgegenüber wurde die Nutztierhaltung in Europa in den vergangenen drei Jahrzehnten nicht weiter ausgedehnt. Die Handelsströme verschieben sich. Seit kurzem ist Europa weltgrößter Nettoimporteur von Fleisch. In Deutschland verlief die jüngste Entwicklung anders, d. h. hier expandierte die Nutztierhaltung wieder, nachdem sie nach 1990 vor allem in Ostdeutschland stark geschrumpft war.

- Die Nutztierhaltung ist von erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung für den deutschen Agrarsektor. Rund 60 % der landwirtschaftlichen Erlöse kommen aus der Nutztierhaltung. Die Branche (Produktion und Verarbeitung) umfasst ca. 600.000 Arbeitsplätze.

- Die Produktionsstrukturen verändern sich seit Jahrzehnten mit großer Geschwindigkeit. Tierleistungen und Bestandsgrößen steigen kontinuierlich, die Vertragslandwirtschaft gewinnt an Boden, und es gibt eine starke regionale Konzentration. In Deutschland stehen inzwischen über 50 % der Schweine in Beständen mit mehr als 1.000 Tieren und über 50 % der Masthühner und Legehennen in Beständen mit mehr als 50.000 Tieren.

- Meinungsumfragen zeigen, dass die intensiven Produktionssysteme, die sich im Zuge des Strukturwandels herausgebildet haben, von einem Großteil der deutschen Bevölkerung kritisch gesehen werden. Die Kritik wendet sich gegen verschiedene Erscheinungsformen eines Systems, das in der öffentlichen Debatte mit dem Wort „Massentierhaltung“ bezeichnet wird. Vor allem die Frage der tiergerechten Haltung wird kontrovers diskutiert.

Aus heutiger Perspektive ist nicht zu erkennen, dass sich die entstandenen Konflikte in der Zukunft „von selbst“ lösen werden. Die weltweite Verschärfung der Ressourcenknappheit wird bei zu erwartender steigender Nachfrage nach Lebensmitteln tierischer Herkunft tendenziell einer weiteren Intensivierung der Agrarproduktion Vorschub leisten. Auch der Trend in Richtung auf größere Tierhaltungen und mehr Vertragslandwirtschaft wird sich weltweit fortsetzen. Erzeugnisse aus alternativen Haltungssystemen sind zwar punktuell am Markt verfügbar (z. B. Produkte aus ökologischer Tierhaltung), doch haben es diese höherpreisigen Segmente bisher nicht geschafft, flächendeckend größere Marktanteile zu erringen. Zu der Frage, ob dies bei einer besseren Verfügbarkeit und Erkennbarkeit alternativer Produkte grundlegend anders wäre, gibt es stark divergierende Einschätzungen.

Selbstverständnis und Organisation des DAFA-Fachforums

Eine Gesellschaft, die den Dauerkonflikt um die Nutztierhaltung lösen will, steht in einem marktwirtschaftlichen System mit offenen Grenzen vor einer immensen Herausforderung. Alle „einfachen Lösungen“ erweisen sich bei näherer Analyse als nur begrenzt wirksam. Im Endeffekt führt kein Weg daran vorbei, dass bahnbrechende Lösungen nur als Systemansatz im Zusammenspiel von Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft entstehen können.

Auf Seiten der Wissenschaft setzt dies voraus, dass sie sich (hinsichtlich ihrer interdisziplinären Problemlösungskompetenz) wesentlich leistungsfähiger aufstellt als in der Vergangenheit. Um diesen Anspruch im Fachforum Nutztiere einzulösen, ist (a) eine inhaltliche Fokussierung, (b) eine räumliche Fokussierung und (c) eine enge Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und mit gesellschaftlichen Gruppen erforderlich.

- Inhaltlich konzentriert sich das Fachforum auf jene Aspekte, die für das gesellschaftlich umstrittene Konfliktfeld „intensive Nutztierhaltung“ besonders wichtig sind. Somit ist ausdrücklich keine umfassende Koordinierung der gesamten Nutztierforschung vorgesehen, d. h. der überwiegende Teil der Forschung wird sich auch künftig unabhängig vom Fachforum vollziehen.

- Räumlich konzentriert sich das Fachforum zunächst auf die in Europa vorherrschenden Produktionssysteme. Um das Kernziel des Fachforums (eine messbare Verbesserung der Nutztierhaltung) konsequent ansteuern und die Zielerreichung überprüfen zu können, sind konkrete Aktivitäten auf der Ebene einzelner Mitgliedstaaten einzuleiten. Es ist naheliegend, dass die DAFA hierbei einen Schwerpunkt auf die Verbesserung der Verhältnisse in Deutschland legt. Es wird jedoch angestrebt, von Beginn an Allianzen mit ähnlichen Aktivitäten in anderen Regionen der EU herzustellen, um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erzielen.

- Für den Erfolg des Fachforums ist es von großer Bedeutung, dass Unternehmen, Verbände und NGOs von Beginn an eingebunden sind. Zugleich gilt es aber auch sicherzustellen, dass die wissenschaftliche Unabhängigkeit des Gesamtkonzepts gewahrt bleibt. Aus diesem Grunde werden die Entscheidungsgremien ausschließlich mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus öffentlich finanzierten Forschungseinrichtungen besetzt. Ergänzend wird ein Beirat eingerichtet, in dem Politik, Wirtschaft und NGOs mitwirken.

Das DAFA-Fachforum Nutztiere hat sechs thematische Cluster identifiziert (drei übergreifende, drei tierartenspezifische), die für die Erreichung des Kernziels unverzichtbar erscheinen. In jedem Cluster sollen ein oder mehrere Forschungskonsortien entstehen, die die Einzelziele konsequent und nachhaltig ansteuern. Einzelprojekte kommen ergänzend hinzu.

Die inhaltliche Ausgestaltung der Cluster wurde in mehreren Diskussionsrunden der Steuerungsgruppe entwickelt, in Workshops während einer Strategietagung in Hohenheim intensiv diskutiert und anschließend unter Leitung der Clustersprecher (bis zu drei je Cluster) überarbeitet. Hierbei flossen auch zahlreiche An-

regungen ein, die schriftlich an die DAFA-Geschäftsstelle herangetragen worden sind.

Der Beginn der Forschungsförderung und der Forschungsarbeit ist für Anfang 2013 vorgesehen. Die Arbeit des Fachforums ist langfristig ausgerichtet. Die Clustersprecher sollen jährliche Fortschrittsberichte an die Steuerungsgruppe geben, die für die Kohärenz und den Fortschritt im Gesamtprojekt verantwortlich ist. Die Steuerungsgruppe berichtet an den DAFA-Vorstand.

Steuerungsgruppe und Clustersprecher arbeiten eng mit den Forschungsförderern zusammen. Bei Meinungsverschiedenheiten berichten Clustersprecher und Steuerungsgruppe getrennt an den DAFA-Vorstand bzw. die DAFA-Mitgliederversammlung, welche letztlich über das Gesamtkonzept entscheidet.

Von über 150 Teilnehmern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft wurden auf den Veranstaltungen zum Fachforum in Hannover und Hohenheim in sechs thematischen Workshops die Grundlagen der vorliegenden Strategie erarbeitet.

Inhaltliche Ausrichtung der sechs Cluster

1. Gesellschaft

In diesem dreiteiligen Cluster soll erstens eine Forschungsinfrastruktur geschaffen werden, die eine Analyse der gesellschaftlichen Erwartungen an die Nutztierhaltung ermöglicht. Die Ergebnisse werden von den tierartenspezifischen Clustern benötigt. Zweitens sollen Optionen für eine verbesserte Produktkennzeichnung bzw. Selbstverpflichtungen der Lebensmittelwirtschaft untersucht werden. Drittens gilt es zu klären, wie die nationale bzw. EU-Politik in einer globalisierten Marktwirtschaft optimalen Einfluss auf die Nutztierhaltung nehmen kann.

2. Indikatoren

Es soll ein Indikatoren-System entwickelt und etabliert werden, mit dem sich ein aussagekräftiges Gesamtbild über den jeweiligen Zustand der deutschen Nutztierhaltung ermitteln lässt. Die Ergebnisse werden zeigen, wo das Ziel des Fachforums („messbare Verbesserung der Nutztierhaltung“) erreicht wird und wo man nachjustieren muss. Die Indikatoren müssen an den gesellschaftlichen Zielen anknüpfen und praxistauglich sein. Das Indikatoren-System liefert zudem wichtige Bausteine für die Politikentwicklung und für die Beratung.

3. Ländlicher Raum

Um eine möglichst günstige Anordnung der Tierhaltung im Raum zu erreichen, sollen verschiedene räumliche Verteilungsmuster bewertet werden. Außerdem sollen Politikoptionen zur Beeinflussung der räumlichen Verteilung und zur Lösung von Konzentrationsproblemen untersucht werden. Eine Voraussetzung hierfür ist die verbesserte Kenntnis der Emissionen aus unterschiedlichen Tierhaltungsanlagen und die Analyse von Möglichkeiten zur Minderung der Emissionen, der Transmission sowie der Wirkungen auf der Immissionsseite.

4. Rind

Im Mittelpunkt stehen Produktionssysteme der Milchviehhaltung. Im ersten Teilcluster sollen verschiedene Ansatzstellen zur Sicherung bzw. Verbesserung von Tiergesundheit und Fruchtbarkeit untersucht werden. Im zweiten Teilcluster sollen Produktionssysteme mit hohen und mittleren Milchleistungen umfassend hinsichtlich ihrer ökonomischen, ökologischen und sozialen Wirkungen analysiert und optimiert werden. Aufgabe des dritten Teilclusters ist es, automatisierte Haltungssysteme zum Vorteil der Milchkühe zu gestalten.

5. Schwein

In einem Teilcluster soll untersucht werden, wie die derzeit verbreiteten Haltungssysteme graduell so verändert werden können, dass sie den Anforderungen des Tierschutzes besser gerecht werden. Die Untersuchungen sollen nicht nur in Versuchsstationen, sondern auch in einer Vielzahl von Praxisbetrieben erfolgen. Das erfordert eine finanzielle Unterstützung durch die Agrarpolitik. In einem zweiten Teilcluster sollen, ausgehend von den gesellschaftlichen Erwartungen (s. Cluster 1), grundlegende Systemalternativen entwickelt und getestet werden.

6. Geflügel

Auch für die Geflügelhaltung soll ein Teilcluster eingerichtet werden, der darauf abzielt, in Zusammenarbeit verschiedener Forschungsdisziplinen grundlegend andersartige Haltungsverfahren zu entwickeln, zu optimieren und möglichst auch zur Praxisreife zu führen. Der zweite Teilcluster soll für die Junghühnermast untersuchen, wie sich unter derzeitigen Praxisbedingungen die Haltungssysteme schrittweise verbessen lassen und wie eine rasche Senkung des Antibiotika-Einsatzes herbeigeführt werden kann.

Anforderungen an die Forschungsförderung

Eine erste Abschätzung des erforderlichen Finanzvolumens ergibt für die Anfangsphase (2013 bis 2015) einen Gesamtbedarf in der Größenordnung von jährlich 15 bis 20 Millionen Euro. Sofern die Anfangsphase erfolgreich bewältigt wird, könnte der Finanzbedarf danach höher ausfallen, wenn kostspielige Erprobungs- und Umsetzungsmaßnahmen in der landwirtschaftlichen Praxis finanziert werden müssen.

Im Schlusskapitel dieses Strategiepapiers werden einige Argumente vorgetragen, die für die politische Debatte über die hier erforderliche Forschungsinvestition nützlich sein können. Im Vergleich zu anderen Aufwendungen, die die Politik zur Verbesserung der gesellschaftlichen Leistungen des Agrarsektors tätigt, erscheint der hier ermittelte Finanzbedarf nicht überdimensioniert.

Der Erfolg des Fachforums hängt aber nicht nur von der Höhe der finanziellen Förderung ab, sondern auch davon, dass die Förderprogramme den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine längerfristige Planungssicherheit bieten und möglichst sachgerecht auf die inhaltlichen Bedürfnisse der Cluster zugeschnitten werden.

1 Einleitung

Im Januar 2011 hat die Mitgliederversammlung der Deutschen Agrarforschungsallianz (DAFA) beschlossen, ein Fachforum Nutztiere einzurichten. Es wurde eine Steuerungsgruppe eingerichtet, die eine Forschungsstrategie entwickeln und begleiten soll.

In einer zweitägigen Veranstaltung im Oktober 2011 wurden Grundzüge der Strategie sowie erste Vorschläge für Forschungsthemen diskutiert. Im Anschluss gab es zahlreiche weitere Gespräche mit interessierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Mitgliedseinrichtungen sowie mit Personen aus der Wirtschaft, aus Interessenverbänden und aus der Politik. Auf der Grundlage dieser Vorarbeiten veröffentlichte die Steuerungsgruppe Ende Februar 2012 einen ausgearbeiteten Strategieentwurf. Dieser wurde im März in einer zweitägigen Veranstaltung in Hohenheim diskutiert. Bis Ende März nahmen viele Personen aus wissenschaftlichen Einrichtungen sowie Verbänden die Möglichkeit wahr, Anregungen zur weiteren Verbesserung schriftlich an die DAFA heranzutragen. Nach abschließender Überarbeitung durch die Steuerungsgruppe im April und Mai 2012, wurde die Strategie von den Mitgliedseinrichtungen der DAFA verabschiedet.

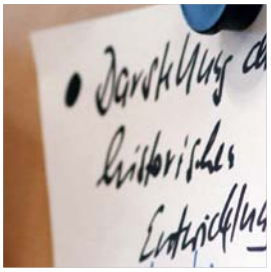
Im vorliegenden Strategiepapier wird zunächst die nationale und internationale Entwicklung der Nutztierhaltung analysiert, und es wird das Konfliktfeld herausgearbeitet, welches derzeit die Debatte insbesondere in Deutschland beherrscht (Kapitel 2). Anschließend werden die Ursachen der Probleme sowie mögliche Lösungsansätze analysiert, um daraus Schlussfolgerungen für das strategische Konzept des Fachforums abzuleiten (Kapitel 3) und auf ein Kernziel sowie geeignete Organisationsstrukturen zu fokussieren (Kapitel 4).

Die inhaltliche Ausgestaltung der geplanten Forschungsarbeit wird in Kapitel 5 entwickelt. Dies geschieht für sechs thematische Cluster – drei übergreifende Cluster zu Gesellschaft, Indikatoren und Ländlichem Raum sowie drei nutztierartenbezogene zu Rind, Schwein und

Rund 170 Teilnehmer aus Wissenschaft, Wirtschaft und Praxis diskutierten auf der ersten Veranstaltung des Fachforums Nutztiere in der Tierärztlichen Hochschule Hannover über einen ersten Strategieentwurf.

Geflügel. Die Forschungsansätze berücksichtigen Ergebnisse aus den beiden DAFA-Veranstaltungen im Oktober 2011 und im März 2012, aus den Workshops des BMELV im August 2011 sowie ergänzenden Fachdiskussionen und schriftlichen Anregungen. Für die Durchführung der geplanten Forschungsarbeiten werden abschließend in Kapitel 6 die Anforderungen an die Forschungsförderung abgeleitet.

2 Entwicklung der Nutztierhaltung



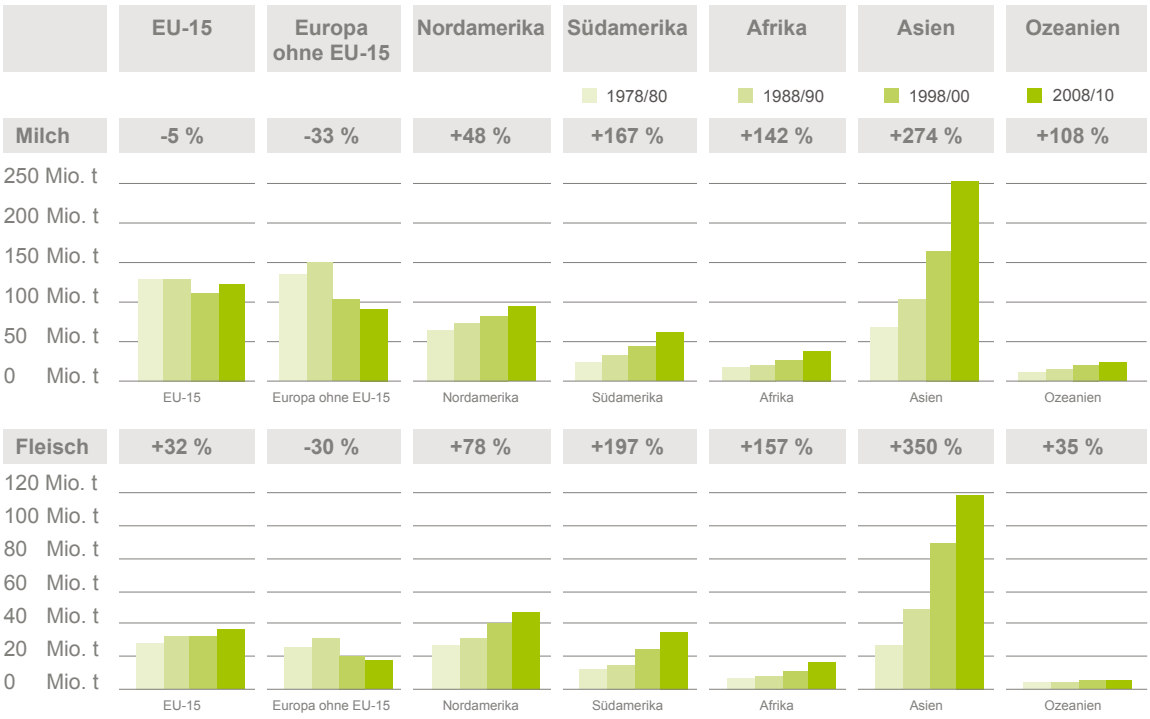
Produktion und Außenhandel weltweit

Die Nutztierhaltung in Deutschland und der EU ist Teil eines weltweit vernetzten Wirtschaftssektors, welcher durch einen rasanten Strukturwandel gekennzeichnet ist. Aus diesem Grunde werden im Folgenden zunächst die wichtigsten globalen Trends vorgestellt.

Weltweit gesehen stellt die Nutztierhaltung einen stark expandierenden Wirtschaftszweig dar. Die Milchproduktion wurde in den vergangenen drei Jahrzehnten (1978/80 bis 2008/10) um 54 % ausgedehnt, die Fleischerzeugung um 116 % und die Eierproduktion sogar um 155 %. Mittlerweile erzeugt die Weltagrarwirtschaft ca. 300 Mio. Tonnen Fleisch (Schlachtgewicht) pro Jahr. Das entspricht, umgerechnet auf die gesamte Erdbevölkerung, einer durchschnittlichen Jahreserzeugung von über 40 kg/Kopf. Bei den verschiedenen Fleischarten verläuft die Expansion mit unterschiedlicher Geschwindigkeit. Besonders schnell wuchs in den vergangenen drei Jahrzehnten die Erzeugung von Fisch und Geflügelfleisch. Die Erzeugung von Fisch in Aquakulturanlagen hat sich in diesem Zeitraum verzehnfacht und liegt mittlerweile bei ca. 80 Mio. Tonnen pro Jahr.

Die Expansion der Nutztierhaltung findet vor allem außerhalb Europas statt. Asien hat sich bei Milch, Fleisch und Fisch inzwischen zum wichtigsten Produktionsstandort entwickelt.

Abbildung 1: Regionale Entwicklung der Tierproduktion

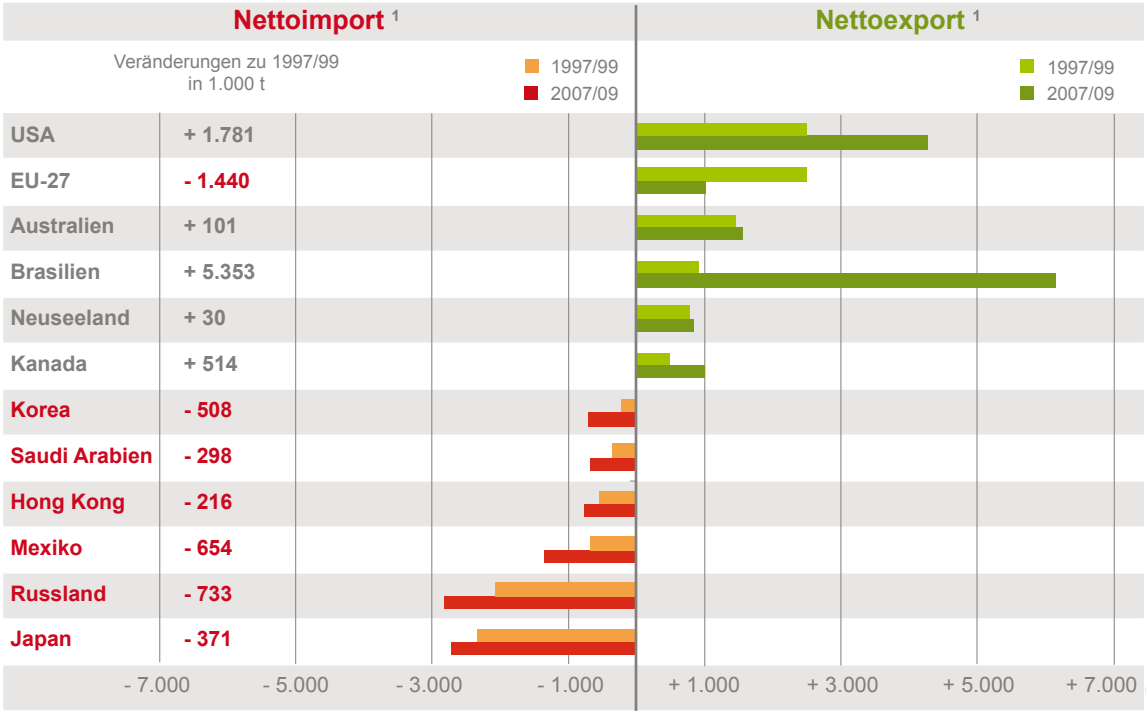


Quelle: Berechnungen von Isermeyer auf Basis von FAOSTAT (2011)

Auch Südamerika und Afrika weisen hohe Expansionsraten auf. Dieses regionale Expansionsmuster spiegelt im Wesentlichen die Entwicklung der Nachfrage wieder. Nach wie vor gilt, dass der größte Teil der zusätzlichen Erzeugung dort erfolgt, wo auch die zusätzliche Nachfrage entstanden ist.

Der internationale Handel mit tierischen Erzeugnissen hat insbesondere im Fleischsektor stark zugenommen. Hier werden inzwischen 34 % der Weltproduktion grenzüberschreitend gehandelt (1979: 15 %). Demgegenüber sind die Anteile der international gehandelten Mengen an der Gesamtproduktion bei Milch (13 %) und bei Eiern (3 %) deutlich geringer. Das Gefüge der Weltfleischwirtschaft verändert sich derzeit sehr schnell. In nur einem Jahrzehnt hat sich Brasilien zum mit Abstand größten Fleischexporteur entwickelt, während Europa insgesamt – insbesondere durch den starken Einfuhrbedarf Russlands – zum größten Fleischimporteur geworden ist. Die EU-27 ist nach wie vor Fleischexporteur, wenn auch mit stark rückläufiger Tendenz. Bei Milchprodukten liegt die EU-27 gemeinsam mit Neuseeland an der Spitze der Nettoexporteure.

Abbildung 2: Nettoexporte der wichtigsten Im- und Exportregionen für Fleisch (in Tsd. t)



Quelle: Berechnungen von Isermeyer auf Basis von FAOSTAT (2011)

[1] Die Werte bringen die Differenz vom Bruttoexport zum Ausdruck

Produktion und Außenhandel in Deutschland

In Deutschland wurde die Nutztierhaltung in den vergangenen 10 Jahren ausgedehnt, d. h. die Entwicklung verlief hier gegen den europäischen (Schrumpfungs-)Trend. Nachdem die deutsche Nutztierhaltung durch die Umstrukturierung der ostdeutschen Landwirtschaft in den frühen 90er Jahren stark eingebrochen war, setzte zur Jahrtausendwende eine ebenso starke Wachstumsphase ein, die – mit Ausnahme der Rind- und Schaffleischerzeugung – alle Teilbereiche der Fleischerzeugung umfasste.

Wie Tabelle 1 zeigt, war die deutsche Agrarwirtschaft im Zeitraum 1997/99 nur bei Milch und Rindfleisch in einer klaren Nettoexportsituation, während alle anderen Teilbranchen der Nutztierhaltung mehr importierten als exportierten. Seither hat sich das Bild deutlich verändert: Durch die starke Expansion der Schweine- und der Geflügelhaltung wurde die Fleischbranche vom Nettoimporteur zu einem starken Nettoexporteur. Die Expansion der Schweinehaltung ist teilweise das Ergebnis vermehrter Lebendtierimporte aus anderen Mitgliedstaaten der EU (siehe Fußnote der Tabelle); diese Entwicklung wird unter anderem darauf zurückgeführt, dass die dortigen Schlachtunternehmen weniger günstigen rechtlichen Rahmenbedingungen ausgesetzt sind als die Schlachtunternehmen in Deutschland.

Für die Milchbranche ist ebenfalls festzustellen, dass sich der Produktionsstandort Deutschland relativ gut im Wettbewerb behaupten konnte. Grenzüberschreitende Produktionsverlagerungen wurden in Europa bisher durch die Milchquotenregelung, die in Kürze ausläuft, begrenzt. Als ein wichtiges Indiz für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Milchwirtschaft ist aber zu werten, dass die Milchquote in Deutschland noch begrenzend wirkt, während in vielen anderen Mitgliedstaaten der EU die nationale Milcherzeugung – vermutlich infolge mangelnder Wettbewerbsfähigkeit der Branche – unter das Quotenniveau gefallen ist.

In der deutschen Legehennenhaltung kam es insbesondere im Jahr 2009 zu einem starken Rückgang der Produktion, der im Wesentlichen auf das Verbot der klassischen Käfighaltung zurückzuführen war. Die Produktion ist jedoch in den Jahren 2010 und 2011 stark ausgedehnt worden und hat inzwischen wieder das Niveau vor dem Verbot der Käfighaltung erreicht.

Tabelle 1: Erzeugung und Außenhandel der deutschen Nutztierhaltung 1997/99 und 2007/09

	Produktion				Außenhandel						
					2007/09				1997/99		Differenz Nettoexport 07/09 zu 97/99
	97/99	07/09	Differenz		Export	Import	Nettoexport		Nettoexport		
	1.000 t	1.000 t	1.000 t	%	1.000 t	1.000 t	1.000 t	% der IV[1]	1.000 t	% der IV[1]	1.000 t
Rindfleisch[2]	1.396	1.192	-204	-15	451	280	+171	17	+233	20	-62
Schaffleisch	44	40	-4	-9	9	38	-29	(42)	-38	(46)	+9
Schweinefleisch[2]	3.834	5.124	+1.290	+34	2.111	1.159	+952	23	-615	(14)	+1.567
Hühnerfleisch[2]	439	740	+301	+69	362	458	-96	(11)	-211	(32)	+115
Putenfleisch	257	416	+159	+62	73	87	-14	(3)	-74	(22)	+60
Enten und Gänse	40	62	+22	+55	14	35	-21	(25)	-49	(55)	+28
Summe	**6.010**	**7.574**	**+1.564**	**+26**	**3.020**	**2.057**	**+963**	**15**	**-754**	**(11)**	**+1.717**
Milch[3]	3.559	3.594	+35	+1	1.661	992	+669	23	+648	22	+21
Eier	860	758	-102	-12	117	419	-302	(28)	-215	(20)	-87

[1] IV: Inlandsverwendung geschätzt durch Produktion plus Import minus Export. Werte in Klammern bei Netto - Import - Überschuss
[2] Inklusive Verarbeitungsprodukte und Schlachtnebenerzeugnisse
[3] Umgerechnet auf Inhaltsstoffe (Pauschalansatz 12,5 % pro Liter), Handelsdaten aus FAOSTAT in Milchäquivalenten

Quelle: Berechnungen von Isermeyer auf Basis von FAOSTAT (2011)

Erläuterungen:

Aus Konsistenzgründen wurde die Tabelle vollständig aus der FAO-Statistik entwickelt, so dass sich geringfügige Abweichungen von anderen statistischen Quellen ergeben können. Zugunsten der besseren Übersichtlichkeit wurden alle Werte in Tonnen dargestellt; das kann für bestimmte Auswertungen zu Fehlinterpretationen führen, wenn vernachlässigt wird, dass verschiedene Produktgruppen unterschiedlich wertvolle Produkte beinhalten.

Die wirtschaftliche Entwicklung der Schweinehaltung am Standort Deutschland wird in der Tabelle etwas überzeichnet, weil der starke Anstieg der Lebendtierimporte dort nicht enthalten ist (Anstieg der Nettoimporte von 1,4 auf 7,6 Mio. Tiere pro Jahr). Eine grobe Schätzung der Veränderungen im Lebendtierhandel bei Rind, Schwein und Geflügel legt nahe, dass sich die Außenhandelsbilanz bei Fleisch insgesamt im vergangenen Jahrzehnt nicht, wie die Tabelle 1 ausweist, um 1,7 Mio. Tonnen erhöht hat, sondern (unter Berücksichtigung des Lebendtierhandels) nur in einer Größenordnung von 1,3 Mio. Tonnen.

Entwicklung der Produktionsstrukturen

Die skizzenhafte Darstellung der bisherigen Entwicklungstrends hat gezeigt, dass sich die deutsche Nutztierhaltung insgesamt bemerkenswert gut im zunehmenden internationalen Wettbewerb behaupten konnte, besser jedenfalls als vergleichbare Branchen in vielen anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.

Diese Entwicklung hat zur Existenzsicherung vieler landwirtschaftlicher Betriebe beigetragen, und sie hat darüber hinaus auch wichtige wirtschaftliche Impulse für die Entwicklung ländlicher Räume gesetzt. Die Nutztierhaltung ist die Haupteinkommensquelle der deutschen Landwirtschaft. Rund 60 % ihrer Erlöse stammen aus dem Verkauf von Erzeugnissen der Tierhaltung (BMELV 2010). Nach Schätzungen des Deutschen Bauernverbandes sind in Deutschland mehr als 600.000 Menschen in der Land- und Ernährungswirtschaft mit der Haltung von Nutztieren sowie der Verarbeitung und Herstellung von Fleisch- und Milchprodukten befasst. Die meisten dieser Arbeitsplätze sind im ländlichen Raum angesiedelt und bilden dort einen wichtigen Baustein der regionalen Wirtschaftsstruktur.

Darüber hinaus erbringt die Nutztierhaltung auch Leistungen, die nicht in die volkswirtschaftlichen Berechnungen eingehen. Insbesondere in benachteiligten Regionen, in denen kein wirtschaftlicher Ackerbau möglich ist (z. B. Mittelgebirgslandschaften), leistet die Nutztierhaltung einen wichtigen Beitrag zum Erhalt und zur Pflege der Kulturlandschaft. Das wirkt sich auf die Attraktivität und den Freizeitwert ländlicher Räume positiv aus.

Der betriebliche Strukturwandel setzte sich sowohl in den expandierenden als auch in den schrumpfenden Teilsektoren der Branche fort. Dabei verstetigten sich jene Trends, die diesen Strukturwandel national und international seit Jahrzehnten prägen:

- die Veränderung der Produktionssysteme (Spezialisierung, Rationalisierung),
- das Ausscheiden kleinerer Betriebe und die damit einhergehenden Vergrößerung der verbleibenden Betriebe,
- die zunehmende vertikale Integration und
- die regionale Konzentration der Produktion.

Die starke räumliche Konzentration der Nutztierhaltung in Deutschland wird durch die Karte 1 veranschaulicht. Insbesondere die Milchvieh- und Veredlungszentren in Nordwestdeutsch-land und – in geringerem Ausmaß – in Süddeutschland haben Tierdichten erreicht, die unter Umwelt- und Tierseuchenaspekten kritisch zu betrachten sind. Demgegenüber weisen viele andere Regionen so geringe Tierdichten aus, dass von einer flächendeckenden Nutztierhaltung in Deutschland kaum noch gesprochen werden kann. Die Beurteilung der regionalen Konzentration fällt unterschiedlich aus, je nachdem, welche Beurteilungskriterien zugrunde gelegt werden. Bezüglich der Frage, wie eine optimale räumliche Allokation der Nutztierhaltung zu gestalten wäre, besteht Forschungsbedarf.

Wie sich die regionale Ausrichtung der Nutztierhaltung in den vergangen 10 Jahren entwickelt hat, wird in Karte 2 dargestellt. Es wird deutlich, dass sich die Nutztierhaltung zum Teil

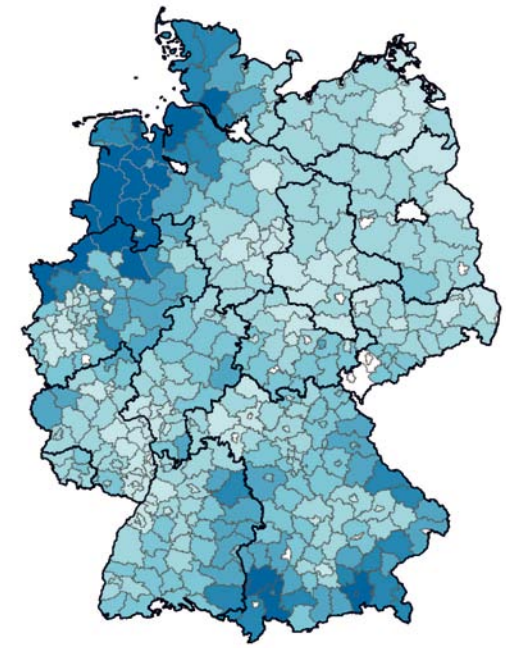
noch weiter in die ohnehin schon verdichteten Regionen verlagert hat, dass es aber insbesondere in Ostdeutschland auch einzelne Regionen gibt, in denen ein Wiederanstieg der Tierhaltung zu erfolgen scheint.

Die Entwicklung der Produktionssysteme im Zeitablauf wird an dieser Stelle nicht anhand statistischer Darstellungen dargestellt werden, da die hierzu erforderliche Datengrundlage flächendeckend kaum existiert. Insbesondere zu jenen Aspekten der Produktionssysteme, an denen sich die gesellschaftliche Kritik entzündet, gibt es oft keine statistisch repräsentativen Erhebungen, aus denen sich der Status Quo und die Entwicklung im Zeitablauf ablesen ließe. Auch hier besteht Forschungsbedarf.

Die Bestandsgrößen in der Nutztierhaltung haben sich in den vergangenen Jahrzehnten fortlaufend vergrößert. Dieser Strukturwandel läuft seit Jahrzehnten, wie Abbildung 3 am Beispiel der deutschen Milchproduktion veranschaulicht, relativ gleichmäßig. Er scheint von den agrarpolitischen Ereignissen (z. B. Einführung der Gemeinsamen Agrarpolitik Ende der 50er Jahre, Milchquotenregelung Mitte der 80er Jahre) kaum beeinflusst zu werden. Auch der Blick in andere Regionen Europas und der Welt zeigt, dass sich die durchschnittlichen Bestandsgrößen dort fortlaufend vergrößern.

Die Vorstellungen darüber, was als „großbetriebliche“ Tierhaltung anzusehen ist, gehen weit auseinander. Einen Anhaltspunkt zur

Karte 1: Vieheinheiten insgesamt je 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche (LF) 2007

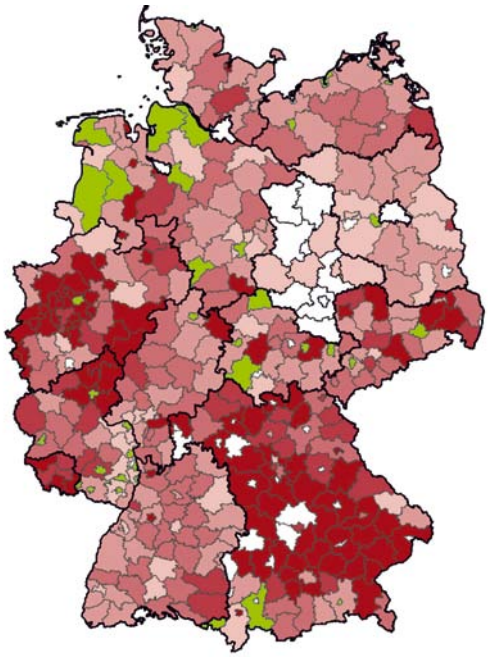


Vieheinheiten je 100 ha LF 2007

< = 30 | 30 - < = 60 | 60 - < = 90 | 90 - < = 120 | 120 - < = 150 | > = 150

Quelle: Stat. Ämter des Bundes und der Länder. GENESIS Online regional; Stat. Landesämter (2007)

Karte 2: Veränderung der Vieheinheiten (VE) je 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche (LF) zwischen 1999 und 2007



Veränderung VF je 100 ha LF 1999 zu 2007

< = -20 | -20 - < = -15 | -15 - < = -10 | -10 - < = - 5 | -5 - < = 0 | > = 0 | k. A.

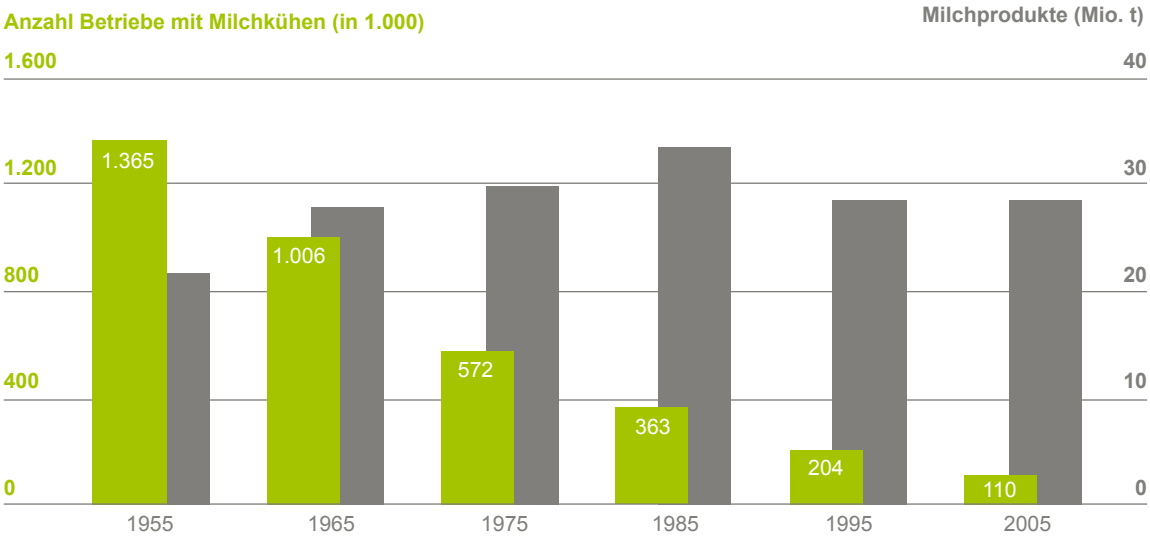
Anmerkung: Folgende Kreise wurden in Sachsen-Anhalt zusammengelegt, damit ein Vergleich 1999 zu 2007 möglich ist: LK Harz mit Salzlandkreis, LK Anhalt-Bitterfeld mit LK Wittenberg + LK Jerichower Land + Stadt Dessau-Roßau
Quelle: Stat. Ämter des Bundes und der Länder. GENESIS Online regional; Stat. Landesämter (2007)

Frage, welche Verbreitung größere Tierhaltungen in Deutschland inzwischen haben, geben folgende (gerundete) Zahlen des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2010:

- 39 % der Rinder stehen in Beständen mit 200 Rindern oder mehr
- 33 % der Milchkühe stehen in Beständen mit 100 Milchkühen oder mehr
- 64 % der Mastschweine stehen in Beständen mit 1.000 Mastschweinen oder mehr
- 61 % der Zuchtsauen stehen in Beständen mit 200 Zuchtsauen oder mehr
- 52 % der Legehennen stehen in Beständen mit mehr als 50.000 Legehennen
- 72 % der Masthühner stehen in Beständen mit 50.000 Masthühnern oder mehr

Die offiziellen Statistiken zur Bestandsgrößenentwicklung bringen das tatsächliche Ausmaß der wirtschaftlichen Konzentration insofern nur eingeschränkt zum Ausdruck, als sie die vertikale Integration innerhalb der Ernährungswirtschaft nicht erfassen. Insbesondere in der Geflügelhaltung, in zunehmendem Maße aber auch in der Schweinehaltung spielt die Vertragslandwirtschaft („contract farming“) eine immer wichtigere Rolle. Hierbei werden wesentliche Elemente des Produktionssystems durch zentrale Integratoren (z. B. Schlachtunternehmen) festgelegt, die den Landwirten auch einen Teil der Produktionsmittel zur Verfügung stellen. Somit verbleibt in diesen Wertschöpfungsketten ein Gutteil jener unternehmerischen Funktion, die vormals bei den Landwirten gelegen hat, auf der Stufe der Integratoren.

Abbildung 3: Milchproduktion und Anzahl der Milchviehbetriebe in Deutschland, 1955 - 2005



Quelle: Statistisches Bundesamt, versch. Jahrgänge

Gesellschaftliche Bewertung des Strukturwandels und seiner Resultate

Der unter marktwirtschaftlichen Bedingungen national und international abgelaufene Strukturwandel hat dazu geführt, dass die Betriebe im Laufe der Jahrzehnte ihre Produktivität erheblich steigern und auf diese Weise ihre Produktionskosten senken konnten.

Dieser Prozess wird sowohl unter den Verbrauchern als auch unter den Landwirten sehr kontrovers beurteilt.

- **Verbraucher:** Einerseits freuen sich viele Verbraucher darüber, dass ihnen eine breite Palette hochwertiger Lebensmittel zu niedrigen Preisen zur Verfügung steht, und sie kaufen entsprechend ein. Andererseits bringen viele Verbraucher in Umfragen zum Ausdruck, dass sie den heutigen Produktionssystemen und Strukturen der Nutztierhaltung ausgesprochen skeptisch gegenüberstehen. Großbestände, technisierte Produktionsverfahren, hohe Tierleistungen, Medikamenteneinsatz, das Amputieren von Körperteilen, regionale Konzentration sowie die Emissionen aus der Nutztierhaltung werden angeprangert. Bemerkenswert ist, dass die Kritik vieler Menschen als Bürger in der gesellschaftlichen Diskussion relativ ausgeprägt ist, während sie ihre Einstellung als Konsumenten am Markt bisher nur bedingt um Ausdruck bringen.

- **Landwirte:** Die starken Produktivitätssteigerungen und die Betriebsvergrößerungen haben es vielen Landwirten ermöglicht, an der allgemeinen Einkommensentwicklung teilzunehmen – besser jedenfalls, als wenn sie die früheren Betriebsstrukturen beibehalten hätten. Die Landwirte stehen allerdings untereinander im Wettbewerb, und damit befinden sie sich (wie alle anderen Unternehmer auch) in der marktwirtschaftlichen „Tretmühle“: Sobald Produktivitätsfortschritte zu „übernormalen“ Gewinnen führen, kommt es zu Markteintritten und Mehrproduktion, was zu einem Absinken der Produktpreise und zur Überwälzung des wirtschaftlichen Nutzens an die Verbraucher führt. Jene Landwirte, die in diesem Wettbewerb nicht mithalten können bzw. mitmachen wollen und deshalb ihre Betriebe aufgeben, beurteilen den Strukturwandel weniger positiv. Zur Frage, wie die Entwicklung der Produktionssysteme von den heute aktiven Landwirten bewertet wird sowie von jenen, die ihre Betriebe aufgegeben haben, gibt es kaum belastbare Informationen.

In den öffentlichen Medien steht die moderne Nutztierhaltung überwiegend in der Kritik. Hier hat sich in vielen Berichten und Kommentaren der Begriff „Massentierhaltung“ etabliert, als begriffliches Symbol für jene Form der Tierhaltung, auf die der Strukturwandel offenbar zuläuft und die als gesellschaftlich unerwünscht eingestuft wird.

Die Wissenschaft tut sich mit diesem Begriff schwer, weil er (a) nicht definiert ist und weil (b) die Bestandsgröße oft nicht oder nur gering mit den eigentlichen Problemen der modernen Tierhaltung korreliert ist. Nach Auffassung vieler Wissenschaftler sollten deshalb Maßnahmen ergriffen werden, die unmittelbar an den eigentlichen Problemen ansetzen (z. B. Emissionen, Tierkrankheiten, prophylaktischer Medikamenteneinsatz), und es bliebe dann abzuwarten, welche agrarstrukturellen Anpassungen daraus resultieren und inwieweit diese

mit den intuitiven Vorstellungen der Bevölkerung über „akzeptable“ Bestandsgrößen übereinstimmen. Andere Wissenschaftler halten es hingegen für wichtig, sich (zusätzlich zu den gezielten problembezogenen Maßnahmen) auch mit dem Phänomen der gesellschaftlichen Skepsis gegenüber der „Massentierhaltung“ unmittelbar auseinanderzusetzen.

Unstrittig ist, dass das Themenfeld Tiergerechtheit, d. h. die Auswirkungen der Haltung auf das Verhalten und die Gesundheit der Nutztiere, einer verstärkten Aufmerksamkeit bedarf. Aktuelle Erhebungen im Rahmen des Eurobarometers zeigen, dass 66 % aller Deutschen die Tiergerechtheit der Nutztierhaltung als „beunruhigend“ empfinden – dieser Wert stieg in den letzten Jahren an. In den Augen vieler Verbraucher geht es dabei nicht allein um das Wohlergehen der Tiere, sondern es wird auch eine enge gedankliche Verbindung zwischen dem Wohlergehen der Tiere und der menschlichen Gesundheit hergestellt. Beim Verbrauch tierischer Lebensmittel gab es hingegen nur geringfügige Änderungen.

Die überwiegende Anzahl an wissenschaftlichen Untersuchungen zur Tiergerechtheit verschiedener Haltungsverfahren führen zu der Einschätzung, dass die am weitesten verbreiteten Nutztierhaltungssysteme auch aus wissenschaftlicher Sicht als wenig tiergerecht einzustufen sind (s. a. Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren und diverse Gutachten der EFSA). Eine wesentliche Ursache hierfür dürfte sein, dass die Rationalisierung in der Tierhaltung zu Haltungsverfahren geführt hat, die zwar die Arbeitswirtschaftlichkeit, die Produktivität und die Hygiene optimiert haben, insbesondere aber die Verhaltensansprüche der Tiere nur unzureichend berücksichtigen.

Ausblick: Verschärfung der Konflikte zu erwarten?

Bereits heute sorgt der Streit darüber, wie der derzeitige Zustand der Nutztierhaltung zu beurteilen ist und in welcher Richtung sich die Nutztierhaltung weiterentwickeln soll, bei Bürgern und bei Landwirten für Ärger, Enttäuschung und Frustration.

Die Konflikte brechen zumeist punktuell auf, zum Beispiel bei geplanten Baumaßnahmen oder in der Folge von Fernseh- oder Zeitschriftenreportagen. Bei diesen Anlässen wird zum einen deutlich, dass Deutschland von einem Konsens über den richtigen Umgang mit Nutztieren weit entfernt ist, zum anderen aber auch, wie schwierig es ist, in einem marktwirtschaftlich verfassten und international vernetzten Wirtschaftszweig Strategien zu entwickeln, die Aussicht auf grundlegende Kurskorrekturen bieten.

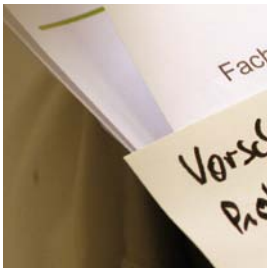
Im globalen Maßstab wird damit gerechnet, dass das starke Nachfragewachstum auch künftig anhält. Die Welternährungsorganisation FAO geht davon aus, dass sich die jährliche Fleischproduktion innerhalb der kommenden 40 Jahre noch einmal verdoppeln wird. Gleichzeitig wird die Ressourcenbasis für die Weltagrarwirtschaft durch den Nachfrageanstieg bei pflanzlichen Nahrungsmitteln, Industriegrundstoffen und insbesondere Bioenergie verknappt. Beide Effekte führen dazu, dass der wirtschaftliche Druck in Richtung auf eine weitere Intensivierung der Produktion (mehr ertragssteigernde Produktionsmittel) und eine weitere Produktivitätssteigerung (höhere Leistungen, bessere Futterverwertung) tendenziell weiter zu nimmt.

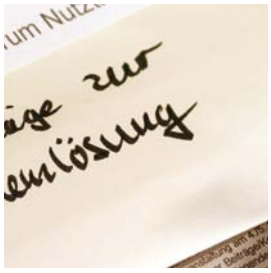
Bezüglich der Bestandsgrößen und der vertikalen Integration gibt es national wie international keine Indizien dafür, dass sich der Trend zu größeren Betrieben und zu mehr Integration abschwächt oder dass es gar zu einem Trendbruch kommt.

Bezüglich der Lebensmittelwirtschaft und -vermarktung bzw. des Verbraucherverhaltens gibt es zum Teil Indizien für grundlegende Veränderungen. Exemplarisch sei auf die Veränderungen im Eiermarkt (Auslistung von Eiern aus Käfighaltung) oder auf die Aktivitäten zur Vermeidung der Ferkelkastration verwiesen. Andererseits ist aber nach wie vor festzustellen, dass ein Großteil der Lebensmittelwerbung auf die Eigenschaft „niedriger Preis“ abzielt. Die wirtschaftlichen Aussichten in Europa geben derzeit nur wenig Hoffnung für starke Einkommenssteigerungen, so dass mit einkommensbedingten Veränderungen des Kaufverhaltens in Richtung auf besonders tiergerecht erzeugte Lebensmittel in absehbarer Zeit kaum gerechnet werden kann. Inwieweit eine bessere Information der Verbraucher über die verschiedenen Haltungsbedingungen der Tiere ausreicht, um ihr Kaufverhalten zu verändern, bleibt abzuwarten.

Insgesamt ist also kaum zu erwarten, dass sich die gesellschaftlichen Konflikte um die Zukunft der Nutztierhaltung „von selbst“ auflösen. Die schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse und die sich verschärfende Ressourcenknappheit könnten sogar dazu führen, dass sich die Konflikte weiter zuspitzen. Insofern hat sich die DAFA mit ihrem Fachforum Nutztiere eine sehr schwierige Aufgabe gesetzt. Ziel des Fachforums ist es, das Konfliktfeld in einem langfristig ausgerichteten, strategischen Ansatz so zu bearbeiten, dass die Nutztierhaltung auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse messbar verbessert und bestmöglich mit den gesellschaftlichen Erwartungen in Einklang gebracht wird (vgl. Kap. 4).

3 Problemanalyse und Folgerungen für das Fachforum





Problemanalyse

Die derzeitige konfliktträchtige Gesamtlage ist auf mehrere Ursachen zurückzuführen, die unterschiedlichen Quellen zuzuordnen sind (vgl. Abbildung 4) und gemeinsam ein komplexes Wirkungsgeflecht bilden.

Unter dem Einfluss der wirtschaftlichen Zwänge hat sich die Tierhaltung über Jahrzehnte hinweg in Richtung auf „Rationalisierung“ (Haltungstechnik), „Leistungssteigerung“ (Tierzucht, Tierernährung) und „Spezialisierung“ (Betriebswirtschaft) ausgerichtet. Diese Entwicklung hat maßgeblich zu einer kostengünstigen Versorgung der Verbraucher und zu einer Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Agrarsektors beigetragen. Die Aktivitäten der öffentlich finanzierten Agrarforschung haben diese Entwicklungen verstärkt, doch darf nicht übersehen werden, dass die wesentliche Triebkraft der Entwicklung nicht die Agrarforschung, sondern die Einbindung der Tierzucht und Tierhaltung in das marktwirtschaftliche System ist.

Die Verbraucher haben von der ständig verbesserten Versorgungslage profitiert, und durch ihr vorwiegend preisorientiertes Kaufverhalten tragen sie dazu bei, dass die bestehenden Trends der Tierhaltung weiterlaufen. Ein breiteres, besser erreichbares und klar erkennbares Angebot von Lebensmitteln aus alternativen Haltungsverfahren oder aus der ökologischen Nutztierhaltung könnte zu einer Veränderung des Kaufverhaltens beitragen. Wie stark diese Veränderung ausfallen würde, ist eine offene Frage, zu der stark divergierende Meinungen vorgetragen werden. Unstrittig ist, dass viele Bürger sich zu den bisherigen Trends (Bestandsvergrößerung, Spezialisierung, Hochleistungstiere usw.) unzufrieden äußern und dass sich allmählich Marktsegmente herausbilden, die diesen Verbrauchern eine alternative Kaufoption eröffnen. Bisher haben diese alternativen Marktsegmente jedoch nur in wenigen Teilmärkten größere Bedeutung erlangt, zumeist handelt es sich (noch) um Nischenmärkte.

Die Agrarforschung hat auf das wachsende gesellschaftliche Unbehagen bezüglich der Nebenwirkungen moderner Tierhaltungssysteme schon vor vielen Jahren reagiert. In zahlreichen Forschungsvorhaben wurden Lösungsvorschläge zur Verbesserung von Tiergesundheit, Tiergerechtheit, Lebensmittelqualität sowie Umweltwirkungen der Tierhaltung erarbeitet. Die meisten Arbeiten sind jedoch auf Einzelaspekte ausgerichtet. Umfassende Systemlösungen, in denen naturwissenschaftlich-technische Ansätze mit ökonomisch-juristischen Ansätzen und auf die gesellschaftlichen Erwartungen orientierten Ansätzen kombiniert werden, wurden und werden kaum in Angriff genommen. Dies ist auch auf die veränderten Anreizstrukturen in der öffentlich finanzierten Forschung zurückzuführen.

Interdisziplinäre Forschungsverbünde, die mit langem Atem und klar umrissener Zielsetzung an einer Verbesserung vorhandener Haltungssysteme arbeiten, sind in der deutschen Agrarforschung derzeit kaum zu finden.

Die wenigen Ausnahmen konzentrieren sich vor allem auf Haltungsverfahren (z. B. Kleingruppenhaltung von Legehennen). Demgegenüber gibt es in den Feldern Tierzucht, Tierernährung und Veterinärwesen praktisch keine Verbünde, von denen erwartet werden könnte, dass sie in absehbarer Zeit umsetzbare Handlungsoptionen für eine strategische Neuausrichtung des

Abbildung 4: Komponenten des Konfliktfeldes „Moderne Nutztierhaltung“

Sektors vorlegen. Von einem Zusammenspiel naturwissenschaftlich-technischer Ansätze einerseits mit ökonomisch-juristischen Ansätzen andererseits kann hier noch nicht einmal ansatzweise gesprochen werden. Die nachfolgenden Ausführungen zeigen jedoch, dass ohne solch ein Zusammenspiel grundlegende Systemverbesserungen nicht zu erwarten sind.

Grundsätzlich sind Innovationen, die auf eine Verbesserung der Tierschutz- und Umweltaspekte der Tierhaltung abzielen, vor allem dann aussichtsreich, wenn sie gleichzeitig auch zu einer Senkung der Produktionskosten führen und deshalb infolge des wirtschaftlichen Eigeninteresses der Landwirte übernommen werden. Prominentes Beispiel hierfür ist die seit Jahrzehnten laufende Umstellung der Milchviehhaltung vom Anbindestall zum Laufstall. Derartige Konstellationen sind jedoch die Ausnahme. In den meisten Fällen sind die gesellschaftlich erwünschten Veränderungen der Produktionssysteme mit erhöhten Produktionskosten verbunden. Solche Systeme werden sich nur durchsetzen, wenn

- die Lebensmittelwirtschaft erhöhte (übergesetzliche) Standards im gesamten Markt durchsetzt bzw. ein eigenes Marktsegment einrichtet und die Verbraucher die erhöhten Preise in diesem Segment akzeptieren,
- oder der Staat die Landwirte durch finanzielle Anreize zur freiwilligen Übernahme der Innovationen bewegt und somit die Mehrkosten trägt,
- oder der Staat durch Auflagen erzwingt, dass die Produzenten die Veränderungen der Produktionssysteme vornehmen.

Auf den ersten Blick erscheint die letztgenannte Option (Verschärfung der Auflagen) besonders naheliegend: Wenn die Mehrheit der Bevölkerung eine bestimmte Ausgestaltung der Produktionssysteme wünscht, könnte dies vom Parlament verpflichtend beschlossen werden, und die erhöhten Produktionskosten würden dann über den Markt an die Verbraucher weitergegeben. Auf den zweiten Blick gestaltet sich dieser Weg jedoch schwierig, weil bei offenen Agrarmärkten eine Abwanderung der Produktion an ausländische Standorte droht, die nicht den Bestimmungen des deutschen bzw. europäischen Rechts unterliegen.

Die zweitgenannte Option (finanzielle Anreize durch den Staat) ist in der praktischen Politik derzeit bei Fördermaßnahmen der 2. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik verankert, indem hier Tierschutz- und Umweltziele berücksichtigt werden. Nach den bisherigen Beratungen über die Gemeinsame Agrarpolitik in der Periode 2014 bis 2020 zeichnet sich allerdings nicht ab, dass die EU eine Verlagerung von Finanzmitteln von der 1. in die 2. Säule der Agrarpolitik anstrebt. Bei den Greening-Auflagen der 1. Säule spielen nutztierbezogene Aspekte keine Rolle. Es gibt auch keine Hinweise darauf, dass den Belangen der Nutztierhaltung bei der Finanzmittelverteilung innerhalb der 2. Säule eine größere Bedeutung als bisher beigemessen werden soll. Insofern werden Forderungen, die EU-Agrarpolitik wesentlich stärker als bisher auf tierhaltungsbezogene Aspekte auszurichten, vermutlich erst in der übernächsten Politikperiode eine Realisierungschance haben.

Wenn man dieser Einschätzung folgt, liegen die erfolgversprechenderen Lösungsoptionen letztlich wohl doch weniger bei der Politik, sondern primär an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft. Beide gemeinsam sollten versuchen, die Produktionssysteme so weiterzuentwickeln, dass die Defizite hinsichtlich des Klima-, Umwelt- und Tierschutzes verringert und die gesellschaftlichen Erwartungen besser erfüllt werden, ohne dass sich die Produktionskosten zu weit vom internationalen Niveau entfernen. Und wo letzteres nicht gelingt, gilt es Marktkanäle zu entwickeln, in denen die Zahlungsbereitschaft der Verbraucher für besonders hochwertige Prozessqualitäten sich in entsprechenden Preisaufschlägen für die Produzenten bemerkbar machen.

Die Frage, welche Prozesseigenschaften von der deutschen Bevölkerung für besonders wichtig gehalten werden, entpuppt sich bei näherem Hinsehen als äußerst schwierig zu beantworten, so dass sich hier eine eigenständige wissenschaftliche „Baustelle“ auftut. Es ist nämlich keineswegs so, dass die Kritiker der intensiven Tierhaltung ein kohärentes, in sich stimmiges Wunschbild von der anzustrebenden Tierhaltung hätten. So können beispielsweise Zielkonflikte zwischen dem Wunsch nach weniger Emissionen und Beibehaltung traditioneller Haltungsformen auftreten. Unter Emissionsaspekten wäre zu erwägen, verstärkt auf Hochleistungstiere zu setzen, die in geschlossenen Ställen mit Zwangslüftung, Abluftreinigungs- und Gülleaufbereitungsanlagen gehalten werden. Unter tierethologischen Aspekten sind solche Haltungssysteme jedoch weniger günstig einzustufen, und sie werden auch den emotionalen Wünschen vieler Menschen in Bezug auf die Nutztierhaltung nicht gerecht.

Ein weiterer gravierender Zielkonflikt besteht bezüglich der Bestandsgrößenentwicklung. Einerseits haben sich alle hochentwickelten Nationen entschieden, ihre Landwirtschaft und

150 Teilnehmer aus Wissenschaft, Wirtschaft und Praxis diskutierten den überarbeiteten Strategieentwurf auf der zweiten Veranstaltung im Fachforum Nutztiere in Hohenheim.

In verschiedenen Workshops wurden die Grundlagen für die DAFA-Strategie erarbeitet.

damit auch ihre Tierhaltung marktwirtschaftlich zu organisieren. Das bedeutet implizit eine Entscheidung für unternehmerischen Wettbewerb, für permanenten Strukturwandel und für die Wanderung von Produktionsfaktoren (und Marktanteilen) „zum besseren Wirt". Andererseits bewerten viele Bürger – nicht nur in Deutschland – das Ergebnis, das dieser marktwirtschaftliche Wettbewerb zu immer größeren Tierbestände führt, tendenziell skeptisch. Es gibt Indizien dafür, dass diese Negativbewertung auch dann fortbestehen würde, wenn Großanlagen nachweisen könnten, dass sie bezüglich Tiergerechtheit, Tiergesundheit, Lebensmittelqualität und Umweltwirkungen besser abschneiden als kleinbäuerliche Familienbetriebe.

Schlussfolgerungen für das DAFA-Konzept

Eine langfristige Gesamtstrategie entwickeln und umsetzen

Da eine komplexe Gesamtproblematik mit verschiedenen Ursachenbereichen vorliegt, wird eine grundlegende Verbesserung nicht zu erreichen sein, indem nur einzelne dieser Ursachen bearbeitet werden und die anderen ausgeblendet bleiben. Stattdessen muss ein übergreifendes Gesamtkonzept erarbeitet werden, das langfristig ausgerichtet ist und den kurz- und mittelfristigen Einzelaktivitäten Führung geben kann. Wichtig ist auch, dass die Gesamtstrategie von den Forschungseinrichtungen der DAFA getragen wird und dass sie überzeugend nach außen kommuniziert werden kann.

Analyse der gesellschaftlichen Erwartungen in das wissenschaftliche Konzept einbeziehen

Die Einbeziehung von Menschen, die nicht über Fachkenntnisse zur Nutztierhaltung verfügen, in das Gesamtkonzept ist erforderlich, um bei der Weiterentwicklung der Produktionssysteme und Vermarktungsstrukturen die gesellschaftlichen Erwartungen berücksichtigen zu können. Sie ist aber auch wichtig, um Inkonsistenzen in der Meinungsbildung der Gesellschaft, vor allem bei Zielkonflikten, zu identifizieren, transparent zu machen und um daraus Schlussfolgerungen für die Kommunikation ableiten zu können. Diese beiden Ziele werden sich voraussichtlich mit einzelnen adhoc-Befragungen nicht erreichen lassen. Benötigt wird vielmehr eine Forschungsinfrastruktur, die es ermöglicht, tiefergehende und längerfristige Analysen zur Meinungsbildung der Bürger bzw. Verbraucher durchzuführen.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit nachhaltig etablieren

Für eine erfolgversprechende Weiterentwicklung von Haltungssystemen und Züchtungskonzepten muss vor allem das Zusammenspiel von naturwissenschaftlich-produktionstechnischer Forschung und sozioökonomischer Forschung verbessert, oft sogar völlig neu aufgebaut werden. So nützt es beispielsweise wenig, wenn die Tierzuchtforschung ein Konzept erarbeitet, das auf eine stärkere Berücksichtigung bestimmter gesellschaftlich erwünschter Zuchtziele ausgerichtet ist, wenn nicht parallel dazu untersucht wird, wie es gelingen kann, eine entsprechende kaufkräftige Nachfrage der Landwirte nach veränderter Genetik aufzubauen. In diesem Beispiel schließt sich dann gleich eine ganze Kaskade von sozioökonomisch ausgerichteten Forschungsfragen an: Wie kann ein spezieller Marktkanal für „gesellschaftlich besonders erwünschte“ tierische Produkte erschlossen werden? Welche Preisaufschläge und Marktanteile für die Produkte können erwartet werden, und welche zusätzliche Zahlungsbereitschaft der Landwirte nach „verbesserter“ Genetik leitet sich daraus ab? Wie ließe sich ein derartiges Konzept in einem Umfeld erfolgversprechend umsetzen, das durch scharfen internationalen Wettbewerb gekennzeichnet ist, und welche Möglichkeiten staatlicher Einflussnahme gibt es hierbei?

Die „letzte Meile“ zur Umsetzung ins Visier nehmen

Das gewählte Beispiel verdeutlicht ebenfalls, wie wichtig es ist, einen Teil der durchzuführenden Forschungsarbeiten explizit auf Umsetzungsmöglichkeiten unter den realen Bedingungen in Deutschland auszurichten. Die Erfahrung zeigt, dass die Ergebnisse angewandter Forschung oft nur unzureichenden Eingang in die Praxis finden, weil die angewandte Forschung die realen Bedingungen der Praxis zu wenig und nicht umfassend genug berücksichtigt hat. Insbesondere wenn es um komplexe organisatorische Änderungen geht (z. B. Verringerung der regionalen Konzentration der Tierhaltung), werden allgemein gehaltene wissenschaftliche Abhandlungen nicht dazu führen, dass Politik und Wirtschaft den Anstoß der Wissenschaft aufgreifen und anschließend die vielfältigen (von der Wissenschaft noch unerledigten) Konkretisierungsaufgaben selbst erledigen.

Forschungsförderung an die neuen Herausforderungen anpassen

Die Forderungen nach mehr Interdisziplinarität, Umsetzungsorientierung etc. sind nicht neu. Die hier bestehenden Defizite sind letztlich darauf zurückzuführen, dass die wissenschaftlichen Anreizsysteme diese Tugenden nicht ausreichend unterstützen. Mit der Fokussierung auf den „Scientific Impact“ und Publikationsleistung als wissenschaftliches Qualitätsmerkmal bleiben Fragen der gesellschaftlichen Relevanz bzw. des gesellschaftlichen Nutzens der Forschungsergebnisse vielfach unbeantwortet. Dies benachteiligt besonders jene Bereiche der angewandten Forschung, die sich mit einer großen disziplinären Vielfalt weniger auf verwertbare Produkte für Industrie, Handel und Gewerbe beziehen, sondern einen hohen Bezug zu öffentlichen Gütern aufweisen. Da sich z. B. eine Artikelserie, die die konkrete Weiterentwicklung bestimmter Organisationsstrukturen in Deutschland zum Inhalt hat, nicht für die Veröffentlichung in internationalen Journals eignet, ist es verständlich, dass Wissenschaftler solche Forschungsarbeiten eher als Zusatzaufgabe ansehen und nicht ins Zentrum ihrer beruflichen Tätigkeit rücken. Mit einer Forschungsförderung, die sich einseitig auf 3-Jahres-Projekte konzentriert, wird sich deshalb ein wichtiger Teil des hier skizzierten Aufgabenspektrums nicht erledigen lassen.

Zielorientiertes Monitoring entwickeln, umsetzen und nutzen

Im Konfliktfeld Nutztierhaltung spielt die öffentliche Meinung eine große Rolle. Für die einzelnen Bürger ist es aufgrund ihrer Entfremdung von der Landwirtschaft immer schwieriger, sich aus eigener Anschauung ein zutreffendes Bild von den tatsächlichen Verhältnissen zu machen. In den Medien wird immer dann besonders intensiv über die Nutztierhaltung berichtet, wenn Problemsituationen („Skandale“) aufgetreten sind. Diese Ereignisse werden dann regelmäßig durch die Interessengruppen (Wirtschaftsverbände, NGOs) öffentlich kommentiert und „ideologisch eingeordnet“, wobei die Bewertung der Einzelfälle – je nach wirtschaftlicher Interessenlage der Lobby – stark divergiert („einzelne schwarze Schafe waren schuld“ vs. „ein weiteres Indiz dafür, dass das ganze System falsch läuft“). In dieser Lage gerät es zur Glaubensfrage, ob die Bürger mehr der einen oder der anderen Interpretation zuneigen.

Für die Wissenschaft ergibt sich hieraus die Verantwortung, eine neutrale, nicht interessengeleitete Bestandsaufnahme des Zustandes der Nutztierhaltung zu entwickeln. Anhand klar definierter Kriterien sollte fortlaufend ermittelt werden, wie sich die aus gesellschaftlicher Sicht wichtigsten Merkmale der Tierhaltung entwickeln. Ein derartiges Monitoring böte die Möglichkeit, die Faktengrundlage für den gesellschaftlichen Dialog sukzessive zu verbessern. Nur so kann ermittelt werden, ob sich die Lage verbessert oder verschlechtert, welchen Erfolg die verschiedenen strategischen Ansätze gebracht haben und welche Konsequenzen daraus für die Nachjustierung der Strategiekonzepte zu ziehen sind. Bei richtiger Gestaltung stellt ein umfangreiches Monitoring zwar eine Mehrbelastung für die Nutztierhalter und deren Geschäftspartner dar, die aber durch zahlreiche Synergieeffekte (z. B. QM-Systeme, Tracing, Labelling, Hygieneprogramme, Tierzucht) mehr als ausgeglichen würde.

4 Ziel und Gesamtkonzept des Fachforums

Das Kernziel des Fachforums Nutztiere besteht darin, die Kraft der deutschen Forschungseinrichtungen in einer langfristig ausgerichteten Forschungsstrategie zu bündeln und so auszurichten, dass die Nutztierhaltung messbar verbessert und bestmöglich mit den gesellschaftlichen Erwartungen in Einklang gebracht wird.

Verbund von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft

Um das Kernziel des Fachforums Nutztiere zu erreichen, ist es erforderlich, Wirtschaft, Politik und gesellschaftliche Gruppen von Beginn an einzubinden.

- Die Wirtschaft muss im Boot sein, weil sich eine Verbesserung der Situation nur einstellen wird, wenn Unternehmen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft in ihren Betrieben konkrete Änderungen vornehmen.

- Die Politik ist einzubeziehen, weil sie durch Gesetze und Verordnungen die Leitplanken für das Handeln der Unternehmen und der Verbraucher setzt. Eine grundlegende Verbesserung der Situation wird sich ohne eine Änderung dieser Leitplanken kaum erreichen lassen.

- Verschiedene gesellschaftliche Gruppen haben ihren kritischen Blick auf die Nutztierhaltung gerichtet, und sie finden mit ihrer Kritik große Beachtung in den Medien und in der Bevölkerung. Durch ihre faktische Machtposition wächst diesen Gruppen auch die Verantwortung zu, sich konstruktiv an der Erarbeitung tragfähiger Lösungen zu beteiligen.

Die Einbindung der Wirtschaft, der Politik und der gesellschaftlichen Gruppen ist auf zwei Ebenen vorgesehen, nämlich erstens (punktuell und fallbezogen) in diversen Einzelprojekten, wie das häufig bereits übliche Praxis ist, zweitens aber auch in der strategischen Gesamtplanung, um mögliche Konflikte frühzeitig zu erkennen und lösen zu können.

Die Einbindung in die strategische Gesamtplanung ist so auszugestalten, dass die wissenschaftliche Unabhängigkeit des Gesamtkonzepts gewahrt bleibt. Aus diesem Grunde ist vorgesehen, dass die Entscheidungen über die Forschungsstrategie allein der DAFA-Mitgliederversammlung und dem DAFA-Vorstand vorbehalten bleibt, die sich dabei im Wesentlichen auf die Vorarbeiten der Steuerungsgruppe des Fachforums Nutztiere stützen werden. In der Mitgliederversammlung, im Vorstand und in der Steuerungsgruppe sind ausnahmslos Wissenschaftler aus öffentlich finanzierten Forschungseinrichtungen vertreten.

Für die Mitwirkung bei der strategischen Gesamtplanung soll ein Beirat eingerichtet werden, in dem Wirtschaft, Politik und gesellschaftliche Gruppen vertreten sind. Steuerungsgruppe und Beirat werden in Workshops gemeinsam über die Entwicklung des Sektors, die Ergebnisse der Forschungsarbeit und die Schlussfolgerungen für die Weiterentwicklung des Konzepts beraten.

Räumliche Fokussierung

Der Fokus des Fachforums richtet sich zunächst auf die in Europa vorherrschenden Produktionssysteme.

Dies erscheint sinnvoll, weil das Kernziel des Fachforums darin besteht, nicht nur – wie sonst üblich – einzelne wissenschaftliche Beiträge zu übergeordneten gesellschaftspolitischen Zielen zu leisten, sondern gemeinsam mit der Wirtschaft und der Gesellschaft eine messbare Verbesserung der Nutztierhaltung zu erreichen.

Um ein solches Ziel zu konkretisieren, konsequent anzusteuern und auch die Zielerreichung überprüfen zu können, sind konkrete Aktivitäten auf der Ebene einzelner Mitgliedstaaten erforderlich. Diesen hohen Anspruch auf der Ebene eines Landes (z. B. Deutschland) einzulösen, wird schon schwer genug, und wenn es für ein Land nicht gelingt, wird es für Europa oder die gesamte Welt erst recht nicht gelingen. Es ist naheliegend, dass die DAFA zunächst einen Schwerpunkt auf die Verbesserung der Verhältnisse in Deutschland legt. Es wird jedoch angestrebt, von Beginn an Allianzen mit ähnlichen Aktivitäten in anderen Regionen der EU herzustellen, um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erzielen.

Dass sich Resultate der Forschung im Erfolgsfall auch über die Grenzen Europas hinaus verbreiten, ist selbstverständlich. Ebenso selbstverständlich ist es, für die Lösung nationaler Probleme von Beginn an internationale Allianzen zu formen, damit die Herausforderungen mit der größtmöglichen methodischen Exzellenz in Angriff genommen werden. Die Bildung schlagkräftiger internationaler Forschungsverbünde ist ein wichtiges Teilziel des Fachforums.

Inhaltliche Fokussierung

Es wird angestrebt, das Fachforum von Beginn an auf jene Aspekte zu fokussieren, die für eine „zukunftsfähige Nutztierhaltung“ von besonders großer Bedeutung sind und einen möglichst großen Beitrag zur Erreichung des Kernziels leisten können.

Diese Fokussierung auf langfristig besonders bedeutsame Kernfragen bedeutet zugleich, dass das Fachforum in keiner Weise den Anspruch erhebt, künftig die gesamte nutztierbezogene Forschung in Deutschland koordinieren oder dominieren zu wollen. Zwar sollen die etablierten Strukturen der Forschung und der Forschungsförderung dort, wo es sich anbietet, für die Zwecke des Fachforums genutzt werden, doch wird der Großteil der tierbezogenen Forschung seine Arbeit unabhängig vom Fachforum in gewohnter Weise fortsetzen.

Dieser Grundansatz erscheint aus mehreren Gründen sinnvoll. Erstens zeigt die Erfahrung, dass im Wettbewerb um die besten Ideen die wirklich bahnbrechenden Innovationen oft ungeplant und unerwartet zustande kommen. Das spricht für eine pluralistische Organisation der Forschung und gegen eine zu starke Zentralisierung in der Forschungsplanung. Zweitens hat sich immer wieder herausgestellt, dass Verbundforschung neben den erhofften Vorteilen auch Kosten mit sich bringt (Koordinationskosten, Reibungsverluste), die mit steigender Größe der Verbünde überproportional ansteigen können. Drittens ist zu beachten, dass das DAFA-Konzept noch ein sehr junges Konzept ist, bei dem insbesondere in der Startphase erhebliche Lernprozesse zu durchlaufen sind und Nachjustierungen erforderlich werden.

Diese Überlegungen sprechen dafür, (a) den Gesamtansatz zumindest in der Startphase in einer überschaubaren Größe zu halten, dabei (b) vorrangig jene Wissenschaftler einzubinden, die vom DAFA-Konzept überzeugt sind, und (c) eine inhaltliche Schwerpunktbildung auf wenige Kernfragen, die langfristig besonders wichtig sind, vorzunehmen.

Thematische Unterteilung in sechs Cluster

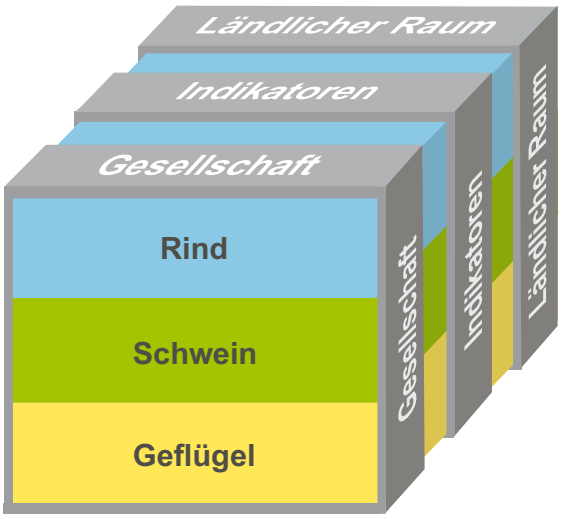
In Anbetracht der sehr breit gefächerten Gesamtproblematik ist es sinnvoll, thematische Cluster zu bilden, die unter ein gemeinsames strategisches Dach gestellt werden. Aus der inhaltlichen Diskussion sind sechs Cluster hervorgegangen (Abbildung 5).

Für jeden Cluster sind zunächst Kernziele zu definieren, und es ist zu entscheiden, mit welchen Forschungs- und Entwicklungsstrategien diese Kernziele angesteuert werden sollen. Kernziele können beispielsweise die Entwicklung eines verbesserten Produktionsverfahrens, einer Technologie zur Emissionsminderung oder eines neuen Informationssystems innerhalb der Lebensmittelkette sein – viele andere Beispiele wären denkbar.

Es ist absehbar, dass sich solche Kernziele nicht in den üblichen Projektzyklen von drei Jahren erreichen lassen werden. Sie müssen deshalb längerfristig konzipiert, mit Zwischenzielen untersetzt und gegebenenfalls in Abhängigkeit von den zwischenzeitlich erreichten Erkenntnissen nachjustiert werden.

Hierbei besteht allerdings die große Gefahr, dass die Beteiligten (Forscher, Betreuer, Forschungsförderer, Politik) das Kernziel aus dem Blick verlieren und sich fortwährend mit Einzelaspekten „beschäftigen“, die irgendwie zum Themenfeld gehören und auch zu Publikationen führen, aber im Endeffekt nicht in einer wirklichen Problemlösung münden. Diese Gefahr ist bei dem komplexen Thema „Verbesserung der Nutztierhaltung“, welches stark von wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen beeinflusst wird, besonders groß – wesentlich größer jedenfalls als bei einem rein naturwissenschaftlichen Großprojekt wie z. B. der Entschlüsselung des Rindergenoms.

Abbildung 5: Verschränkung der sechs Cluster



Organisation der Cluster

Damit die Kernziele der Cluster nicht aus dem Blick geraten und auch die Bindung zum Gesamtziel des DAFA-Fachforums erhalten bleibt, werden für jeden Cluster bis zu drei Clustersprecherinnen und -sprecher etabliert, die bereit sind, den strategischen Kopf der Aktivitäten zu bilden. Die Clustersprecher sollen die Strategieentwicklung für ihr Teilgebiet verantwortlich leiten und die Entwicklung sowohl innerhalb der DAFA als auch gegenüber Wirtschaft, Politik und gesellschaftlichen Gruppen vertreten. Um die Kohärenz des Gesamtansatzes zu wahren, wird vorgeschlagen, dass in jeder Sprechergruppe jeweils ein Mitglied der Steuerungsgruppe mitwirkt.

Im Einzelnen sollen die Sprecherinnen und Sprecher folgende Aufgaben übernehmen:

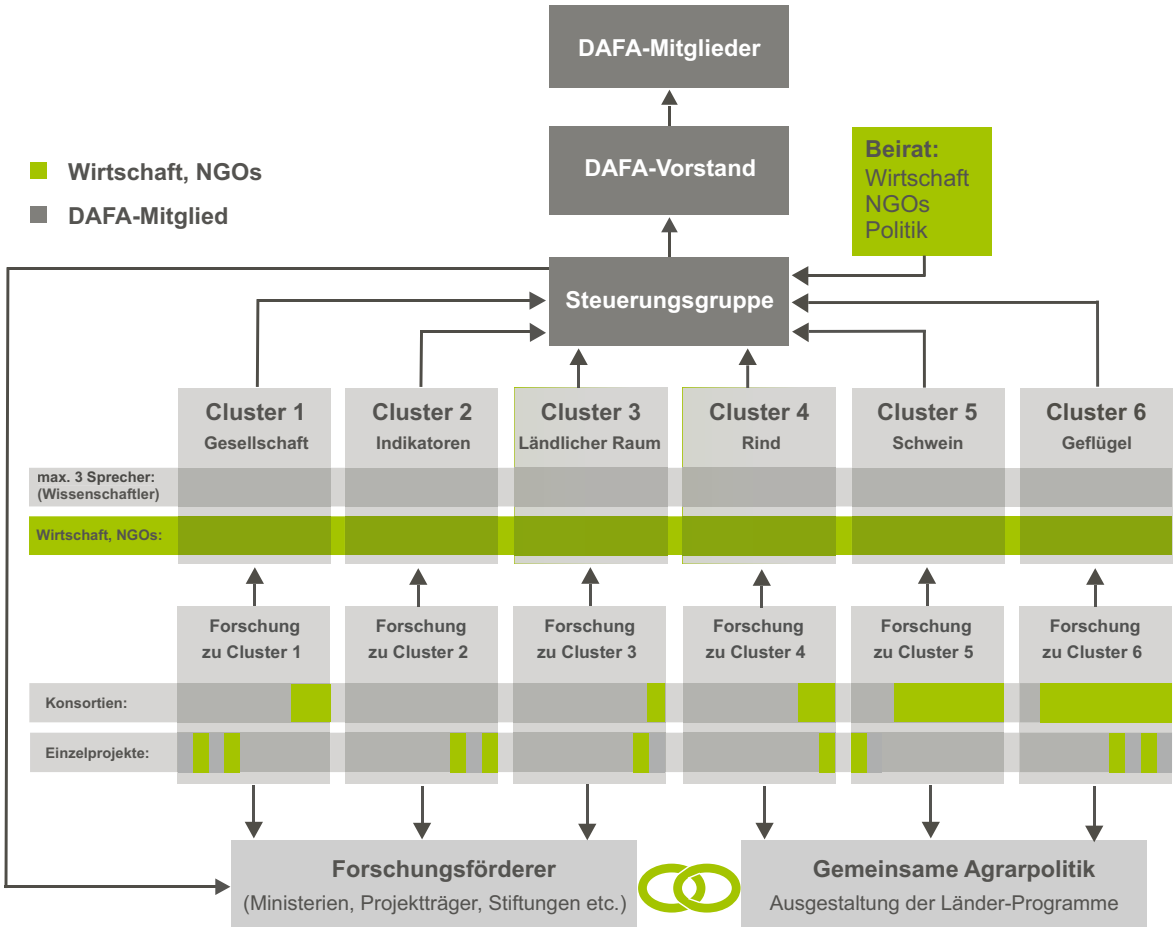
- Organisation von Workshops, in denen Zwischenergebnisse diskutiert und Nachjustierungen an der strategischen Ausrichtung des Clusters vorbereitet werden
- Federführung bei Vorschlägen zur inhaltlichen Weiterentwicklung des Clusterprofils und Mitwirkung bei der Anbahnung von Forschungskonsortien
- Berichterstattung an die Steuerungsgruppe und Mitwirkung an den Diskussionen der Steuerungsgruppe über die inhaltliche Fortentwicklung des Fachforums
- Beratung der Forschungsförderer im Vorfeld der Ausschreibungen (zusammen mit der Steuerungsgruppe)
- Außenvertretung des Clusters gegenüber Dritten

Die Sprecherinnen und Sprecher sollen ausschließlich aus Forschungseinrichtungen stammen, die überwiegend und dauerhaft aus öffentlichen Mitteln finanziert sind, damit in den Entscheidungsstrukturen die wissenschaftliche Unabhängigkeit des Gesamtansatzes gewährleistet ist.

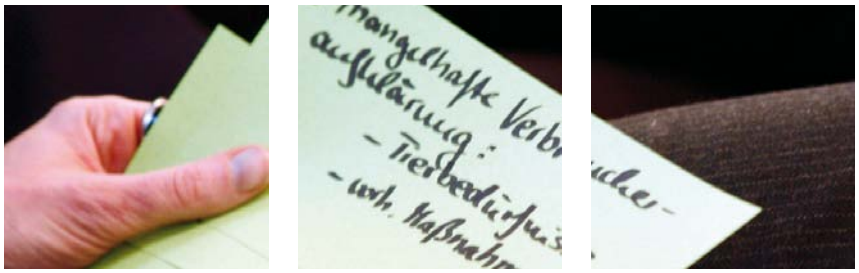
In der inhaltlichen Arbeit der Cluster ist aber eine Mitarbeit von Interessengruppen, Unternehmen und Einzelpersonen nicht nur vorgesehen, sondern ausdrücklich erwünscht. Hier bieten sich zum einen die Workshops der einzelnen Cluster und des gesamten Fachforums an, bei denen Forschungsansätze und Erkenntnisfortschritte diskutiert werden. Zum anderen ist aber auch eine konkrete Mitwirkung in einzelnen Forschungskonsortien oder -projekten möglich.

Die Sprechergruppen der Cluster berichten an die Steuerungsgruppe, die wiederum für die Berichterstattung an den DAFA-Vorstand und die DAFA-Mitgliederversammlung zuständig ist. Sollte es zwischen einer Sprechergruppe und der Steuerungsgruppe Unstimmigkeiten geben, berichten beide an den DAFA-Vorstand. Dieser entscheidet über das weitere Vorgehen oder unterbreitet einen Entscheidungsvorschlag an die Mitgliederversammlung der DAFA.

Abbildung 6: Organisationsstruktur des Fachforums



5 Beschreibung der Cluster



Die inhaltlichen Beschreibungen der Cluster sind das Ergebnis aus den (a) Diskussionen der Veranstaltungen des Fachforums im Oktober 2011 und März 2012, (b) Diskussionen in Workshops, die das BMELV im Jahre 2011 ausrichtete (u.a. Charta-Prozess), (c) schriftlichen Kommentierungen zum Strategieentwurf, (d) Diskussionen innerhalb der Steuerungsgruppe sowie (e) Diskussionen mit Wissenschaftlern, die ihr Interesse an einer Mitarbeit im Fachforum bekundet und sich in die Fachdiskussion über einzelne Cluster eingeschaltet haben.

Ausgehend vom Kernziel eines Clusters werden jene zwei oder drei Forschungsansätze identifiziert, die die beste Aussicht für die Erreichung des Kernziels bieten und mit den herkömmlichen Förderansätzen nicht verwirklicht werden können. Hier gilt es, die gemeinsame Kraft des Fachforums zu konzentrieren.

Solch eine Fokussierung auf wenige Kernansätze darf (und wird) natürlich nicht dazu führen, dass alle anderen Ansätze von der Forschungsförderung ausgeschlossen werden. Realistischerweise wird ja nur ein Teil der insgesamt verfügbaren Forschungsförderung auf die DAFA-Projekte ausgerichtet werden, so dass ein Großteil der verfügbaren Mittel für die Förderung von Projekten außerhalb der DAFA verfügbar ist.

Alle diese anderen Projekte auch noch unter das DAFA-Dach zu ziehen, wäre nicht sinnvoll. Das Ziel ist es vielmehr, hier vor allem langfristige Projekte mit sehr engem Praxisbezug, hohem Grad an Interdisziplinarität und großer Bedeutung für das Kernziel des Fachforums anzuschieben.

Abbildung 7: Übersicht zu den Forschungsansätzen der Cluster

Cluster 1: Gesellschaft

- Erwartungen
- Markt-Segmentierung
- Politikoptionen

Cluster 2: Indikatoren

- Evaluierung
- Entwicklung neuer Indikatoren
- Implementierung eines Systems

Cluster 3: Ländlicher Raum

- Regionale Konzentration
- Umweltwirkungen von Ställen

Cluster 4: Rind

- Verbesserung der Tiergesundheit
- Optimierung unterschiedlich intensiver Systeme
- Automatisierung und Tierwohl

Cluster 5: Schwein

- Neue Produktionssysteme denken
- Verbesserung bestehender Systeme

Cluster 6: Geflügel

- Neue Produktionssysteme denken
- Verbesserung bestehender Systeme

Cluster 1: Gesellschaft

Ziel

Analyse von gesellschaftlichen Erwartungen, Labelling-Konzepten und Politikoptionen

Viele Bürger in Deutschland bewerten die Entwicklung der modernen Nutztierhaltung kritisch, ohne dass sie genaue Kenntnisse von den Haltungsverfahren haben. Vorbehalte kommen dann oft in diffusen Schemata wie z. B. Agrarindustrie oder Massentierhaltung zum Ausdruck. Aber auch viele Menschen, die näher mit der landwirtschaftlichen Praxis vertraut sind, halten bestimmte Ausprägungen der Nutztierhaltung für problematisch. Je nach Werthaltung beziehen sich die Vorbehalte z. B. auf Defizite im Tierschutz, auf den Medikamenteneinsatz, auf die Nutztierhaltung in Großbeständen, auf die regionale Konzentration und/oder die Emissionen aus der Nutztierhaltung. In den öffentlichen Medien steht die moderne Nutztierhaltung überwiegend in der Kritik. Diese kritische Grundstimmung war ein zentraler Beweggrund dafür, das DAFA-Fachforum Nutztiere einzurichten.

Wenn sich nun Forschung und Politik daran machen, mit begrenzten Ressourcen eine Verbesserung der Situation erwirken zu wollen, sind Prioritätensetzungen erforderlich. Es ist naheliegend, die Prioritäten dort zu setzen, wo sich die Kritik der Bevölkerung besonders entzündet. Doch hier beginnen die Forschungsfragen.

Erstens ist zu untersuchen, wie die Bürger überhaupt zu ihren Einstellungen gegenüber der Tierhaltung kommen und wie sie diese in der Gesellschaft vertreten wissen wollen. Welche Schemata und Informationsquellen nutzen sie? Wie konkret wollen sie sich mit der Problematik der Tierhaltungssysteme auseinandersetzen? In welchem Ausmaß wollen sie die konkrete Umsetzung delegieren, und an wen? Können und wollen verschiedene Bevölkerungsgruppen tatsächlich die Wichtigkeit unterschiedlicher Problempunkte differenziert benennen?

Zweitens gilt es – soweit das möglich ist (s. o.) – zu klären, welche Präferenzen die Bevölkerung in Bezug auf verschiedene Zielzustände der Nutztierhaltung hat. Welche Missstände werden als besonders kritisch angesehen? Wie werden konkrete Leitbilder bzw. Zielzustände im Vergleich untereinander bewertet? Wie sollten im Falle von Zielkonflikten (z. B. Produktionskosten versus Tierwohl) die Prioritäten bei der Weiterentwicklung der Produktionssysteme gesetzt werden? Aus der hier angestrebten, wissenschaftlich fundierten Analyse der gesellschaftlichen Erwartungen in Bezug auf

die Nutztierhaltung sollen Ergebnisse gewonnen werden, die für die konkrete Entwicklung von Verbesserungskonzepten in den anderen Clustern von großer Bedeutung sind.

Im Hinblick auf die zu entwickelnden Verbesserungskonzepte ist aber nicht nur die Frage wichtig, welche Erwartungen die Menschen haben, sondern es gilt darüber hinaus auch zu klären, wie sie diese Erwartungen in ihrem Kaufverhalten und ihrer Lebensführung umsetzen. Daraus lassen sich einerseits Schlussfolgerungen für die Weiterentwicklung der Produktkennzeichnung (Labelling) ableiten, andererseits lassen sich aber auch Hinweise gewinnen, ob und in welchem Maße vertragliche Vereinbarungen innerhalb der Lebensmittelkette (z. B. Selbstverpflichtungen von Unternehmen oder der gesamten Branche) ein geeigneter Ansatzpunkt für die Erreichung der gesellschaftlichen Ziele sein können.

Voraussichtlich werden sich mit der Optimierung von Markttransparenz und Marktsegmentierung (Labelling, Selbstverpflichtungen) nur Teilerfolge erzielen lassen. Da in diesem Fall ergänzende Maßnahmen der Politik zur Sicherstellung der gesellschaftlich erwünschten Prozessqualität in der Nutztierhaltung erforderlich werden (z. B. Tierschutzauflagen), gilt es ferner zu klären, (a) welche politischen Handlungsoptionen bestehen, (b) welche Folgen die verschiedenen Optionen auslösen würden und (c) welche Politikempfehlungen daraus abzuleiten sind.

Forschungsansatz 1A
Interdisziplinäre Entwicklung und nachhaltiger Betrieb einer Forschungsinfrastruktur zur Analyse gesellschaftlicher Erwartungen

Angesichts der Komplexität des Themas Nutztierhaltung wäre die Durchführung von adhoc-Meinungsumfragen zu Einzelaspekten der Tierhaltung kein geeigneter Ansatz, um die genannten Fragen in der nötigen Detailliertheit zu klären und somit konkrete Führung für die Weiterentwicklung der Produktionssysteme geben zu können. Deshalb müssen im Mittelpunkt dieses Teilclusters Forschungsansätze stehen, in denen die Wissenschaftler intensiv mit Einzelpersonen oder Fokusgruppen zusammenarbeiten. Repräsentative Meinungsumfragen mit großem Stichprobenumfang können ergänzend eingesetzt werden.

Mit Hilfe von teilstrukturierten Einzelinterviews und Fokusgruppen-Analysen soll untersucht werden, (a) wie sich die Meinungsbildung über verschiedene Aspekte der Nutzierhaltung vollzieht und (b) wie verschiedene gesellschaftliche Gruppen unterschiedliche Zielzustände der Tierhaltung bewerten. Bezüglich der Teilaufgabe (b) ist zu beachten, dass hier nicht die (für Gesellschaftswissenschaftler vorrangig interessierende) Frage „Wie bilden sich Meinungen?“ im Vordergrund steht, sondern die Bewertung konkreter Ausprägungen von Haltungssystemen. Nur so kann dieser Teilcluster seiner Dienstleistungsfunktion für die anderen Teilcluster des Fachforums gerecht werden.

Des Weiteren soll analysiert werden, wie sich die Bewertungen von Fokusgruppen verändern, wenn sich der Informationsstand über die Produktionsformen und ihre Auswirkun-

gen schrittweise erweitert. Es sollen dann die Bewertungen der „lernenden“ und der „nicht-vorinformierten“ Fokusgruppen verglichen werden. Diese Untersuchungen dienen auch dazu, die Wirkung von Informationen sowie deren Aufbereitung zu erkennen und darauf aufbauend die Kommunikation über die Nutztierhaltung weiterzuentwickeln.

Die Fokusgruppen sollen einen breiten Querschnitt der Bevölkerung repräsentieren und personell so zusammengestellt werden, dass differenzierte Aussagen zur Meinungsbildung in verschiedenen Bevölkerungsgruppen möglich werden. Es ist vorgesehen, auch einige Fokusgruppen zu bilden, deren Mitglieder als Landwirte in der Nutztierhaltung tätig sind. Die Zusammenarbeit mit diesen Gruppen verspricht zusätzliche Erkenntnisse über die Realisierungschancen unterschiedlicher Verbesserungsstrategien in der Praxis.

Da die Ergebnisse des hier beschriebenen Clusters eine wichtige Grundlage für die inhaltliche Ausrichtung anderer Cluster darstellen, ist es erforderlich, den Organisationsgrad in diesem Forschungsfeld wesentlich zu verbessern. Es reicht bei weitem nicht aus, sich hier auf methodische Grundlagenarbeiten und ausgewählte Fallstudien zu beschränken. Ziel ist die Schaffung einer Forschungsinfrastruktur, die nachhaltig nutzbar und für viele Fragestellungen einsetzbar ist und im Bedarfsfall auch kurzfristige Ergebnisse hervorbringen kann.

Forschungsansatz 1B
Analyse von Konzepten zur Produktkennzeichnung und zur Marktsegmentierung

Mit Hilfe der Fokusgruppen sowie ergänzender Erhebungen soll auch untersucht werden, wie der Staat und/oder die Wirtschaft den Verbrauchern die bestmöglichen Informationen über die Prozessqualität zukommen lassen können und welche Auswirkungen dies auf das Kaufverhalten hat.

Die daraus gewonnen Erkenntnisse können in Konzepte einfließen, die darauf abzielen, den Verbraucherinnen und Verbrauchern eine stärkere Verantwortung für die Durchsetzung gesellschaftlich erwünschter Produktionssysteme zukommen zu lassen. Bei der Entwicklung solcher Konzepte gibt es grundsätzlich zwei unterschiedliche Optionen: Entweder zielt man auf eine größtmögliche Transparenz hinsichtlich des Einzelprodukts ab (z. B. Tierschutzlabel, bezogen auf jedes einzelne Produkt), oder man strebt eine Selbstverpflichtung einzelner Unternehmen oder sogar der gesamten Lebensmittelbranche an, nur noch Produkte zu führen, bei deren Herstellung bestimmten Mindestkriterien erfüllt worden sind.

Die Entwicklung solcher Konzepte und die Abschätzung ihrer Wirkungen ist keine triviale Aufgabe. Vielfältige juristische und ökonomische Aspekte sind zu berücksichtigen. Insbesondere dann, wenn im Zeitablauf eine Verschärfung der Qualitätsstandards geplant ist und somit die Produkte – bedingt durch die höheren Kosten – einen steigenden Preisabstand zu den herkömmlichen Standardprodukten aufweisen, könnte bei Verbrauchern und beim Lebensmittelhandel der Anreiz wachsen, das

preisgünstige Segment doch nicht komplett auszublenden bzw. auszulisten – auf welchem Wege auch immer.

Im marktwirtschaftlichen Wettbewerb kann dies im Endeffekt zu einem Label-Wettbewerb und zu einer Label-Vielfalt führen, die für die Verbraucher verwirrend ist, für den Tierschutz nur geringe Fortschritte bringt und einen Dauerstreit zwischen den Vertretern verschiedener Segmente der Lebensmittelkette herbeiführt. Hierbei geht es dann immer mehr um die Frage, wer bestimmte Begriffe nutzen darf (z. B. „tiergerecht“), und um den Vorwurf, unter manchen Labeln würde nur eine „Mogelpackung“ vermarktet und Verbrauchertäuschung betrieben. Erfahrungsgemäß wird dann als letzte Instanz die Politik auf den Plan gerufen. Sie soll mit verbindlichen Regeln klare Vorgaben für alle schaffen, und die Aufgabe, hierfür die wissenschaftlichen Grundlagen zu legen, landet dann letztlich bei der Agrarforschung.

In Anbetracht solcher absehbarer Entwicklungen darf sich das wissenschaftliche Konzept dieses Teilclusters nicht damit begnügen, am Beispiel der Nutztierhaltung lediglich einige wissenschaftlich interessante Einzelaspekte zu bearbeiten. Vielmehr besteht die Kernaufgabe darin, im Verbund der mitwirkenden Forschungseinrichtungen für die hiesigen Standort- und Marktbedingungen (a) Grundkonzepte für ein erfolgversprechendes Labelling zu entwickeln bzw. weiterzuentwickeln, (b) konkrete Implementierungsoptionen zu skizzieren und mit einer ersten Folgenabschätzung zu versehen, sowie dann (c) auf dieser Grundlage vorläufige Empfehlungen abzuleiten und die wichtigsten (neu erkannten) Forschungsfragen zu identifizieren. Auf Basis dieser Arbeitsschritte, die in einer ersten Projektphase anzusiedeln sind, müssen dann weiterführende Forschungsansätze für eine zweite Projektphase ausgearbeitet werden.

Forschungsansatz 1C
Analyse und Bewertung von Handlungsoptionen für die Tierschutz-, Umwelt- und Agrarpolitik

Es ist davon auszugehen, dass die Politik, um eine verbesserte Nutztierhaltung herbeizuführen, nicht nur in Bezug auf die Verbraucherpolitik in die Pflicht genommen wird (s. o. Labelling, Vermeidung von Verbrauchertäuschung), sondern auch in Bezug auf die klassischen Politikfelder Tierschutzpolitik, Umweltpolitik und Agrarpolitik (Auflagen, Steuern, Subventionen).

Eine Reihe wichtiger Detailfragen, die hier zu beantworten sind (vor allem die Auflagen betreffend), werden in den nachfolgend beschriebenen Clustern 3 bis 6 adressiert. Es ist sinnvoll, in den dort zu etablierenden Forschungskonsortien problemnah analysieren zu lassen, welche Rechtsgrundlagen in welcher Weise geändert werden müssen, um wissenschaftlich fundierte und gesellschaftlich akzeptierte Lösungen möglichst schnell in der Wirtschaftswirklichkeit verbreiten zu können. Demgegenüber geht es im hier skizzierten Teilcluster 1C darum, zwei übergeordnete Grundsatzfragen, die für alle Tierarten gleichermaßen von Bedeutung sind, wissenschaftlich zu bearbeiten.

Die erste Grundsatzfrage lautet: Wie kann es in einer international eng verflochtenen Marktwirtschaft gelingen, für einen Wirtschaftsraum (z. B. EU, Deutschland) erhöhte Standards in

Bezug auf die Prozessqualität durchzusetzen, ohne dass dies zu einer Abwanderung der Produktion in Regionen mit geringeren Standards führt? Zwar sind die verfügbaren Politikoptionen im Grundsatz bekannt (verbraucherorientierte Politikansätze oder Einkauf öffentlicher Güter durch die 2. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik oder Veränderung der Außenhandelspolitik; vgl. Kapitel 3); jedoch sind in Bezug auf die konkrete Politikgestaltung viele Forschungsfragen ungeklärt, weshalb die praktische Politik bisher nicht auf einem wissenschaftlich ausgearbeiteten Fundament aufbauen kann.

Bei der Suche nach wissenschaftlich fundierten Lösungen geht es vor allem um ökonomische und juristische Aspekte: Gibt es eine Möglichkeit, erhöhte Tierschutzstandards der EU in der Außenhandelspolitik abzusichern? Welche Optionen zum „Einkauf“ besonders tiergerechter Haltungsformen durch die Agrarpolitik gibt es (z. B. Investitionsförderung, laufende Beihilfen), welche Folgen hätten die verschiedenen Optionen und wie sind sie vergleichend zu bewerten? Welche Optionen hat die deutsche bzw. die EU-Politik, um Produktionsverfahren in Drittländern, welche auf eine Belieferung des EU-Marktes abzielen, zu beeinflussen?

Die zweite Grundsatzfrage betrifft die Vor- und Nachteile der internationalen Arbeitsteilung im Futtermittel- und Nutztiersektor. Hier werden überwiegend soziale, ökonomische und ökologische Forschungsfragen adressiert: Wie sind die Produktionssysteme der Futtermittelwirtschaft und der Nutztierhaltung im internationalen Vergleich zu beurteilen? Welche sozialen, ökonomischen und ökologischen Folgen hat der globale Futtermittelhandel? Wie ließe sich der Trend zu einer immer stärkeren internationalen Arbeitsteilung bei Futtermitteln und Nutztieren umkehren, und welche Folgen hätte ein weitgehender Verzicht auf Futtermittelimporte in die EU?

Cluster 2: Indikatoren

Ziel

Relevantes Gesamtbild über Stand, Entwicklung und Optionen der Nutztierhaltung

Das DAFA-Fachforum verfolgt das Gesamtziel, „im Laufe der Zeit eine messbare Verbesserung der Nutztierhaltung aus Sicht der Gesellschaft zu erreichen“. Das ist ein sehr ambitionierter Anspruch.

Um beurteilen zu können, wie gut das Gesamtziel erreicht und in welchen Bereichen eine Nachjustierung der Strategie erforderlich wird, bedarf es eines fortlaufenden Abgleichs der von der Gesellschaft gewollten Ziele (s. Cluster 1) mit dem jeweiligen Status Quo. Dies kann nur mit Hilfe aussagekräftiger Indikatoren geschehen. Diese müssen zum einen an den von der Gesellschaft gewollten Zielen anknüpfen, zum anderen relativ einfach in der Praxis zu erheben sein und ein valides, umfassendes und prüfbares Bild der tatsächlichen Situation abgeben.

Für die Überprüfung der Ziele der DAFA-Strategie, insbesondere in den tierartspezifischen Clustern, nimmt dieser Cluster daher eine ganz zentrale Rolle ein. Die Relevanz von Indikatoren geht aber weit über die Anwendung im Rahmen der DAFA-Strategie hinaus. Indikatoren werden in Zukunft eine immer stärker werdende Bedeutung für ganz unterschiedliche Anwendungsgebiete erlangen. So sieht der aktuelle Entwurf zur Änderung des Tierschutzgesetzes eine betriebliche Eigenkontrolle der Einhaltung des § 2 des TierSchG vor. Indikatoren können im Rahmen von Managementhilfen für Betriebe (z. B. Benchmarkingsysteme) verwendet werden, transparente Verbraucherinformation über den Status Quo des Tierschutzes in der landwirtschaftlichen Tierhaltung liefern, wissenschaftliche Bewertungen der Tiergerechtheit unterschiedlicher Haltungs- und Managementsysteme ermöglichen, die Integration des Tierschutzes in die Qualitätssicherung entlang der gesamten Lebensmittelkette fördern (inkl. Unterstützung der risikoorientierten Fleischuntersuchung), Hilfe für den Vollzug und die Kontrolle tierschutzrechtlicher Anforderungen sein sowie für die Erarbeitung zielorientierter Fördermaßnahmen zur Verbesserung der Tiergerechtheit und deren Überprüfung genutzt werden.

Trotz dieser verschiedenen Anwendungsbereiche muss angestrebt werden, dass die Methodik der Erhebung der Indikatoren einheitlich ist, so dass gleich erhobene Indikatoren für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche genutzt werden können.

Forschungsansatz im Cluster Indikatoren

Entwicklung und Implementierung eines Indikatorensystems, welches an den gesellschaftlichen Erwartungen anknüpft und mit vertretbarem Aufwand einsetzbar ist

Die Forschung über Indikatoren zur Bewertung der Tierhaltung beginnt nicht bei null, sondern hat im In- und Ausland schon einen beachtlichen Entwicklungsstand erreicht. Die besondere Herausforderung in diesem Cluster besteht darin, die einzelnen Ansätze so weiterzuentwickeln und zusammenzuführen, dass für die hier genannten Anwendunggebiete (nationale Berichterstattung, Politikbewertung, Unternehmensberatung) geeignete Indikatorkonzepte entstehen.

Das ist keine triviale Aufgabe. Die Herausforderung besteht darin, ein Indikatorensystem zu entwickeln, das synergetisch für die verschiedenen skizzierten Anwendungsgebiete nutzbar ist. Gleichzeitig müssen Anforderungen an Validität, Reliabilität sowie Praktikabilität erfüllt werden. Zur Praktikabilität gehört nicht zuletzt auch, dass das Indikatorensystem mit vertretbarem Aufwand für den gesamten Agrarsektor umgesetzt werden kann. Es ist offenkundig, dass sich diese Herausforderung nur im interdisziplinären Verbund und in enger Zusammenarbeit mit Wirtschaft, Politik und Gesellschaft bewältigen lässt.

Aufgrund der Komplexität dieser Aufgabe macht es Sinn, zunächst mit den wichtigsten Nutztierarten bzw. Produktionsrichtungen zu beginnen, d. h. mit Indikatoren für Milchkühe, Mastrinder, Mastschweine, Zuchtschweine, Mastputen, Legehennen und Masthühner.

Grundsätzlich lassen sich die hierzu notwendigen Forschungsarbeiten in drei Bereiche gliedern, die jedoch eng miteinander verzahnt sind und aufeinander aufbauen.

Forschungsansatz 2A
Evaluierung bestehender Indikatoren

Bereits heute existieren eine Vielzahl von verschiedenen Indikatoren und Indikatorensystemen. So werden regelmäßig Indikatoren in Forschungsprojekten zu den Auswirkungen von Haltungsverfahren auf die Tiere angewendet, die jedoch zumeist spezifisch auf die jeweilige Forschungsfrage abgestimmt sind und deren Erhebung teilweise sehr aufwändig ist. Im Rahmen der amtlichen Fleischuntersuchung werden tierschutzrelevante Indikatoren erhoben. Verschiedene Erzeugerverbände haben Benchmarkingsysteme entwickelt, die ebenfalls tierbezogene Indikatoren berücksichtigen. Im Rahmen des europäischen WelfareQuality® Projektes wurden Erhebungsprotokolle für tierbezogene Indikatoren erarbeitet. Diese Konzepte sind ganz überwiegend output-orientiert, d. h. es finden tierbezogene Indikatoren Anwendung. Daneben existieren auch Konzepte, die entweder sowohl tierbezogene Indikatoren als auch ressourcen- und managementbezogene Indikatoren berücksichtigen oder die sich ausschließlich auf ressourcenbezogene Indikatoren konzentrieren. Hier sind beispielsweise die Tiergerechtheitsindices (TGI) zu nennen, die teilweise auch in der Praxis für die Kontrolle von Labelproduktion angewendet werden oder HACCP-Konzepte, die für die Gefahrenanalyse und kritische Kontrollpunkte speziell im Hinblick auf die Tiergerechtheit von Haltungsverfahren entwickelt wurden. Der Na-

tionale Bewertungsrahmen Tierhaltung stellt ein rein auf ressourcenbezogene Indikatoren basierendes Konzept dar.

Auf diese existierenden Konzepte lässt sich sehr gut aufbauen. Wichtig ist jedoch ihre systematische Erfassung und Prüfung. Die Prüfung muss sich zum einen auf die grundsätzliche Eignung der Indikatoren für die verschiedenen Anwendungsgebiete beziehen. Zum anderen sind Untersuchungen zur Validität und Reliabilität der Indikatoren notwendig. Dabei muss auch die Praktikabilität und Effizienz der Erhebung berücksichtigt und ggf. verbessert werden. Bestandteil dieses Teilclusters muss auch die Identifizierung von Schlüsselindikatoren mit hinreichender Aussagekraft für die jeweiligen Anwendungsbereiche sein.

Vor dem Hintergrund der Bestrebungen innerhalb der EU zur Etablierung eines koordinierten europäischen Tierschutznetzes, das u. a. die Harmonisierung von Tierschutzindikatoren zur Aufgabe hat, ist eine enge Abstimmung und Rückkopplung der Arbeiten in diesem Teilcluster mit Forschungen im europäischen Ausland notwendig.

Forschungsansatz 2B
Entwicklung innovativer tierbezogener Indikatoren

In diesem Teilcluster soll untersucht werden, wie sich die Erhebung von Indikatoren automatisieren lässt. Ziel ist es, sowohl die Effizienz der Erhebungen als auch die Reliabilität der Indikatoren zu optimieren. Die Untersuchungen sollen sich auf verschiedene potenzielle Erhebungsstandorte erstrecken, d. h. es soll eine mögliche Erhebung auf Schlachthöfen, auf landwirtschaftlichen Betrieben und während des Transports untersucht werden.

Außerdem soll das Spektrum der Indikatoren erweitert werden. Bislang zielen die meisten Indikatoren auf die Identifizierung negativer Auswirkungen auf die Tiere ab. Zunehmend rückt jedoch auch ins Blickfeld, dass es neben der Vermeidung negativer Auswirkungen auch um das Ermöglichen positiver Auswirkungen gehen sollte. Dies wird mit Schlagworten wie „Tierwohl“ oder „good welfare“ zum Ausdruck gebracht. Forschungen zu „positiven Emotionen“ sind noch relativ neu, aber vielversprechend. Daher sollen sie in diesem Teilcluster aufgegriffen und ausgebaut werden.

Ein weiterer innovativer und vielversprechender Ansatz ist die Erforschung von Biomarkern, die als Tierschutzindikator verwendet werden könnten.

Forschungsansatz 2C
Implementierung eines Indikatorensystems

In diesem Teilcluster geht es darum, Organisationskonzepte für einen Einsatz der (weiter-) entwickelten Indikatoren zu erarbeiten. Hierzu muss erforscht werden, welche Indikatoren sich in welcher Weise in die Wertschöpfungskette integrieren und transportieren lassen, um eine Nutzung in den verschiedenen Anwendungsbereichen zu ermöglichen.

Eine wichtige Forschungsfrage lautet, wie sich Informationen durch Aggregation der Aussagen verschiedener Indikatoren so verdichten lassen, dass sie für die verschiedenen Anwen-

dungsbereiche nutzbar sind. Außerdem ist zu untersuchen, welche Notwendigkeiten und Möglichkeiten einer Gewichtung verschiedener Indikatoren es gibt. Eine dritte Forschungsfrage ist die Vergleichbarkeit und Wertung von Indikatoren für verschiedene Aspekte (z. B. Verhalten, Tiergesundheit).

Um eine gute Verbreitung von Erhebungsverfahren zu erreichen, müssen auch die Hindernisse für die Nutzung von Indikatorensystemen untersucht werden. In diesem Zusammenhang geht es beispielsweise um mögliche Anreizsysteme zur Unterstützung der Nutzung, um Finanzierungsmöglichkeiten, um den Datenschutz, das Management der anfallenden Datenflut und um Fragen der Rechtssicherheit für die Erhebungen.

Weiterhin muss auf eine gute Kommunizierbarkeit der Erhebungsergebnisse an die jeweiligen Nutzer (Tierhalter, Handel, Konsument) geachtet werden. Hierbei ist eine enge Anknüpfung der Forschungsarbeit an Cluster 1 (Gesellschaft) sinnvoll, da die Ansprüche der Gesellschaft an eine transparente Kommunikation berücksichtigt werden müssen.

Im Hinblick auf das Ziel, eine umfassende Berichterstattung über den jeweiligen Zustand der Nutztierhaltung zu ermöglichen, muss das Indikatorensystem über den engeren tierbezogenen Bereich hinaus ausgedehnt werden. Es sollten von Anfang an zumindest Schnittstellen zur Integration von Umweltindikatoren vorgesehen werden. Vor diesem Hintergrund ist eine enge Zusammenarbeit mit Cluster 3B vorgesehen, in dem Emissionswerte für verschiedene Stallanlagen ermittelt werden.

Cluster 3: Ländlicher Raum

Ziel

Verringerung der Umweltbelastung und Optimierung der räumlichen Anordnung

Nutztierhaltung findet in ländlichen Räumen statt und leistet gesellschaftlich erwünschte Beiträge zur Entwicklung dieser Räume (regionale Wirtschaft, Landschaftsbild, etc.). Häufig steht die Nutztierhaltung aber auch in Konkurrenz zu anderen regionalen Nutzungen (z. B. Wohnen, Tourismus). Aus Tierhaltungsanlagen werden Nährstoffe, Stäube, Gerüche, Geräusche und Krankheitserreger in die Umwelt abgegeben, die Menschen, Betriebe oder Biotope beeinträchtigen können – sei es in unmittelbarer Nachbarschaft oder bei entsprechender Verfrachtung auch in größerer Entfernung. Bei näherer Analyse zeigt sich, dass es hier zwei verschiedene Problemkreise gibt, die unterschiedliche Ursachen haben und deshalb auch unterschiedliche Lösungsstrategien erfordern.

Zum einen geht es um die räumliche Verteilung der Nutztierhaltung. In den vergangenen Jahrzehnten ist es zu einer starken räumlichen Entmischung der Nutztierhaltung gekommen, so dass heute in Deutschland einerseits hochverdichtete Nutztierzentren vorliegen, andererseits aber auch ländliche Regionen, in denen es kaum noch Nutztiere gibt. Die starke räumliche Konzentration wird sowohl hinsichtlich der Nährstoffbelastung als auch hinsichtlich der Tierseuchenrisiken kritisch gesehen. Die Herausforderung besteht darin, rechtliche Rahmenbedingungen zu entwickeln, die zu einer verbesserten räumlichen Allokation der Nutztierhaltung führen.

Zum anderen geht es um Tierhaltungsanlagen und die aus ihnen hervorgehenden Emissionen an sich, d. h. unabhängig davon, ob die Nutztierhaltung in Verdichtungsräumen stattfindet oder gleichmäßig im Raum verteilt ist. Die Herausforderung besteht darin, an allen Standorten die Produktionssysteme so weiterzuentwickeln, dass Emissionen und unerwünschte Nachbarschaftseffekte möglichst gering ausfallen.

Forschungsansätze im Cluster Ländlicher Raum

Es liegt auf der Hand, dass die beiden Problemkreise ganz unterschiedliche Forschungsstrategien und unterschiedlich profilierte Forschungskonsortien erfordern. Im ersten Fall geht es primär um raumwirtschaftliche und organisatorisch-planerische Fragestellungen, wobei jedoch auch hier die Klärung der naturwissenschaftlichen Grundlagen (z. B. zur Ausbreitung von Krankheitserregern) von großer Bedeutung ist. Im zweiten Fall wird produktionstechnologische Forschung benötigt, bei der vor allem Tierproduzenten, Technologen und Betriebswirte zusammenarbeiten müssen.

Forschungsansatz 3A
Steuerung der räumlichen Verteilung der Nutztierhaltung nach dem Nachhaltigkeitsprinzip

Gegenwärtig gibt es drei Problemfelder, die in besonderem Maße Regionen mit intensiver Nutztierhaltung betreffen: die Überversorgung mit Rest- und Abfallstoffen aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft, das hohe Seuchenrisiko und die Emissionen der Intensivtierhaltung (zu letzterem siehe Teilcluster 3B). Die räumliche Ballung der Nutztierhaltung hat jedoch auch Vorteile (z. B. positive Clustereffekte, regionale Wertschöpfungsketten). Die Herausforderung besteht darin, auf wissenschaftlicher Grundlage die Vor- und Nachteile unterschiedlicher räumlicher Verteilungsmuster abzuwägen und zu untersuchen, was die verschiedenen politischen Ebenen (von der Kommune bis zum Bund) tun können bzw. tun sollten, damit im Laufe der Zeit eine möglichst günstige räumliche Verteilung der Nutztierhaltung entsteht.

Bei der Bewertung unterschiedlicher Konzentrationen ist zu berücksichtigen, dass die Rahmenbedingungen von Region zu Region stark variieren können. Es sollen daher operationalisierbare Indikatoren entwickelt werden, welche (a) die ökonomischen, ökologischen und sozialen Konsequenzen einer räumlichen Konzentration der Nutztierhaltung aufzeigen, sich (b) in

ein konsistentes Bewertungssystem überführen lassen und dabei (c) den jeweiligen räumlichen Kontext adäquat berücksichtigen. Hierbei geht es insbesondere auch um die Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen der Nutztierhaltung und alternativen Raumnutzungen (z. B. Bioenergie, Tourismus). Insgesamt soll auf diese Weise ein Bewertungsrahmen entstehen, der flächendeckend einsetzbar ist und eine Beurteilung unterschiedlicher Nutztierkonzentrationen (als Element einer multifunktionalen Landwirtschaft) ermöglicht.

In diesem Forschungsansatz soll zudem speziell auf die Frage eingegangen werden, wie unterschiedliche räumliche Verteilungsmuster der Nutztierhaltung unter den Aspekten Seuchenprophylaxe bzw. Seuchenbekämpfung zu bewerten sind. Hierbei sind einerseits Erfahrungen aus der Vergangenheit auszuwerten, andererseits Modellierungen für unterschiedliche Raumkonstellationen, Tierarten, Tierseuchen und Bekämpfungsstrategien in Betracht zu ziehen. Die hierbei erzielten Ergebnisse können kurzfristig für die Bewertung von Prophylaxe und Bekämpfungsstrategien genutzt werden, und darüber hinaus liefern sie der Wirtschaft und der Politik Orientierungshilfen für die künftige Standortplanung.

Die Ergebnisse der o. g. Analysen könnten (auch unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus Teilcluster 3B, s. u.) zu der Schlussfolgerung führen, dass zumindest längerfristig bestimmte Veränderungen der regionalen Verteilung der Nutztierhaltung sinnvoll wären (z. B. eine räumliche Entzerrung). Somit stellt sich die weitergehende Frage, welche Handlungsoptionen die Politik hat, um solche Verteilungsziele anzusteuern, und wie die verschiedenen Optionen zu bewerten sind.

Grundsätzlich ist hierbei ein breites Spektrum von Politikfeldern in Betracht zu ziehen (z. B. Baurecht, Raumordnung, Agrarpolitik, Tierseuchenpolitik, Umweltpolitik), wobei für jede einzelne Politikoption konkretisiert werden sollte, auf welcher Regionsebene (z. B. Kreis, Land, Bund) die Steuerungskompetenz anzusiedeln ist. Bei der Bewertung der Vielzahl von Optionen, die sich hieraus ergeben, sind ökonomische, ökologische und soziale Wirkungen einzubeziehen. Es wird angestrebt, anhand ausgewählter Typregionen (z. B. Hochverdichtungsräume der Nutztierhaltung; tierarme Regionen mit Flächenpotenzialen) beispielhaft zu analysieren, wie sich die entwickelten Lösungsvorschläge „vor Ort“ auswirken würden.

Forschungsansatz 3B
Reduzierung der Umweltwirkungen von Tierhaltungsanlagen

Die Nutztierhaltung ist im nationalen und europäischen Maßstab eine bedeutende Quelle luftgetragener Emissionen (Ammoniak, klimawirksamen Gase, Geruch, Staub und Bioaerosole), die zu Belastungen der Umwelt führen. Dies betrifft nicht nur die Stallhaltung der Tiere, sondern auch die Ausbringung und Verwertung der Exkremente in Form von Flüssigmist und/oder Festmist.

Zur Minderung der Umweltbelastungen unterliegt die Nutztierhaltung nationalen und internationalen Bestimmungen zur Luftreinhaltung und zum Klimaschutz. Diese machen eine Umsetzung der wissenschaftlichen Ergebnisse in administrative Handlungen erforderlich. Für viele Bereiche der Tierhaltung existieren

bereits belastbare Daten. Zu neueren Tierhaltungsverfahren und zu bestimmten Parametern (hier insbesondere zu Bioaerosolen) sind große Datenlücken zu verzeichnen. Diese unzureichende Datenbasis behindert die Verbreitung tier- und umweltgerechter Haltungsverfahren, erschwert die Genehmigungsverfahren und hat einen unterschiedlichen Vollzug des Immissionsschutz- und Umweltrechtes in und zwischen den Bundesländern zur Folge. Beispielsweise ist in der Genehmigungspraxis die sachgerechte Beurteilung der Umweltwirkungen von offenen Ställen, Flächen und diffusen Quellen aufgrund unzureichender Daten schwierig. Die Unsicherheit hinsichtlich der Beurteilung des Emissionsverhaltens bei offener Bauweise führt dazu, dass diese Systeme in der Bevölkerung und zum Teil bei Genehmigungsbehörden keine Akzeptanz finden und nicht genehmigungsfähig sind. Zudem behindern fehlende Daten die Anerkennung und Verbreitung besonders tier- und umweltgerechter Haltungsverfahren auf europäischer Ebene im Rahmen des Informationsaustausches zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) im Rahmen der IED-Richtlinie und den Verhandlungen zum UN/ECE-Luftreinhalteabkommen, bzw. der NEC-Richtlinie zur Minderung der Ammoniakemissionen.

Auf der Basis dieser Analyse ergeben sich die folgenden wesentlichen Forschungskomplexe:

Es ist angestrebt, auf der Basis einheitlicher, national abgestimmter Messmethoden Emissionsfaktoren für verschiedene neuere besonders tiergerechte Haltungsverfahren (z. B. Außenklimaställe, Verfahren mit Auslauf und/oder Stroh) zu ermitteln. Die Auswahl bzw. Priorisierung der Verfahren muss unter Einbezug der anderen Cluster erfolgen. Für die Emissionen von Bioaerosolen bzw. Keimen ist vorab methodische Grundlagenforschung erforderlich.

Ebenfalls auf der Basis national und international abgestimmter einheitlicher Messmethoden, soll die Wirkung verschiedener Maßnahmen untersucht und im Hinblick auf den Stand der Technik und auf neue Anforderungen bewertet werden.

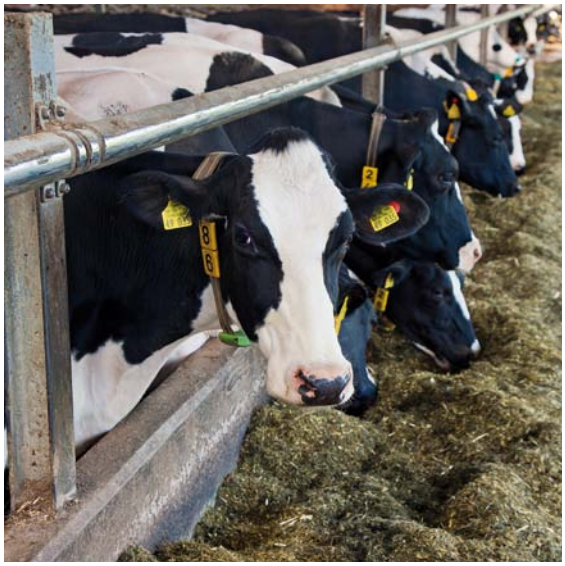
Die zur Berechnung der Transmission und Immission angewendeten Modelle sind in Bezug auf die spezifischen Bedingungen bodennaher und diffuser Quellen nicht hinreichend validiert und werden entsprechend häufig kritisch hinterfragt. Dies gilt für den Transport von Gasen und Geruch sowie viel mehr noch für den Transport von partikelförmigen Substanzen bzw. Bioaerosolen. Zum letztgenannten Bereich ist praktisch nichts bekannt. Hier müssen Modelle, die in der Forschung existieren, erst auf die Anwendbarkeit überprüft werden.

Immissionsseitig sind die Auswirkungen von Gasen und Stäuben auf die Gesundheit untersucht. Für Bioaerosole und hier besonders außerhalb von Ställen (niedrige Konzentrationen) sind die gesundheitlichen Risiken unklar, insbesondere gibt es keinen Schwellen- oder Grenzwerte. Nur mit einem konkreten Hinweis, wie sich entsprechende Immissionen auf die Gesundheit auswirken, können gesetzliche Rahmenbedingungen formuliert werden.

Die Berücksichtigung der wissenschaftlichen Ergebnisse in untergesetzlichen Regelwerken ist ein Problembereich. Es muss in der lokalen Administration dafür gesorgt werden, dass die Akteure Methoden an die Hand bekommen, die sie bei der konkreten Umsetzung, z. B. im Bereich von Genehmigungsverfahren und Planungsentscheidungen, unterstützen.

Ein visionäres Ziel könnte die Entwicklung eines Stalles sein, der als Null-Emissionsstall bezeichnet werden kann. Dabei bedeutet dies nicht, dass dieser Stall überhaupt nicht mehr emittiert, sondern, dass in der Bilanz der gesamten Prozesskette keine Emissionen zu verzeichnen sind.

Dieser Cluster muss intensiv mit dem Cluster 2 (Indikatoren) sowie mit den auf die Tierarten bezogenen Clustern 4 bis 6 (Rind, Schwein, Geflügel) kooperieren. Die ermittelten Emissionsfaktoren sind auch Eingangsgrößen in ein Indikatorsystem, welches die Umweltwirkung von Tierhaltungsanlagen bewertet. Die im Zuge der Emissionsmessung möglicherweise erhobenen Daten zu Raumluftkonzentrationen sind Indikatoren für die Tiergerechtheit von Haltungssystemen.



Cluster 4: Rind

Ziel

Optimierung der Produktionssysteme zur Verbesserung des Tierwohls in der Milchviehhaltung

Sowohl die Milchviehhaltung als auch die Rindermast stehen vor großen Herausforderungen, so dass es grundsätzlich gerechtfertigt wäre, in diesem Cluster Forschungsstrategien für beide Bereiche zu entwickeln. Das übergeordnete Ziel des Fachforums, durch Bündelung der Kräfte eine messbare Verbesserung der Nutztierhaltung herbeizuführen, macht jedoch eine Schwerpunktsetzung erforderlich. Nachfolgend werden drei Teilcluster identifiziert, die für die Milchviehhaltung unabdingbar erscheinen.

Die Produktionssysteme der Milchviehhaltung stehen bisher weniger im Fokus der gesellschaftlichen Kritik als dies bei der Schweine- und der Geflügelhaltung der Fall ist. Der Agrar-

strukturwandel schreitet jedoch auch in der Milchviehhaltung mit großer Geschwindigkeit voran, und es ist absehbar, dass zumindest ein Teil der Gesellschaft die daraus hervorgehenden Produktionsformen und Bestandsgrößen kritisch begleiten wird. Hierbei geht es, wie bei anderen Tierarten auch, primär um die Größe der Tierbestände, die Tiergesundheit, den Grad der Automatisierung und die Höhe der Tierleistungen.

Aus der Perspektive der Wissenschaft geben vor allem die Probleme, die viele Milchviehbetriebe in den Bereichen Tiergesundheit und Fruchtbarkeit haben, Anlass zur Sorge. Die zunehmende Technisierung der Milchviehhaltung könnte diese Probleme künftig verschärfen, wenn das betriebliche Management mit den erweiterten Herausforderungen nicht Schritt hält. Andererseits eröffnet sich aber auch die Chance, mit Hilfe moderner Technik die Produktionssysteme stärker an die Bedürfnisse der Tiere anzupassen, die Tierbetreuung zu intensivieren und den umfangreichen Datenbestand für ein vorbeugendes Tiergesundheitsmanagement zu nutzen. Der sich rasch wandelnde Sektor steht somit vor der Herausforderung, die Weichen jetzt so zu stellen, dass die Chancen der Technisierung genutzt und die Risiken begrenzt werden.

Forschungsansätze im Cluster Rind

Um das Kernziel dieses Clusters zu erreichen, müssen verschiedene Forschungsstrategien parallel verfolgt werden. Die Überlegungen haben zu drei Teilclustern geführt, die nachfolgend skizziert werden. Leitgedanke dieses Forschungsansatzes ist die Verbesserung der Tiergesundheit und der Tiergerechtheit der Produktionssysteme. Die Ansatzpunkte sind dabei (a) die Entwicklung von Tiergesundheitskonzepten, (b) die Entwicklung alternativer Produktionssysteme und (c) die Nutzung von technischer Innovation, insbesondere Sensorik.

Forschungsansatz 4A
Konzepte zur Verbesserung der individuellen und der Herdengesundheit, insbesondere in Problembetrieben

Das finale Ziel dieses Teilclusters ist die Generierung der wissenschaftlichen Grundlagen zur nachhaltigen Verbesserung der Tiergesundheit durch intensive, datenbasierte Beratung. Umfangreiche, bisher unzureichend genutzte tier- und betriebsspezifische Daten sowie neue technologische Entwicklungen bilden günstige Voraussetzungen, um durch neu entwickelte umfassende Datenbanken, ergänzt durch neue vertiefte Phänotypen der Tiergesundheit, die Grundlagen für eine derartige Beratung zu schaffen. Deshalb ist die Generierung der notwendigen Datengrundlage ein wichtiger Aspekt dieses Teilclusters, der im Hinblick auf dauerhaft zu erhebende Daten in enger Abstimmung mit dem Cluster 2A bearbeitet werden muss.

Die Entwicklung von Tiergesundheitskonzepten in diesem Teilcluster fußt auf drei Forschungsansätzen:

- Auf Basis der in enger Verzahnung mit Cluster 2A entwickelten Indikatoren (z. B. Klauenbefunde, differenzierte Abgangsursachen, Krankheitsdiagnosen etc.) sollen Manage-

mentkonzepte (z. B. Tiergesundheitspläne) für eine nachhaltige Verbesserung der Tiergesundheit erarbeitet und erprobt werden. Hier ist wiederum eine enge Verknüpfung zu Cluster 2C gegeben.

- Parallel zu diesem Forschungsansatz, der sich eher den managementassoziierten Tierschutzproblemen widmet, können Faktoren identifiziert werden, die stärker mit haltungstechnischen Aspekten und der Fütterung assoziiert sind. Diese sollen ebenso wie das Management weiterentwickelt und verbessert werden.

- Durch Aufklärung der genetischen und physiologischen Ursachen individueller Unterschiede in der Tiergesundheit sollen Biomarker identifiziert werden, die zum einen für eine gezielte züchterische Verbesserung der Tiergesundheit, zum anderen in enger Verzahnung mit Teilcluster 2B als Grundlage für die Entwicklung neuer Indikatoren genutzt werden können.

Dieser Teilcluster wird als eigenständiges Arbeitsfeld für erforderlich gehalten, weil sich in der Vergangenheit herausgestellt hat, dass Gesundheits- und Fruchtbarkeitsprobleme häufig durch Defizite in Haltung, Fütterung und Management verursacht werden. Hierbei ist die hohe tierindividuelle und Herdenvariabilität in der Tiergesundheit von hoher Relevanz für das Tierwohl, insbesondere in den Betrieben, die in den Kriterien Mastitishäufigkeit, Stoffwechsel- und Fruchtbarkeitsstörungen am unteren Ende des Spektrums rangieren. Der Forschungsansatz ist deshalb primär auf die Frage ausgerichtet, wie anhand der neu entwickelten Phänotypen Problemtiere bzw. Problembetriebe identifiziert werden können und welche Informationen, Anreize bzw. auch Sanktionen am besten geeignet sind, um die Betriebsleiter zu einer – bezogen auf die Tiergesundheit – optimalen Gestaltung der Haltungs-, Fütterungs- und Managementbedingungen zu bewegen. Zielgruppe der Untersuchungen und Maßnahmen in Hinsicht auf die Herdengesundheit sollte hierbei das „schlechteste Drittel“ der Betriebe sein, das bisher Beratungsangeboten nur wenig zugänglich war. Unmittelbare Zwangsmaßnahmen sollten nur bei ganz erheblichen Abweichungen als „ultima ratio“ eingesetzt werden. Deswegen muss die Weiterentwicklung von Motivations- und Beratungskonzepten ein wesentliches Element dieses Teilclusters darstellen. Methodisch kann hierbei an den Erfahrungen angeknüpft werden, die in der Vergangenheit mit Tiergesundheitsplänen gemacht wurden, es sollten aber auch andere methodische Optionen untersucht werden.

Zur praktischen Umsetzung des Vorhabens ist es zunächst erforderlich, bereits vorhandene Datenquellen zum Tierwohl konsequent zusammen zu führen und eine flächendeckende Erfassung zu organisieren. Vermutlich werden sich damit aber nicht alle relevanten Bereiche erschließen lassen. Insbesondere im Bereich der Stoffwechselstabilität und klinischer Fruchtbarkeitsstörungen werden zusätzliche Indikatoren benötigt. Auch Mastitiden werden bislang über den Parameter Zellzahl nicht hinreichend genau erfasst. Vorrangig sollten dabei genetische und physiologische Ursachen der individuellen Variabilität in der Tiergesundheit untersucht und bei Eignung als innovative Biomarker herangezogen werden.

Neben den unmittelbaren Auswirkungen kann der Teilcluster auch einen wichtigen Beitrag leisten, um den im Entwurf des neuen Tierschutz-

gesetzes fixierten Grundsatz, jeder Tierhalter solle Systeme der Eigenkontrolle etablieren, zu operationalisieren und ein permanentes und repräsentatives Monitoring der Tiergesundheit und der Fruchtbarkeit in der Milchviehhaltung zu etablieren. Eine erfolgreiche Umsetzung erfordert entsprechende rechtliche Rahmenbedingungen. Andere Länder, wie z. B. Dänemark, Schweden und Österreich sind Deutschland in dieser Hinsicht weit voraus. Im Rahmen dieses Teilclusters sollen deshalb die wissenschaftlichen Grundlagen und Handlungsempfehlungen für die Politik zur zukünftigen Gestaltung des notwendigen Rechtsrahmens gelegt werden. Der notwendige Rechtsrahmen muss die Schaffung der rechtlichen Voraussetzungen zur Zusammenführung von verteilt erhobenen Daten in einer zentralen Datenbank, die Schaffung der rechtlichen Voraussetzungen für eine verbindliche flächendeckende Erhebung von Gesundheitsinformationen sowie die Festlegung von Zielvorgaben für die Tiergesundheit, die bei hartnäckigen Fällen die Grundlage von Sanktionierungen bilden können, umfassen.

Forschungsansatz 4B
Optimierung von Produktionssystemen mit hohen und mittleren Milchleistungen

Aller Voraussicht nach wird sich der generelle Trend zu immer höheren Milchleistungen je Kuh fortsetzen, national wie international. Die bisherige Entwicklung hat gezeigt, dass gut geführte Betriebe in der Lage sind, auch bei Hochleistungsherden das fortwährend steigende genetische Potenzial zu nutzen, ohne dass es zu einer Beeinträchtigung der Tiergesundheit kommt. Gleichwohl steigen die Anforderungen an die Tierernährung, die Tierhaltung, die Tierzucht und das betriebliche Management weiter an, so dass die Entwicklung optimierter Managementkonzepte für Hochleistungsherden eine wichtige Zukunftsaufgabe für die Agrarforschung darstellt.

Die Orientierung auf höchstmögliche und fortwährend steigende Milchleistungen ist jedoch nicht für alle Standorte, Betriebsleiter und Vermarktungskanäle gleichermaßen geeignet. Einschlägige Untersuchungen für deutsche Standorte zeigen, dass eine hohe Leistung nur bis zu einem gewissen Grad eine Aussage über die Wirtschaftlichkeit der Milcherzeugung zulässt. Aus internationalen Vergleichen ist bekannt, dass unterschiedliche Standortbedingungen zu großen Unterschieden in der optimalen Intensität und der optimalen Milchleistung je Kuh führen können. Es ist aber noch nicht gut erforscht, wie man unter hiesigen Standortbedingungen eine hohe Wirtschaftlichkeit bei bewusstem Verzicht auf einzeltierbezogene Höchstleistungen zielgerichtet anstreben kann.

Landwirte, die eine derartige Ausrichtung ihrer Milchviehhaltung erwägen, benötigen Orientierungshilfen (a) über die Optimierungspotenziale bei der Konfiguration extensiverer Produktionsverfahren und (b) über deren Wirtschaftlichkeit im Vergleich zur Hochleistungsproduktion. Bei den ökonomischen Analysen sind auch die Wirkungen agrarumweltpolitischer Maßnahmen sowie spezielle Vermarktungsprogramme des Lebensmittelhandels (z. B. Weidemilch) zu berücksichtigen. Im Endeffekt werden somit nicht Leistungsniveaus, sondern intensivere und extensivere Produktionsverfahren und darauf abgestimmte Management- und Vermarktungskonzepte miteinander verglichen.

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel dieses Teilclusters, sowohl für Hochleistungsherden als auch für Herden mit mittlerer Leistung (a) optimal angepasste Systeme zu entwickeln, (b) diese umfassend hinsichtlich ihrer ökonomischen, ökologischen und sozialen Wirkungen zu analysieren und (c) daraus standort- und kompetenzangepasste Beratungsempfehlungen zu generieren. Um hierfür die Grundlage zu schaffen, sind drei Forschungskomplexe vorgesehen:

- Erstens sollen Versuchsbetriebe (oder Paare von Versuchsbetrieben) eingerichtet werden, an denen die beiden unterschiedlichen Konzepte parallel etabliert, jeweils für sich optimiert und untereinander verglichen werden. Diese Betriebe sollen auch für die Demonstrationsberatung genutzt werden.

- Zweitens sollen systematische Betriebsvergleiche von in- und ausländischen Praxisbetrieben durchgeführt werden, die sich der einen oder der anderen Philosophie verschreiben und unter möglichst gut vergleichbaren Standortbedingungen wirtschaften („Typbetriebe“). Ziel der Vergleiche ist es, auf einer breiten Datenbasis Aussagen zur Wettbewerbsfähigkeit, zur Tiergesundheit und zu den Umweltwirkungen ableiten zu können.

- Ein dritter Forschungskomplex soll darauf ausgerichtet werden, Zuchtprogramme unter Berücksichtigung ökonomischer und tierschutzbezogener Aspekte so weiterzuentwickeln, dass sowohl für Hochleistungsherden als auch für ein mittleres Leistungsniveau eine jeweils optimale genetische Grundlage geschaffen wird.

Forschungsansatz 4C
Gestaltung automatisierter Haltungssysteme zum Vorteil der Milchkühe

Die Automatisierung in der Milchviehhaltung schreitet mit hoher Geschwindigkeit voran. Vollautomatische Melksysteme sind inzwischen Stand der Technik, und auch bei der Fütterung und der Entmistung ist eine weitgehende Automatisierung prinzipiell machbar. Je nachdem, wie die Automatisierung gestaltet und durch den Menschen begleitet wird, kann sie sich für den Tierschutz positiv oder negativ auswirken. So eröffnet beispielsweise das vollautomatische Melken die Chance, jeder Milchkuh nach ihren individuellen Bedürfnissen jederzeit Zugang zu einem Melkplatz zu gewähren und birgt zugleich das Risiko, dass die Tierbeobachtung vernachlässigt und die Tiergesundheit beeinträchtigt wird.

Von besonderer Bedeutung ist es, die im Zuge der Automatisierung rasch anwachsende Datenverfügbarkeit richtig zu nutzen. Die mit diversen Sensoren erhebbaren, tierindividuellen Daten können prinzipiell dazu genutzt werden, den Produktionsprozess zum Wohle jedes einzelnen Tieres zu gestalten und Beeinträchtigungen des Wohlbefindens frühzeitig zu erkennen. Dies setzt jedoch voraus, dass die Datenflut sinnvoll verdichtet, ausgewertet und zur Prozesssteuerung nutzbar gemacht wird (automatisch oder als Entscheidungsvorschlag für die Betriebsleiter). Auf dem Weg von einer Vielzahl einzelner Daten zu zielgerichteten Informationen besteht noch ein hoher Forschungsbedarf, sowohl innnerbetrieblich bei der Zusammenführung von Daten aus verschiedenen Systemen als auch überbetrieblich.

Die für die Aufstellung solcher Regeln erforderlichen Grundlagenarbeiten, die in diesem Teilcluster zu finanzieren sind, müssen vorrangig auf Forschungsstationen in enger Kooperation mit der Industrie durchgeführt werden. Forschungsbedarf wird vorrangig in der Bestimmung des ethophysiologischen Reaktionsraums des Tieres gesehen und der Frage, wie das automatisierte Haltungssystem zu gestalten ist, um dem Tier im Rahmen der natürlichen Variation von physiologischen und Verhaltensmerkmalen optimale Bedingungen zu bieten. Parallel dazu sollen begleitende Arbeitsgruppen eingerichtet werden, in denen praktische Landwirte und Berater (a) die Forschungsansätze bewerten und mit Anregungen versehen und in denen sie (b) die Zwischenergebnisse der experimentellen Forschung mit Erfahrungswerten aus ihren Betrieben bzw. Arbeitskreisen vergleichen. Auf diese Weise soll möglichst schnell ein breit abgestütztes Wissensfundament entstehen, welches die Landwirte bei der Steuerung automatisierter Produktionsprozesse unterstützen kann.

Einen Schwerpunkt dieses Teilclusters soll auch die überbetriebliche Zusammenführung und Auswertung automatisiert erhobener Daten darstellen. Die neuen Technologien ermöglichen den Milcherzeugern zukünftig eine weitgehende Autonomie. Damit werden traditionelle Wege der Leistungserhebung und der überbetrieblichen Auswertung in Frage gestellt. Diese waren jedoch in der Vergangenheit ein wesentliches Element des Managements und der Beratung der Betriebe sowie der Tierzucht, der Agrarstatistik und der Politikberatung. Auch zukünftig werden zentrale Datensammlungen für diese Zwecke benötigt, es müssen aber neue Konzepte erarbeitet werden, mit denen den Betrieben attraktive Auswertungen als Gegenleistung zur Datenlieferung zur Verfügung gestellt werden können. Im Hinblick auf eine mögliche Nutzung der neu erhobenen Daten als Indikatoren erfolgt eine enge Abstimmung mit dem Cluster 2 (Indikatoren).

Begleitend zu den oben geschilderten Forschungsarbeiten soll im Cluster 1 (Gesellschaft) die gesellschaftliche Akzeptanz automatisierter Haltungsverfahren untersucht werden. Hierbei geht es einerseits um die richtige Vermittlung der Vorteile automatisierter Verfahren gegenüber Nicht-Fachleuten und andererseits darum, Akzeptanzgrenzen der Automatisierung auszuloten und in den Forschungsansätzen zu berücksichtigen.

Cluster 5: Schwein

Ziel

Verbesserung der Produktionssysteme in der Schweinehaltung

Nach den vielen Fachdiskussionen, die im Laufe des Jahres 2011 geführt worden sind, zeichnet sich immer deutlicher ab: Produktionssysteme, die die Unversehrtheit der Nutztiere und das Tierwohl nicht gewährleisten können, werden in Deutschland auf Dauer bei weiten Teilen der Bevölkerung keine Akzeptanz finden. Zwar sind auch heute bereits tiergerechtere Schweinehaltungsverfahren z. B. aus der ökologischen Tierhaltung bekannt, doch haben diese in der landwirtschaftlichen Praxis bislang nur geringe Bedeutung erlangt. Es ist insofern wahrscheinlich keine Frage des „ob“, sondern nur eine Frage des „wann“ und „wie“, bis die Nutztierhalter durch Veränderungen der Rahmenbedingungen gezwungen werden, auf die betäubungslose Kastration der Ferkel, die Amputation der Schwänze sowie ggf. weitere Manipulationen am Tier (z. B. das Schleifen der Zähne) zu verzichten.

Die landwirtschaftliche Praxis steht somit vor der Frage, ob sich die künftigen Anforderungen an die Unversehrtheit der Tiere und das Tierwohl durch Weiterentwicklung der bestehenden Produktionssysteme erfüllen lassen oder ob hierfür grundlegende Veränderungen erforderlich werden. Schon zu dieser Frage gehen die Meinungen weit auseinander. Ergänzend sind aber auch weitere Kritikpunkte an der bisherigen Entwicklung der Schweinehaltung zu berücksichtigen. Hierbei geht es beispielsweise um die Bereiche Tierzucht (Stichwort: Wurfleistungen), Tierernährung (Stichwort: Magengeschwüre), Tiergesundheit (Stichwort: Antibiotika) oder Betriebswirtschaft (Stichwort: Bestandsgrößen), wobei die verschiedenen Problemfelder ursächlich ineinandergreifen.

Sollte die Politik vor diesem Hintergrund grundlegende Veränderungen der Produktionssysteme für erforderlich halten, so ist bei realistischer Einschätzung politischer Abläufe zu erwarten, dass dem Wirtschaftssektor relativ lange Anpassungszeiträume zugebilligt werden. Unter dem Eindruck der gesellschaftlichen Debatte wird jedoch der Lebensmittelhandel möglicherweise schneller voranschreiten und in einzelnen Segmenten – wie dies auch bei den Schaleneiern geschehen ist – schon früher höhere Anforderungen an die Haltungssysteme durchsetzen.

Forschungsansätze im Cluster Schwein

Bei der geschilderten Ausgangssituation bietet sich eine zweiteilige Forschungsstrategie an: Zum einen sollte die Wissenschaft weit vorausdenken und den Versuch wagen, Produktionssysteme komplett zu hinterfragen und gänzlich neue Ansätze zu entwickeln, die den Erwartungen kritischer Bevölkerungsgruppen in besonderem Maße entsprechen. Dies kann, muss aber nicht zwingend bedeuten, dass solche Systeme zunächst nur in kleinen Marktsegmenten eine Wettbewerbschance haben. Auf der anderen Seite sollte die Forschung aber auch daran arbeiten, die derzeit in der Praxis verbreiteten Produktionssysteme schrittweise so zu verbessern, dass deren Wettbewerbsfähigkeit in den (globalen) Massenmärkten erhalten bleibt, die Akzeptanz der Schweinehaltung in der Gesellschaft verbessert wird und zugleich messbare Fortschritte für Tiergerechtheit bzw. Tiergesundheit erzielt werden.

Forschungsansatz 5A
Entwicklung und Analyse neuer Produktionssysteme für Schweinefleisch

Die Entwicklung grundlegend anderer Haltungssysteme ist eine große Herausforderung für die Wissenschaft. Hierbei stellt sich als erstes die Frage, wie die vielfältigen Kritikpunkte am bisherigen Produktionssystem zu gewichten sind. Dies ist vor allem dann von Bedeutung, wenn es nicht möglich sein sollte, ein Produktionssystem zu entwickeln, welches den Anforderungen an Tiergerechtheit und Umweltschutz in allen Bereichen besser entspricht als die derzeit etablierten Produktionssysteme oder wenn Zielkonflikte zwischen verschiedenen Tierwohl- und Umweltzielen erkennbar werden sollten. Angestrebt wird eine umfassende Bewertung bisheriger und künftiger Systeme anhand aller relevanten Kriterien. Analysiert werden soll auch, inwieweit Vorteile in einem Bereich (z. B. Tierschutz) ggf. mit Nachteilen in anderen Bereichen (z. B. Emissionen, Ressourcenverbrauch, Kosten) „erkauft“ werden müssen. In solchen Fällen hängt die Frage, welches Produktionssystem besser ist, von den Werturteilen der Bevölkerung ab.

Für den Erfolg des Fachforums ist es wichtig, diese Aspekte nicht nur abstrakt zu erfassen („Was ist Ihnen wichtiger, Tierschutz oder Emissionsminderung?“), sondern konkret in Bezug auf das jeweils geplante bzw. untersuchte Produktionssystem („Wie bewerten Sie die hier vorgestellten Varianten vor dem Hintergrund folgender Informationen ?“). Ein enges Zusammenspiel zwischen dem Cluster 1 (Gesellschaft) und dem hier skizzierten Teilcluster ist deshalb unabdingbar.

Die in diesem Teilcluster angestrebten grundlegenden Innovationen können nur im Zusammenspiel von produktionstechnisch und produktionsökonomisch ausgerichteten Wissenschaftlern entwickelt werden. In der Vergangenheit kam es nur selten vor, dass interdisziplinär ausgerichtete Ansätze mit dem Ziel der Gestaltung neuer Produktionsverfahren auf den Weg gebracht wurden. Deshalb wird im Rahmen des Fachforums Nutztiere eine innovative Forschungsförderung angestrebt. Es wird vorgeschlagen, zunächst mit Ideenwettbewerben zu starten (analog zu Architektenwettbewerben in der Baubranche), wobei den Entwurfsskizzen zunächst nur grobe Folgenab-

schätzungen bezüglich der erwarteten ökonomischen, ökologischen und Tiergerechtheitseffekte beizufügen wären. Die ausgewählten Siegerentwürfe würden anschließend in die Entwicklungs-, Erprobungs- und Folgenabschätzungsphase übergeleitet.

Sofern sich zeigen sollte, dass – trotz aller Optimierungsbemühungen der Wissenschaft und der Wirtschaft – eine alternative Schweineproduktion nur zu deutlich erhöhten Kosten möglich sein sollte, muss die Frage der Vermarktungspotenziale solcher Segmente ebenfalls ein integraler Bestandteil der Forschungsstrategie sein. Schon beim Ideenwettbewerb sollte jeder Entwurf artikulieren, welche Positionierung am Markt angestrebt wird und mit welchen Vermarktungswegen diese erreicht werden soll. Die im weiteren Verlauf erforderlichen wissenschaftlichen Analysen müssen die Frage der internationalen Wettbewerbsfähigkeit einschließen und sollten eng mit der Lebensmittelwirtschaft abgestimmt werden.

Forschungsansatz 5B
Verbesserung bestehender Produktionssysteme

Während die Ergebnisse des Teilclusters 5A wahrscheinlich erst nach vielen Jahren zu einer Veränderung der breiten landwirtschaftlichen Praxis führen werden, zielt der Forschungsansatz im Teilcluster 5B auf eine fortlaufende, schrittweise Verbesserung der derzeit verbreiteten Haltungssysteme ab. Besonderes Gewicht soll dabei auf die drei Bereiche „Langlebigkeit und Komfort der Sau“, „tiergerechte und nachhaltige Haltungssysteme und Arbeitswirtschaft“ sowie „Unversehrtheit“ gelegt werden. Erfahrungen mit den Stärken und Schwächen bereits bestehender alternativer Haltungsformen sollen in die Forschungsansätze mit einbezogen werden.

Es ist vorgesehen, hierzu einen Betriebsvergleich zu etablieren, an dem sich mehrere hundert Betriebe beteiligen. Die Auswahl der Betriebe soll so gestaltet werden, dass möglichst homogene Betriebsgruppen entstehen, innerhalb derer dann anschließend eine gezielte Variation der Anpassungsmaßnahmen herbeigeführt wird. Je nach Finanzausstattung des Clusters kann es sinnvoll sein, von vornherein mehrere solcher „Großgruppen“ zu bilden, um den unterschiedlichen Ausgangsbedingungen in der Praxis (hinsichtlich Stallbau, Produktionssystem, Bestandsgröße) besser gerecht werden zu können.

Im Kern geht es dann aber darum, innerhalb der homogenen Betriebsgruppen Teilgruppen zu schaffen, die verschiedene Anpassungsstrategien erproben, und die Auswirkungen dieser Anpassungsstrategien eingehend zu untersuchen. Für diese Untersuchung wird eine Datentiefe angestrebt, die über das in der Praxis übliche Maß hinausgeht (z. B. Schlachtbefunde, evtl. auch Erfassung von Tierverhalten). In Abstimmung mit Cluster 2 (Indikatoren) sollen dann aus der vergleichenden Analyse der Ergebnisse Schlussfolgerungen hinsichtlich der Modifikation der Versuchsansätze gezogen werden, die in den Folgeperioden – wiederum vergleichend – untersucht werden. Ergänzend können spezielle Fragestellungen identifiziert werden, die im Anschluss auf Forschungsstationen einer vertieften wissenschaftlichen Analyse unterzogen werden können.

Um landwirtschaftliche Betriebe für eine Beteiligung an diesem Konzept zu gewinnen, müssen ihnen die Mehrkosten erstattet werden. Hierbei geht es um mehrere Kostenkomponenten: Aufwand für zusätzliche Datenerhebung, Aufwand für die Anpassungsmaßnahmen im Produktionssystem, Risiko einer Verschlechterung der Wirtschaftlichkeit. Dieses Konzept setzt voraus, dass einzelne Bundesländer mitwirken und entsprechende Fördertatbestände bei der Programmplanung, die sie im Rahmen der 2. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik vorzunehmen haben, verankern. Eventuell bietet hier auch das von der EU-Kommission vorgeschlagene Konzept der Innovationspartnerschaften einen erfolgversprechenden neuen Ansatz.

Cluster 6: Geflügel

Ziel

Verbesserung der Produktionssysteme in der Eier- und Gefügelfleischerzeugung

Die Geflügelhaltung steht in besonderem Maße im Fokus der öffentlichen Diskussion. Bezüglich der Legehennen hat dies bereits zu weitreichenden Veränderungen in der Haltung von Legehennen und der Lebensmittelkennzeichnung Anlass gegeben.

In der gesellschaftlichen Debatte über die Erzeugung von Eiern geht es aber nicht mehr nur um die Käfighaltung. Kritisch hinterfragt werden auch Aspekte wie das Schnabelkürzen oder das systematische Töten der männlichen Eintagsküken von Legelinien. Es ist absehbar, dass diesbezüglich auch die alternativen Haltungssysteme (Boden- und Freilandhaltung) verstärkt in die Kritik geraten werden. Derzeit sind diese Systeme noch relativ gut beleumun-

det, weil sich die bisherige Debatte auf den Konflikt „Käfig vs. Alternativ“ verengt hatte. Viele Basisprobleme (Sexing, Schnabelkürzen, Federpicken, Kannibalismus, Knochenbrüche, Medikamenteneinsatz, Seuchenrisiken) sind jedoch auch in den derzeit praktizierten Alternativhaltungen keineswegs gelöst.

Für die Geflügelmast wurde der Rechtsrahmen in den vergangenen Jahren weniger stark verändert als für die Legehennenhaltung. Kritische Diskussionen gibt es allerdings auch hier. Die Kritik wendet sich erstens gegen den Antibiotikaeinsatz, der den jüngsten Analysen zufolge immer noch weit verbreitet ist, und gegen jene Haltungsbedingungen, die diesen Antibiotikaeinsatz forcieren, wie geringes Platzangebot, Gruppengröße, aber auch ökonomische Bedingungen wie die Lieferkonditionen in der Vertragslandwirtschaft und regionale Konzentrationen. Zweitens wird kritisiert, dass die Tiere durch die Züchtung auf Höchstleistungen teilweise körperliche Schäden erleiden und sich nicht artgemäß verhalten können – dies gilt insbesondere für die Periode kurz vor der Schlachtreife. Drittens richtet sich die Kri-tik dagegen, dass auch in der Mast, hier insbesondere bei der Puten- und Moschusentenmast, das Schnabelkürzen gängige Praxis ist.

Forschungsansätze im Cluster Geflügel

Die Ausgangslage für die Entwicklung einer Forschungsstrategie ist komplex und erfordert die Teilstrategien, die auf unterschiedliche Zeithorizonte ausgerichtet sind:

- Einerseits ist es erforderlich, grundlegende Systemalternativen zu entwickeln und zu erproben – wohl wissend, dass die Ergebnisse erst längerfristig eine nennenswerte Breitenwirkung in der Praxis erzielen können.
- Wegen dieser großen Zeitspanne und des unbestreitbaren Problemdrucks (dies auch unter dem Eindruck der gegenwärtigen Debatte um den Antibiotikaeinsatz in der Geflügelhaltung) ist es aber auch erforderlich, parallel dazu rasch umsetzbare Handlungsoptionen zu erarbeiten, welche auf die gegenwärtig verbreiteten Haltungssysteme ausgerichtet sind und in diesen Systemen zumindest eine Teillösung der erkannten Probleme ermöglichen.

Beide Ansätze erfordern eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Tierethologen, Veterinärmedizinern, Epidemiologen, Produktionstechnikern und Ökonomen. Desweiteren ist sicherzustellen, dass Akteure aus der Wirtschaft (Integratoren, Landwirte) intensiv eingebunden werden, damit die wissenschaftlichen Modelle nicht an den wirtschaftlichen Realitäten vorbeigehen.

Forschungsansatz 6A
Neue Produktionssysteme für die Eierproduktion und die Hähnchenmast

Dieser Teilcluster ist ähnlich wie Teilcluster 5A konzipiert. Er wird deshalb ebenfalls auf eine sehr enge Vernetzung mit dem übergreifenden Cluster 1 (Gesellschaft) angewiesen sein. Ohne der dortigen Arbeit vorgreifen zu wollen, ist für die Forschungsplanung zunächst von der Hypothese auszugehen, dass ein Teil der Gesellschaft für die Geflügelhaltung eine mas-

sive Veränderung der Produktionssysteme einfordert. Die Herausforderung wird deshalb darin bestehen, Alternativen zu entwickeln, die den Erwartungen der Gesellschaft besser gerecht werden, zugleich aber (zumindest für ein begrenztes Marktsegment) eine wirtschaftliche Geflügelhaltung versprechen.

In der Anfangsphase dieses langfristig ausgerichteten Teilclusters soll eine Konzentration auf die Legehennen- und Masthühnerhaltung erfolgen. In späteren Phasen können dann aufgrund der Erfahrungen mit der Spezies Huhn auch Puten- und Entenhaltungen in die Entwicklungsarbeiten eingeschlossen werden.

Grundsätzlich muss die gesamte Wertschöpfungskette betrachtet werden, was neben der vertikalen Kette (Großelternlinien, Vermehrungsstufe, Legehennen und Mastgeflügel) die Brütereien und die anschließende Transportphase und den Fleischgewinnungsablauf einbezieht.

Ein wichtige Voraussetzung zur Verbesserung von Produktionssystemen für Nutzgeflügel sind wissenschaftliche Untersuchungen zum Tierverhalten, was die Betrachtung der Interaktion von Tier und Umwelt, Licht und Strukturelemente sowie Platzangebot einschließt. Ohne vertiefte Kenntnis von Herdendynamiken können Neuansätze in der Haltung von Geflügel nicht hinreichend abgesichert werden. Darauf aufbauend ist zu untersuchen, welche Veränderungen der Zeit- und Raumstruktur in der Geflügelhaltung zum Tierwohl beitragen können, ohne dass die Änderung des Haltungssystems die Sicherheit der Lebensmittel am Ende der Wertschöpfungskette gefährdet. Hierbei geht es z. B. um stallbautechnische Fragen (Platz- und Beschäftigungsangebote, strukturierte Tagesabläufe, unterschiedlichen Aktivitäts- und Klimabereiche), um die Frage der Größe der jeweiligen Tiereinheit (Herde) in den Stallungen und um Fütterungsaspekte (Zusammensetzung, Struktur, Rhythmus).

Den Aspekten Biosicherheit und Tiergesundheit ist besondere Bedeutung beizumessen. So gilt es intensiv zu untersuchen, wie die Produktionseinheiten im (regionalen) Raum und auch im Stallbereich angeordnet werden sollten. Diesbezüglich sind wichtige epidemiologische Fragestellungen noch unzureichend geklärt. Das betrifft zum einen die kleinräumige Ebene (optimale Vorbeugestrategien in der Stallung bzw. auf der Außenfläche; kontrollierte Luftführung zur Abschirmung vor Erregereintrag), zum anderen (in Zusammenarbeit mit Cluster 3A) die großräumige Anordnung der Tierhaltungsanlagen (Verhinderung der Erregerausbreitung in Wild- und Haustierpopulationen). Weiterhin gilt es zu untersuchen, wie die präventiven Maßnahmen am Tier bzw. an der Herde (Veterinärbetreuung, Impfungen) angepasst und ggf. durch alternative Präventionsmaßnahmen ergänzt werden können. Das betrifft beispielsweise Prä- und Probiotika, welche auf die Stabilisierung der natürlichen Abwehr und Darmflora als Barriere gegen eindringende (Zoonose-) Erreger abzielen

In einem grundlegenden „Neu-Ansatz“ muss auch die Frage der „passenden Genetik“ intensiv untersucht werden. Angesichts der starken wirtschaftlichen Konzentration in der Geflügelzucht wird dieser Teil der Forschungsstrategie in besonderem Maße auf die Zusammenarbeit mit den privaten Konzernen angewiesen sein. Unter anderem soll dabei die Entwicklung von Zweitnutzungsrassen geprüft werden, denn dies wäre eine Möglichkeit, um die kritisch zu

wertende Tötung von männlichen Eintagsküken der Legelinien unnötig werden zu lassen. Desweiteren soll untersucht werden, inwieweit (a) die Notwendigkeit des Schnabelkürzens (Vorbeuge gegen Kannibalismus) durch die Wahl anderer Linien obsolet werden könnte und inwieweit (b) Zuchtlinien geschaffen werden können, die für bestimmte Infektionen und Erkrankungskomplexe weniger anfällig sind als die gegenwärtig verwendeten Linien.

„Neue“ Haltungssysteme haben in der Wirtschaftsrealität nur dann eine Chance, wenn sich die Unternehmen von der Investition einen wirtschaftlichen Vorteil erhoffen können. Aus diesem Grunde ist es erforderlich, die ökonomische Forschung von Beginn an eng in die Arbeit des Teilclusters einzubinden. Das betrifft zum einen den Bereich Produktionsökonomik, der (a) die Mehrkosten der alternativen Systeme entlang der Lebensmittelkette abzuschätzen hat und (b) untersuchen muss, welche Standorte (in Deutschland und international) mehr oder weniger gut für die entwickelten Produktionssysteme geeignet sind. Zum anderen ist der Bereich Marktanalyse gefordert, um abzuschätzen, (a) wie hoch die Zahlungsbereitschaft für bestimmte Produkt- bzw. Prozesseigenschaften ist und (b) welche Marktorganisation am besten geeignet ist, um die Verbraucherwünsche und die Lebensmittelherstellung bestmöglich in Einklang zu bringen.

Forschungsansatz 6B
Verbesserung bestehender Produktionssysteme

Die Entwicklung grundlegender Systemalternativen, die im Teilcluster 6A erfolgen soll, erfordert lange Entwicklungs- und Erprobungszeiträume und ggf. auch größere Investitionen in den landwirtschaftlichen Betrieben. „Neue“ Haltungssysteme werden sich insbesondere dann, wenn sie deutlich erhöhte Produktionskosten mit sich bringen, zunächst nur in kleinen Marktsegmenten etablieren können. Somit ist davon auszugehen, dass die breite landwirtschaftliche Praxis zunächst noch viele Jahre auf der Grundlage der derzeit verbreiteten Produktionsstrukturen agieren wird.

Vor diesem Hintergrund zielt das Teilcluster 6B darauf ab, die Haltung von Jungmasthühnern bereits kurzfristig so zu modifizieren, dass eine deutliche Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes erreicht wird, ohne hierfür eine grundlegende Veränderung der Produktionsstrukturen in der Geflügelmast abwarten zu müssen. Die Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes ist dabei kein Selbstzweck. Es geht darum, der Problematik der Resistenzbildung entgegenzuwirken und zugleich jene Haltungsmängel, die bisher den Antibiotikaeinsatz erforderlich gemacht haben, so weit wie möglich abzustellen.

Die erste Herausforderung besteht darin, die Datengrundlage über den Antibiotikaeinsatz zu verbessern und bestmöglich für wissenschaftliche Auswertungen aufzubereiten. Ziel ist es, die neuerdings auch zentral zu erhebenden Daten zum Antibiotikaeinsatz so mit ergänzenden Informationen zu kombinieren, dass unterschiedliche Haltungsvarianten (inklusive der

vertikalen Vertriebsstrukturen) unter dem Aspekt der Antibiotikagaben, ihrer Ursachen und ihrer Wirkungen miteinander verglichen werden können. Hier ergeben sich Anknüpfungspunkte zum Cluster 2 (Indikatoren).

In einem weitergehenden Forschungsschritt ist geplant, die Variation der in der landwirtschaftlichen Praxis betriebenen Haltungssysteme gezielt zu erweitern, um auf diese Weise zu verbesserten Erkenntnissen über die Wirkung einzelner Einflussfaktoren zu gelangen. Beispielsweise soll untersucht werden, wie gut es gelingt, durch eine Reduzierung der Herdengrößen (durch Untertrennungen innerhalb einer Haltungseinheit) die Problematik der im Erkrankungsfall notwendigen Bestandsbehandlungen auf kleinere Tiergruppen einzudämmen. Solche Studien erfordern ausreichende Fallzahlen, um zu statistisch gesicherten Ergebnissen zu gelangen. Die erforderlichen Fallzahlen lassen sich nur erzielen, wenn die landwirtschaftliche Praxis in das Experimentaldesign eingebunden wird.

Es wird erforderlich sein, jenen Landwirten, die sich an diesen Untersuchungen beteiligen, einen finanziellen Ausgleich für die zusätzlichen Kosten und die zusätzlichen Produktionsrisiken zu gewähren. Hierfür bietet es sich an, das Instrument der Europäischen Innovationspartnerschaft zu nutzen, welches ab 2014 als neues Element der EU-Agrarpolitik eingeführt werden soll.

Eine weitere Herausforderung besteht darin, die vertraglich-organisatorischen Rahmenbedingungen für die Geflügelmast einer kritischen Analyse zu unterziehen. In Anbetracht der starken vertikalen Integration sind Fragen der Information, der Ausbildung, des Trainings, der sorgfältigen Umsetzung von Vorgaben sowie der stufenübergreifenden Kommunikation von zentraler Bedeutung. In Bezug auf die Antibiotika-Problematik stellt sich insbesondere die Frage, wie die tierärztliche Bestandsbetreuung mit Beratung und Präventivmaßnahmen optimiert werden kann. Es ist aber auch zu untersuchen, inwieweit ein flexibleres Management bezüglich der Lieferzeitpunkte der Tiere einen Verzicht auf Antibiotikagaben ermöglichen würde und welche Empfehlungen sich hieraus für die Gestaltung der Lieferverträge ableiten lassen.

Im Zusammenhang mit diesen vertraglich-organisatorischen Aspekten ist schließlich auch die Frage von Bedeutung, in welchem Maße der Staat durch eine Veränderung der Preisverhältnisse steuernd auf die Produktionssysteme Einfluss nehmen könnte. Es ist davon auszugehen, dass die unter einem hohen Wettbewerbsdruck stehenden Landwirte umso eher Antibiotika einsetzen, je kostengünstiger diese sind und je größer der wirtschaftliche Schaden beim Ausbruch einer Krankheit oder auch bei subklinischen Erkrankungen ist (Leistungseinbußen, erhöhter Futterverbrauch). Insofern wäre es sinnvoll, die Frage einer politischen Beeinflussung einer Wirtschaftlichkeit des Antibiotikaeinsatzes zu untersuchen – einschließlich der Frage, wie sich ein derartiger Ansatz ohne nachteilige Wirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der inländischen Geflügelmast implementieren ließe.

Wenn geplant ist, die Auswirkungen solcher vertraglich-organisatorischer Innovationen in breit angelegten Feldstudien zu untersuchen, wäre es wiederum erforderlich, für die mitwirkenden Landwirte einen finanziellen Ausgleich für die zusätzlichen Kosten und die zusätzlichen Produktionsrisiken vorzusehen.

6 Anforderungen an die Forschungsförderung

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist es noch sehr schwierig, belastbare Aussagen zum Finanzbedarf der verschiedenen Cluster abzugeben. Ein erster Versuch der Steuerungsgruppe führte zu der Einschätzung, dass in der Anfangsphase (2013 bis 2015) für jeden der 15 Teilcluster von einem Finanzbedarf von etwa 1 Million Euro pro Jahr auszugehen ist, bei einigen Teilclustern aber auch von höheren Summen. Das würde auf einen Gesamtbedarf in Höhe von 15 bis 20 Millionen Euro pro Jahr in der Anfangsphase hinauslaufen.

Wie die fachlichen Darlegungen zu den einzelnen Clustern gezeigt haben, sind die Aspekte „längerfristige Planungssicherheit" sowie „sachgerechte Forschungsförderung" aber ebenso wichtig für den Erfolg des Fachforums wie die Höhe der Finanzierung:

- **Längerfristige Planungssicherheit:** Nur in Ausnahmefällen werden Leistungsträger in der Wissenschaft eine strategische Umorientierung ihrer Institute auf die Belange des DAFA-Fachforums Nutztiere vornehmen, wenn ihnen lediglich ein Planungshorizont von 2 oder 3 Jahren in Aussicht gestellt wird. Stattdessen werden sie in Versuchung geführt, die Projektförderung als willkommene Zusatzfinanzierung für ihre eigentlichen Forschungsinteressen „mitzunehmen". Das wäre für den Erfolg des Fachforums kontraproduktiv. Die Politik sollte deshalb, sofern sie das Grundkonzept des Fachforums für sinnvoll erachtet, ihre Forschungsförderung auf längere Projektzyklen ausrichten und dies auch klar kommunizieren.

- **Sachgerechte Forschungsförderung:** Die Politik sollte die Forschungsförderung inhaltlich und prozedural so flexibilisieren, dass sie den sehr unterschiedlichen Anforderungen der verschiedenen Teilcluster bestmöglich gerecht wird. Es sollte vermieden werden, dass die antragstellenden Wissenschaftler durch unnötige pauschale Auflagen eines Förderprogramms (z. B. hinsichtlich Eigen- oder Wirtschaftsbeteiligung) Vertragskonstrukte oder Partnerkonstellationen entwickeln, die inhaltlich nicht überzeugend sind und nur dem Zweck dienen, die Förderbedingungen zu erfüllen.

Sofern die Anfangsphase erfolgreich bewältigt wird, könnte der **jährliche Finanzbedarf** der hier skizzierten Strategie danach noch deutlich ansteigen, denn mehrere Cluster kommen dann in eine kostspielige, praxisorientierte Erprobungs- und Umsetzungsphase. Diese Perspektive wird manchen Beobachtern unrealistisch oder unbescheiden vorkommen. Die folgenden Überlegungen führen jedoch zu der Schlussfolgerung, dass ein Einsatz öffentlicher Mittel auch in solchen Größenordnungen durchaus gerechtfertigt sein kann:

- Die **Forschungsförderung** im DAFA-Fachforum Nutztiere verfolgt nicht den Zweck, etwas Gutes für die Wissenschaft zu tun. Sie soll vielmehr den Gesamtkomplex „Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft" in die Lage versetzen, das Kernziel „Tierproduktion und deren gesellschaftliche Akzeptanz nachhaltig verbessern" zu erreichen. Allein an diesem Ziel sollten sich alle weiteren Entscheidungen ausrichten.

- Falls sich herausstellt, dass dieses **Ziel** mit dem hier vorgeschlagenen Konzept nicht erreicht werden kann, so wäre selbst eine Forschungsförderung von 10.000 Euro zu viel. Es wäre unaufrichtig, die derzeitige Debatte um die Nutztierhaltung lediglich zu „missbrauchen", um Forschungsgelder in

eine Richtung zu lenken, die letztlich nicht erfolgversprechend ist.

- Sollte sich aber herausstellen, dass hier die richtige **Strategie** gewählt wurde und das angestrebte Ziel tatsächlich zu erreichen ist, so könnte es Deutschland durchaus 20 Millionen Euro pro Jahr oder auch mehr wert sein, den weiteren Weg zu diesem Ziel konsequent und zügig zu gehen.

Die Frage, mit welchen Beträgen und in welcher Organisationsform die Forschung zur Verbesserung der Nutztierhaltung ausgestaltet werden soll, ist durch die Politik zu entscheiden. Für diesbezügliche Diskussionen könnte es nützlich sein, folgende Größenordnungen in Erinnerung zu rufen:

- Ungefähr 60 % der landwirtschaftlichen Einkommen stammen aus der Tierhaltung.

- Die deutsche Landwirtschaft erhält umfangreiche Direktzahlungen der Gemeinsamen Agrarpolitik (über 5 Mrd. Euro pro Jahr), die auf die landwirtschaftliche Flächennutzung ausgerichtet sind und nur einen sehr schwachen Bezug zur Tierhaltung aufweisen.

- Die Förderung der Bioenergie durch Beimischungsregelungen u. ä. hat inzwischen auch eine erhebliche Größenordnung erreicht (über 2 Mrd. Euro pro Jahr); sie kommt aber ebenfalls vorrangig der Flächennutzung zugute.

- In der Nationalen Forschungsstrategie Bio-Ökonomie 2030 hat die Bundesregierung ein Finanzvolumen in der Größenordnung von 400 Millionen Euro pro Jahr benannt.

- Eine Ausstattung der Forschung im DAFA-Fachforum Nutztiere mit einem angenommenen Betrag von 20 Millionen Euro pro Jahr entspräche, umgerechnet auf jedes in Deutschland produzierte bzw. gehaltene Nutztier, einem Finanzbetrag von ca. 3 Cent pro Tier.

Mitglieder der Steuerungsgruppe

Prof. Dr. Folkhard Isermeyer
Thünen-Institut, Braunschweig

Prof. Dr. Thomas Jungbluth
Universität Hohenheim, Stuttgart

Prof. Dr. Reinhard Fries
Freie Universität Berlin, Berlin

Dr. Kay-Uwe Götz
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Grub

Dr. Gerhard Greif
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Hannover

Dr. Lars Schrader
Friedrich-Löffler-Institut, Celle

Prof. Dr. Manfred Schwerin
Leibniz-Institut für Nutztier-biologie, Dummerstorf

Die DAFA dankt allen Personen, die Beiträge und Kommentierungen zur Entwurfsfassung erstellt und durch die lebendige Diskussion die DAFA-Strategie mitgestaltet haben.

Mitglieder der DAFA

Universitäten

Freie Universität Berlin, Veterinärmedizinische Fakultät

Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftliche-Gärtnerische Fakultät

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Landwirtschaftliche Fakultät

Technische Universität Dresden, Professur für Forst- und Holzwirtschaft Osteuropas

Albrechts-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Landespflege

Justus-Liebig Universität Gießen, Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement

Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Agrarwissenschaften

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Universität Hohenheim, Fakultät Agrarwissenschaften

Universität Kassel-Witzenhausen, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät

Technische Universität München, Zentralinstitut Hans-Eisenmann-Zentrum für Agrarwissenschaften

Technische Universität München, Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebensmittelforschung (ZIEL)

Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät

Universität Vechta, Institut für Strukturforschung und Planung in agrarischen Intensivgebieten

Hochschulen

Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung

Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz

Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Fachbereich Holztechnik

Hochschule Neubrandenburg, Fachbereich Agrar- und Lebensmittelwissenschaften

Hochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur

Fachhochschule Südwestfalen, Fachbereich Agrarwirtschaft

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Außeruniversitäre Institute

Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) (Leibniz-Gemeinschaft)

Deutsches Institut für Tropische und Subtropische Landwirtschaft (DITSL)

Deutsche Zentralbibliothek für Medizin, Bereich Ernährung, Umwelt, Agrar (Leibniz-Gemeinschaft)

Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik (IGB)

Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV)

Institut für ländliche Strukturforschung (IfLS)

Kuratorium für Technik in Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)

Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO)

Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. (ATB)

Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt e.V. (IGZ)

Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)

Leibniz-Institut für Nutztierbiologie (FBN)

Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF)

Bundesressortforschung

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

Deutscher Wetterdienst, Zentrum für Agrarmeteorologische Forschung (ZAMF)

Julius Kühn-Institut (JKI)

Friedrich-Loeffler-Institut (FLI)

Max Rubner-Institut (MRI)

Johann Heinrich von Thünen-Institut

Landesressortforschung

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)

Bildungs- und Wissenzentrum Boxberg (LSZ) – Schweinehaltung, Schweinezucht

Forschungsanstalt Geisenheim

Kompetenzzentrum Weinforschung, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz für wein- und gartenbauliche Berufsbildung, Beratung, Forschung und Landentwicklung

Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Abt. Landwirtschaft und Gartenbau (Brandenburg)

Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau Sachsen-Anhalt (LLFG)

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH)

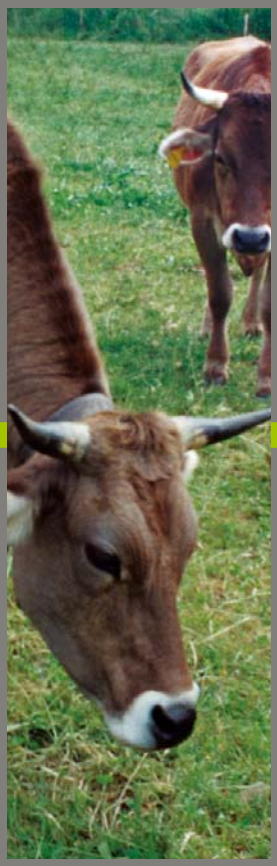
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Sächsische Landesanstalt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)



Deutsche Agrarforschungsallianz (DAFA)
c/o Thünen-Institut
Bundesallee 50
38116 Braunschweig
Telefon: 0531 / 596-1019
Fax: 0531 / 596-1099
E-Mail: info@dafa.de
Web: www.dafa.de

ISBN 978-3-86576-090-6