Workshop DAFA-Fachforum Nutztiere

Online-Meeting **8./9. Juli 2021**

Bericht zur Veranstaltung

Was bedeuten die Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung für die landwirtschaftliche Praxis, Politik und Forschung, in welche Richtung kann und muss sich die Nutztierhaltung in Deutschland entwickeln und wie werden sich die klimapolitischen Notwendigkeiten auf den Nutztiersektor auswirken?
Diese grundlegenden Zukunftsfragen wurden in einem Online-Workshop des DAFA-Fachforums Nutztiere an den Nachmittagen des 8. und 9. Juli 2021 diskutiert. Mit Hilfe von insgesamt 10 Vorträgen und Impulsreferaten wurde die Diskussion der rund 90 Teilnehmenden strukturiert.

Der Workshop wurde an beiden Tagen von Prof. Dr. Peter Feindt (Humboldt-Universität zu Berlin / DAFA-Vorstand) moderiert. Bereits während der Vorträge wurden im Chat der Online-Veranstaltung Kommentare und Fragen eingebracht, die in den Diskussionsrunden aufgegriffen und weiter erörtert wurden. Dies ermöglichte eine hoch kommunikative Atmosphäre mit sehr spannenden und regen Diskussionen zu den Themen der Veranstaltung und den Fragen, die den Teilnehmenden „unter den Nägeln brannten“.

Tag 1, 8. Juli

Empfehlungen des Kompetenznetzwerks und Politikfolgenabschätzung

Der erste Tag des Workshops (8. Juli) wurde mit zwei Impulsvorträgen von Mitgliedern des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung eröffnet.

Prof. Dr. Harald Grethe (Humboldt-Universität zu Berlin) stellte die Hintergründe zur ökonomischen Architektur der Vorschläge des Kompetenznetzwerks und die sich hieraus ableitenden Konsequenzen vor. Der sinnvollste Weg dazu, die Umsetzung der Empfehlungen auf den Weg zu bringen, so Prof. Grethe, wäre eine Verbrauchersteuer, da so auch eine Reduzierung des Fleischkonsums und in Folge weitere gesellschaftliche und politische Ziele erreicht werden könnten. Prof. Dr. Ute Knierim (Universität Kassel) erläuterte die in den Empfehlungen ausgearbeiteten Tierwohlstufen, deren Details zum Zeitpunkt des Workshops für einige Produktionsrichtungen noch in Facharbeitsgruppen ausgearbeitet wurden. Die langfristige Perspektive für 2030 und darüberhinausgehend sei, so Prof. Knierim, Tierwohlstufe 2 flächendeckend zu etablieren. Insgesamt sollte nicht aus dem Blick verloren werden, dass die Empfehlungen des Kompetenznetzwerks deutlich über die Definition von Tierwohlstufen hinausgehen und viele weitere relevante Bereiche des Nutztiersektors betreffen.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Text verallgemeinernd das generische Maskulinum verwendet. Die betreffenden Formulierungen umfassen gleichermaßen weibliche, männliche und diverse Personen; alle sind damit selbstverständlich gleichberechtigt angesprochen.

Abb. 1: *Vortragende der Impulsstatements: Prof. Dr. Harald Grethe (Humboldt-Universität zu Berlin) und Prof. Dr. Ute Knierim (Universität Kassel)*

Die unter Federführung des Thünen-Instituts erstellte Folgenabschätzung zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung wurde von Prof. Dr. Folkhard Isermeyer (Thünen-Institut / DAFA-Vorstand) vorgestellt. In der Folgenabschätzung wurden für typische Betriebe die Mehrkosten errechnet, die den Produzenten entstehen, wenn sie Neubauten für die angestrebten Tierwohlstufen 2 oder 3 errichten (Abb. 2).

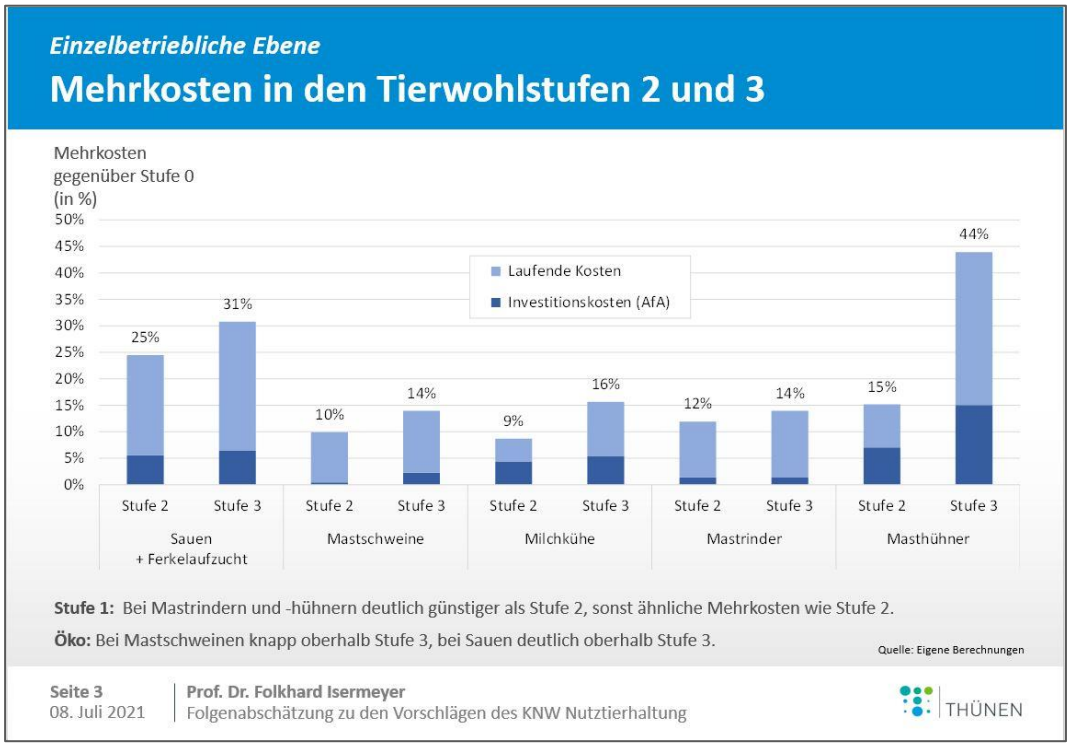

Abb. 2: *Mehrkosten für Investitionen und Betrieb bei Tierwohlstufe 2 und 3 in verschiedenen Haltungssystemen.*

In der Folgenabschätzung wurde außerdem versucht, mögliche sektorale Auswirkungen einer Umsetzung der Empfehlungen des Kompetenznetzwerks mit Hilfe von Szenarioanalysen abzuschätzen. Hierzu wurden Referenzszenarien (ohne Umsetzung der Empfehlungen des Kompetenznetzwerks) gebildet (vgl. Abb. 3). Wie sich diese Verläufe bei einer Umsetzung der Empfehlungen ändern werden, ist nach Einschätzung von Prof. Isermeyer zum derzeitigen Zeitpunkt extrem spekulativ, da wichtige Eckwerte (z.B. Höhe der Tierwohlprämien; Anpassung des Umweltrechts) noch unbekannt sind.

Der Strukturwandel hin zu größeren Produktionseinheiten wird durch die Empfehlungen des Kompetenznetzwerks voraussichtlich keine grundsätzliche Änderung erfahren. In der Folgenabschätzung wurde die Frage aufgeworfen, ob nicht die Investitionsförderung genutzt werden sollte, um die Strukturen der Nutztierhaltung auf jene gesellschaftlichen Wünsche auszurichten, die in den Bevölkerungsumfragen immer wieder geäußert werden (Bevorzugung kleinerer Betriebe, Vermeidung räumlicher Konzentration). Außerdem wurde in der Folgenabschätzung der Bogen zur klimapolitischen Debatte gespannt: Eine Verteuerung tierischer Lebensmittel (z.B. durch Anhebung der Mehrwertsteuer) würde zu einer Verringerung des Konsums führen, und in diesem Szenario sei zu erwägen, den politischen Rahmen auch auf der Produktionsseite auf eine Verringerung der Tierhaltung auszurichten. In diesem Zusammenhang ist auch auf die Empfehlung der Folgenabschätzung zu verweisen, dass die Höhe der Tierwohlprämien im Zeitablauf nachjustierbar gestaltet werden sollte, um auf eine zu geringe oder zu hohe Investitionstätigkeit reagieren zu können.

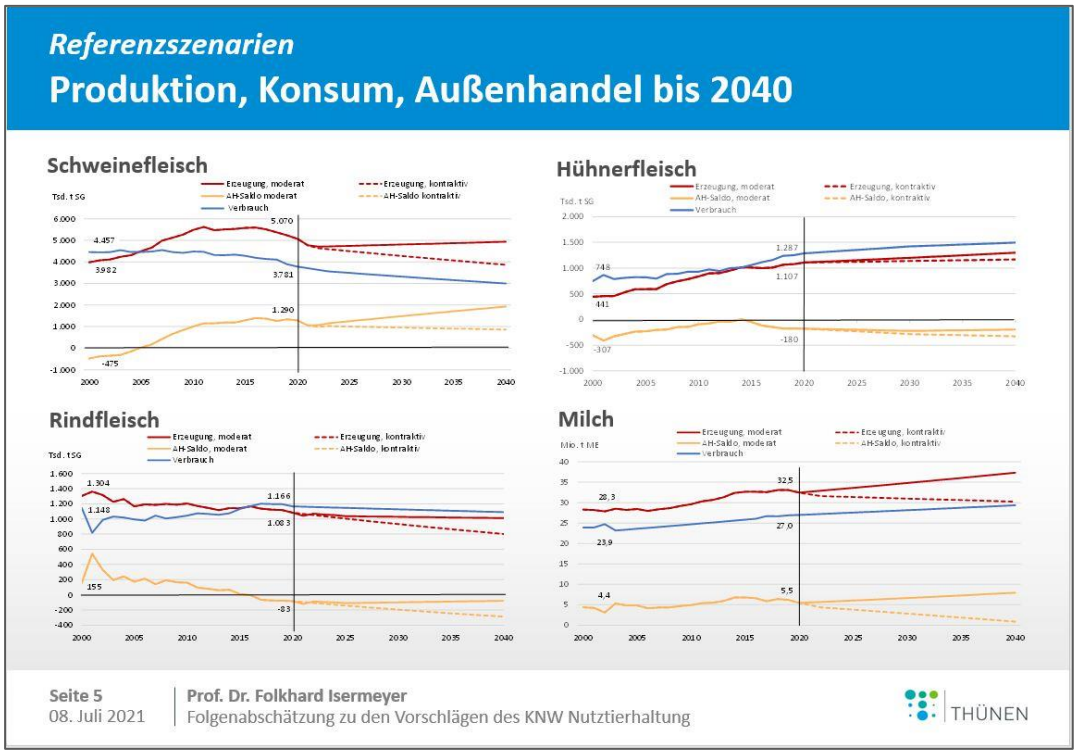

Abb. 3: *Prognose der Entwicklung von Produktion, Konsum und Handel von verschiedenen tierischen Produkten.*

Um die Rezeption der Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung aus verschiedenen Perspektiven darzustellen, wurden in den Workshop kurze Kommentare von Repräsentanten unterschiedlicher Fachdisziplinen integriert.

Für die Nutztierwissenschaft kommentierte Prof. Dr. Kay-Uwe Götz (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft / DAFA-Vorstand) die Empfehlungen des Kompetenznetzwerks und zeigte dabei auf, welche Effekte auf den Forschungsbereich zu erwarten sind. Hierbei betonte Prof. Götz, dass bei der angestrebten Geschwindigkeit des Umbaus viele parallele Forschungsansätze notwendig werden, die im besten Fall durch ein bundesweites Förderprogramm orchestriert werden. Neue Forschungsfragen ergäben sich unwillkürlich im Zuge der Umsetzung dieser Neuerungen in die Praxis. Prof. Götz hob hervor, dass mit wissenschaftlicher Optimierung und Effizienzsteigerung nicht auch eine Steigerung der Produktion einhergehen darf, wenn politische und gesellschaftliche Ziele erreicht werden sollen, wie eine Verbesserung des Tierwohlniveaus und mehr Klimaschutz in der Landwirtschaft.

Prof. Dr. Alfons Balmann (Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien - IAMO) kommentierte aus Sicht der Ökonomie und wies gleich zu Beginn darauf hin, dass auf Basis der Ergebnisse der ebenfalls im Vorfeld veröffentlichen Machbarkeitsstudie zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks, deren Umsetzung rein rechtlich nichts im Wege stehe. Da jedoch durch die Umsetzung der Empfehlungen nicht Fehler in der Haltung und im Management und daraus resultierende Skandalisierungen ausgeschlossen werden können, wird die Kritik an der Nutztierhaltung nicht vollständig ausgeräumt werden können. Hinzu kommt, dass der Lebensmitteleinzelhandel bereits heute anfängt, Standards auf dem Niveau von Tierwohlstufe 2 zu setzen und sozusagen dabei ist, die Empfehlungen des Kompetenznetzwerks „zu überholen“. Im Hinblick auf eine Verlagerung der Tierhaltung hinaus aus den tierdichtesten Gebieten sieht Prof. Balmann massive Widerstände in der Bevölkerung voraus (NIMBY-Effekt – „not in my backyard“). Zusätzlich besteht das Risiko, dass die Empfehlungen bei der politischen Umsetzung „verwässert“ werden, um zu versuchen, dem agrarstrukturellen Wandel entgegenzutreten.

Aus der Perspektive des Tierwohls kommentierte Hansjörg Schrade vom Bildungs- und Wissenszentrum Boxberg (LSZ), der auch Sprecher im Cluster Schwein des DAFA-Fachforums Nutztiere ist. Im DAFA-Fachforum Nutztiere wurde bereits 2012 herausgearbeitet, dass es nicht ausreichend ist, nur bestehende Haltungssysteme graduell zu verbessern, sondern dass es komplett neuartiger Ansätze bedarf. Die Effekte der Empfehlungen auf das Tierwohl bei Schweinen bewertet Hr. Schrade positiv, mahnt jedoch an, die Umsetzung dieser Empfehlungen sei auf den Stufen 2 und 3 nur mit einem Neubau von Haltungsanlagen zu realisieren. Weitere wichtige Punkte für das Tierwohl sind die Form des Umgangs mit den Tieren und die Unversehrtheit der Tiere. Genau der zweite Punkt wird der Gradmesser für den Erfolg der Maßnahmen sein und illustrieren, ob in den neuen Haltungssystemen Schweine mit nicht kupierten Schwänzen gehalten werden können.

Im Anschluss diskutierten Profs. Knierim, Grethe und Isermeyer mit dem Publikum. In dieser Runde konnten kontroverse Positionen und drängende Fragen des Publikums sowohl live als auch aus dem Chat aufgegriffen und beantwortet werden, von denen hier einige Beispiele wiedergegeben sind.

Auf die gleich zu Beginn gestellte Frage nach zukunftsfähigen Haltungssystemen antwortete Prof. Isermeyer, aus gesellschaftlicher Wahrnehmung seien komplett geschlossene Tierhaltungen nicht akzeptabel, obwohl mit diesen Systemen der größte Beitrag zum Klimaschutz erbracht werden könne. Die Herausforderung bestehe deshalb darin, offene Haltungssystem so zu gestalten, dass sie möglichst geringe Umweltauswirkungen haben. Eine weitere Frage fokussierte darauf, wie Tierwohlprobleme in den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks besser adressiert werden können, die aufgrund von Zuchtzielen verstärkt werden oder entstanden sind. Prof. Knierim stellte daraufhin klar, die mit Züchtung assoziierten Probleme würden ebenfalls in den Empfehlungen aufgegriffen und Lösungsvorschläge unterbreitet. Hierbei seien jedoch noch einige schwierige Fragen zu lösen.

Auch die zu erwartenden Effekte der Empfehlungen des Kompetenznetzwerks auf Umwelt- und Klimaschutz wurden hinterfragt, da der Fokus der Empfehlungen primär auf Tierwohl liegt, wodurch Konflikte mit anderen Schutzzielen entstehen. Prof. Isermeyer verwies hierzu auf die Folgenabschätzung, in der diese Problematik ebenfalls adressiert wird. Es sei einerseits erforderlich, ein wirksames Politikpaket mit dem Ziel einer artgerechten Tierhaltung zu schnüren (angelehnt an

die Empfehlungen des Kompetenznetzwerks, eventuell modifiziert hinsichtlich der Bestandsgrößenentwickelung), und es sei andererseits erforderlich, in einem anderen Politikpaket eine schlüssige und kraftvolle klimapolitische Strategie zu entwickeln, die sich natürlich ebenfalls auf die Nutztierhaltung und den Konsum tierischer Lebensmittel auswirken werde. Kritisch wurde auch der Weg zur Umsetzung der Empfehlungen des Kompetenznetzwerks hinterfragt, da sich viele landwirtschaftliche Betriebe bereits jetzt in einer wirtschaftlich angespannten Situation befinden. Diese Situation führt zu einer steigenden Ablehnung der Empfehlungen des Kompetenznetzwerks auf Seiten der Landwirte, wodurch die Umsetzung der Empfehlungen massiv erschwert wird. Auf diesen ernst zu nehmenden Einwand entgegnete Prof. Grethe, dass an dieser Stelle deutliche Signale von politischer Seite mit klaren positiven Botschaften an die Nutztierhalter dringend erforderlich seien, um die Bereitschaft zur Veränderung zu stärken. Prof. Grethe betonte, Kommissionen und ihre Empfehlungen können politisches Handeln nicht ersetzen, sondern nur den Weg zu soliden wissensbasiertem Handeln bereiten. Dabei sei im Landwirtschaftssektor der Wille zu Veränderungen groß, es fehle jedoch an klaren Perspektiven aus der Politik für die Akteure.

Abschließend verwies Prof. Isermeyer darauf, dass die Vorschläge der Zukunftskommission Landwirtschaft ein klares Bekenntnis zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks enthalten, aber auch anmahnen, Interaktionen mit Umwelt und sozialen Aspekten verstärkt zu adressieren.

Tag 2, 9. Juli

Zukunft der Nutztierhaltung vor dem Hintergrund klimapolitischer Notwendigkeiten

Der zweite Tag des Workshops startete mit einem Vortrag von Prof. Grethe dazu, welche Implikationen für die deutsche Landwirtschaft das unlängst ergangene Urteil des Bundesverfassungsgerichts zu den Klimaschutzzielen hat, das einen Lastenausgleich zwischen der heutigen und den zukünftigen Generationen anmahnt.

Prof. Grethes Vortrag baute unter anderem auf der Studie „Klimawende in der Landwirtschaft“ auf, die er in diesem Jahr zusammen mit renommierten Co-Autoren für die Stiftung Klimaneutralität erstellt hat. Klimaneutralität für Deutschland soll zwar erst im Jahr 2045 erreicht werden, die notwendigen Schritte hierfür müssen jedoch bereits in der kommenden Legislaturperiode beschlossen werden, um rechtzeitig wirksam werden zu können. Eine Schlüsselstelle zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen ist die landwirtschaftliche Nutzung von Moorstandorten, aus der heutzutage 5% der Emissionen Deutschlands und 40% der Emissionen unserer Landwirtschaft resultieren. Zwei weitere Handlungsfelder mit großen Einsparpotenzialen, sind die Stickstoffeffizienz der Düngung sowie die Reduktion der Produktion und des Konsums tierischer Produkte. In der Wiedervernässung von Mooren liegt, so Prof. Grethe, jedoch der größte volkswirtschaftliche Nutzen der verschiedenen Maßnahmen zum Klimaschutz (Abb. 4). Dabei ist es von zentraler Bedeutung, bei Maßnahmen zur Wiedervernässung die Landwirte und ihre Betriebe „mitzunehmen“, die teils seit Generationen auf Moorstandorten wirtschaften. Hierzu bedarf es lukrativer Anreize, die Einkommensmöglichkeiten schaffen.

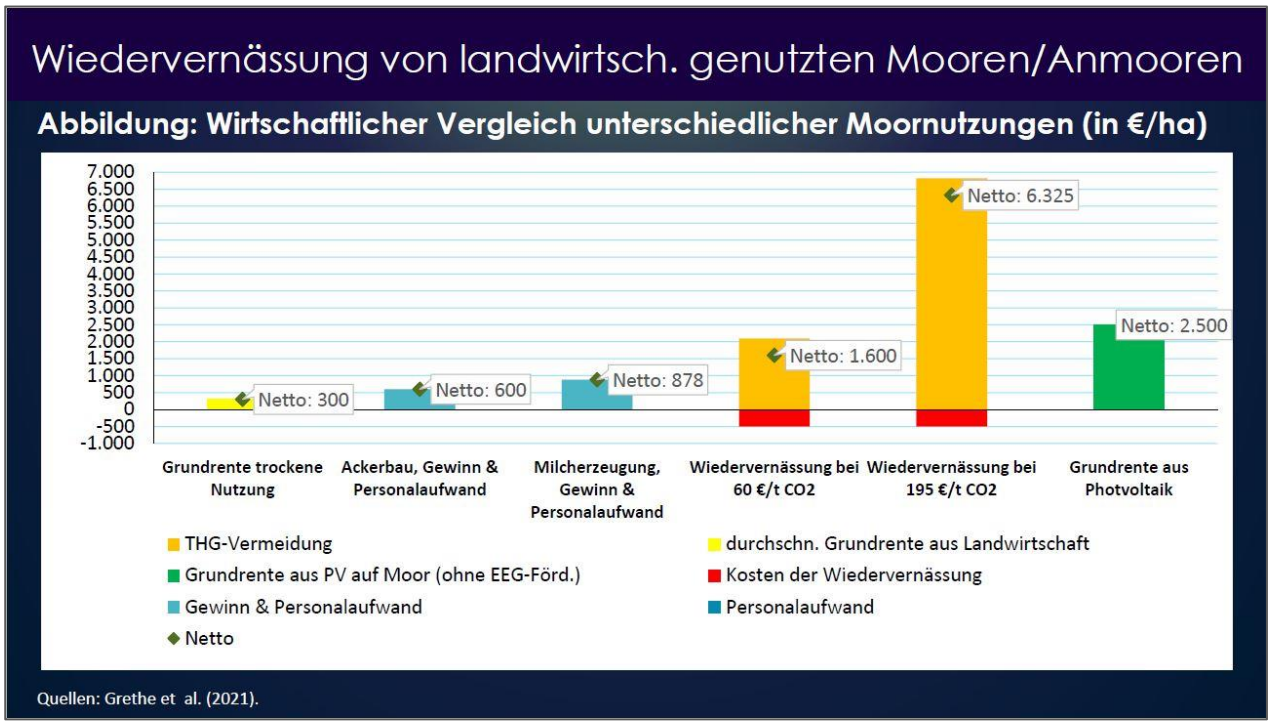

Abb. 4: *Aufschlüsselung von Kosten für Wiedervernässung von Mooren im Vergleich.*

Mit Blick auf die Emissionen durch Produktion und Verzehr tierischer Produkte stellte Prof. Grethe heraus, der Selbstversorgungsgrad in Deutschland werde zwar für Schweine- und Geflügelfleisch überschritten, der Großteil tierischen Produkte wird jedoch in Deutschland konsumiert, weshalb er den inländischen Verbrauch als Schlüsselstelle für Einsparpotenziale identifizierte. In einem vorgestellten Zukunftsbild wurde eine klimaneutralere Ernährung mit einem verringerten Anteil tierischer Produkte beschrieben (Abb. 5). Dies ermöglicht eine wirksame Verminderung der Emissionen durch eine rückläufige Produktion.

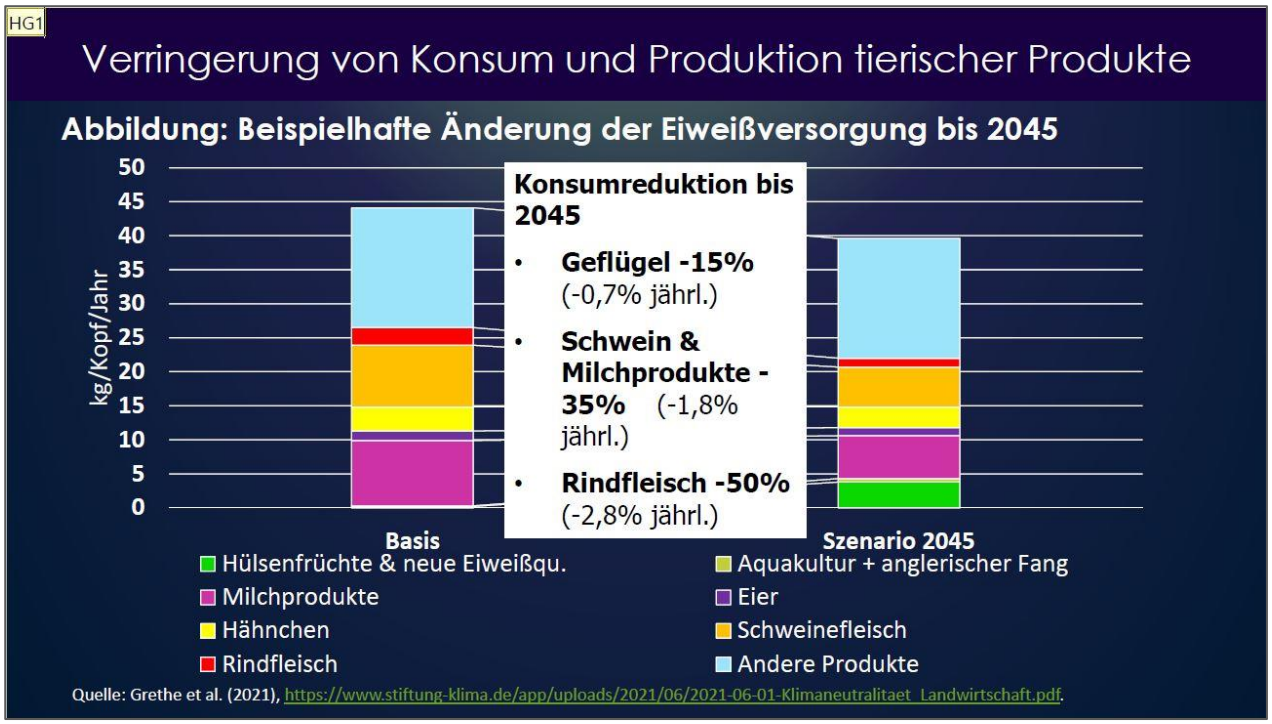

Abb. 5: *Szenario für eine klimaneutralere Eiweißversorgung im Jahr 2045.*

Tier- und klimaethische Perspektiven heute und morgen und wie diese beiden Perspektiven zusammen gedacht werden können, wurde im Vortrag von Dr. Lieske Voget-Kleschin (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel) aufgezeigt. Ausgehend vom sogenannten Inklusionsproblem (Abb. 6), erläuterte Dr. Voget-Kleschin, dass sentientistische Positionen fordern, empfindungsfähige Tiere und damit auch landwirtschaftliche Nutztiere moralisch zu berücksichtigen. Gemäß einer graduell sentientistischen Position kommt Menschen ein höherer moralischer Status zu als empfindungsfähigen Tieren. Diese Position erlaubt, Forderungen nach Verbesserung der Haltungsbedingungen zu begründen, weil Tiere moralisch berücksichtigt werden sollen, ohne die Haltung und Schlachtung von Nutztieren zu hinterfragen – weil Menschen ein höherer moralischer Status zukommt. Problematisch ist die Begründung einer solchen Position – einen geringeren moralischen Status empfindungsfähiger Tiere – mit Verweis darauf, dass Tieren bestimmte Fähigkeiten, wie Sprache, Zukunfts- oder Selbstbewusstsein fehle, deshalb, weil sich immer auch Menschen finden lassen, die diese Fähigkeiten nicht aufweisen, deren moralischer Status aber nicht abgewertet werden darf. Dem gegenüber steht eine egalitäre Position, die empfindungsfähigen Tieren den gleichen moralischen Status zuspricht, wie Menschen. Aus dieser Perspektive ist eine moralische Rechtfertigung landwirtschaftlicher Nutztierhaltung ungleich schwerer und es würde sich die Frage stellen, ob eine Tötung von Nutztieren überhaupt erlaubt sein kann.

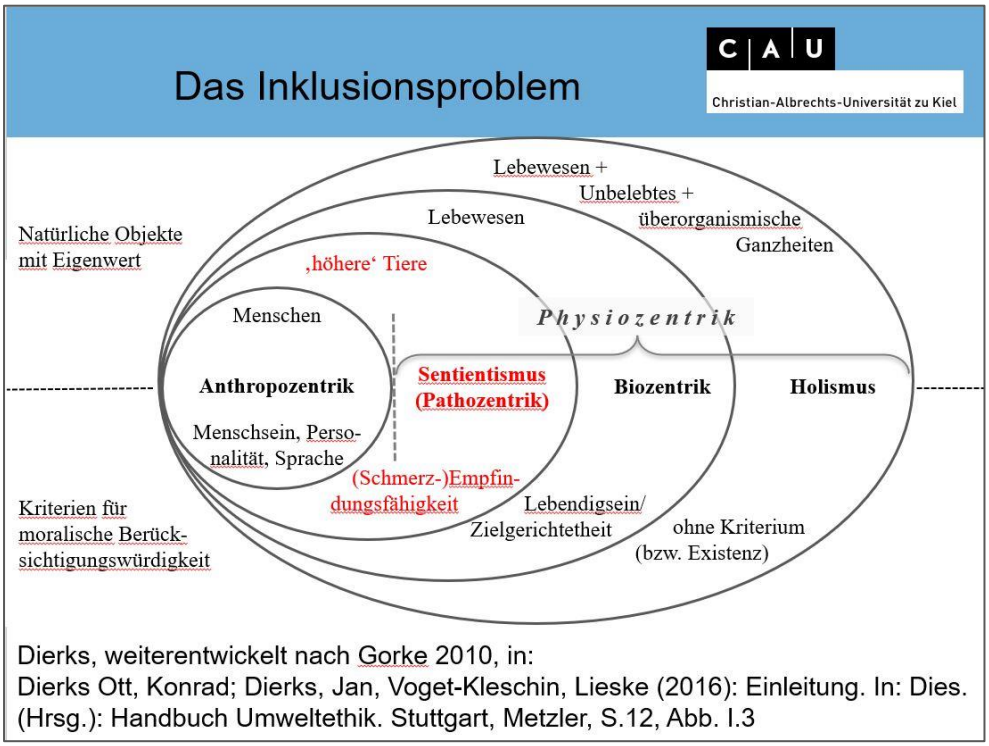

Abb. 6: *Das Inklusionsproblem: Wen beziehen wir in moralische Betrachtungen mit ein?*

Hinsichtlich der Klimaethik zeigte Dr. Voget-Kleschin unterschiedliche Prinzipien auf, mit denen das klimarelevante Handeln von Akteuren kategorisiert und beurteilt werden kann (Abb. 7). Für die deutsche Landwirtschaft stellte sie die Frage nach Verteilungsgerechtigkeit, d.h. wer (Produzenten, Verarbeiter, LEH, Konsumenten) welchen Teil der Kosten, die mit einer Reduktion von THG-Emissionen einhergehen, tragen soll und kann. Weiterhin sprach sie sich hinsichtlich der Klimaethik dafür aus, diese Fragen nicht isoliert von anderen ethischen Fragen zu betrachten, sondern klimaethische, und andere, auch tierethische, Fragen integriert zusammen zu denken (s.g. „*integrationism*“). Daraus folgt, so Dr. Voget-Kleschin, dass nur solche Maßnahmen zur Reduktion

von THG-Emissionen aus der Tierhaltung rechtfertigbar seien, die nicht zu Konflikten mit Tierwohl führten. Vor diesem Hintergrund ist eine Reduzierung der Tierbestände unumgänglich, auch wenn dies mit großen Herausforderungen verbunden ist.

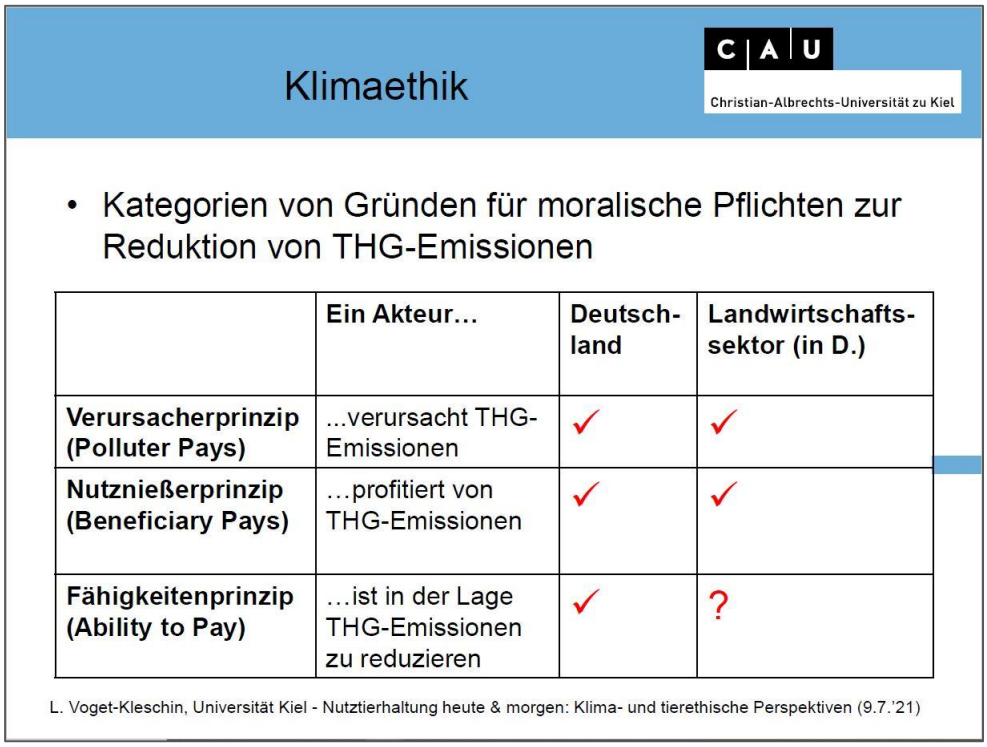

Abb. 7: *Kategorisierung von Gründen für moralische Pflichten zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen.*

Dr. Benjamin Bodirsky vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) stellte im Anschluss Klimaeffekte von Nutztierhaltung und Ernährungsgewohnheiten aus Sicht der Klimaforschung vor. Dabei hob er hervor, wie massiv in den letzten Jahrzehnten die weltweite Veränderung der Nahrungsmittelverfügbarkeit und der Ernährungsgewohnheiten zum Anstieg der Treibhausgaskonzentrationen beigetragen haben. So hat von 1965 bis 2010 der steigende Wohlstand auf der nördlichen Hemisphäre zu einem deutlichen Anstieg von Fettleibigkeit geführt, während im globalen Süden noch immer in einigen Staaten Nahrungsmangel und Unterernährung herrschen (Abb. 8). Wenn man dazu bedenkt, dass sich die Weltbevölkerung in diesem Zeitraum mehr als verdoppelt hat, wird klar, welche dramatischen Veränderungen hiermit einhergegangen sind.

Die landwirtschaftlichen Mehrerträge, die diese deutliche Steigerung der Nahrungsmittelverfügbarkeit vor allem im Bereich tierischer Erzeugnisse ermöglicht hat, sind vor allem durch Effizienzsteigerungen in den Industrienationen erreicht worden. Bei gleicher Fortsetzung dieses Trends in den ärmeren Ländern im globalen Süden, wird dies in Verbindung mit dem Bevölkerungswachstum dazu führen, dass die Wälder dieser Länder weitestgehend landwirtschaftlichen Produktionsflächen weichen müssen, mit entsprechend massiven negativen Auswirkungen auf die globale Treibhausgasbilanz.

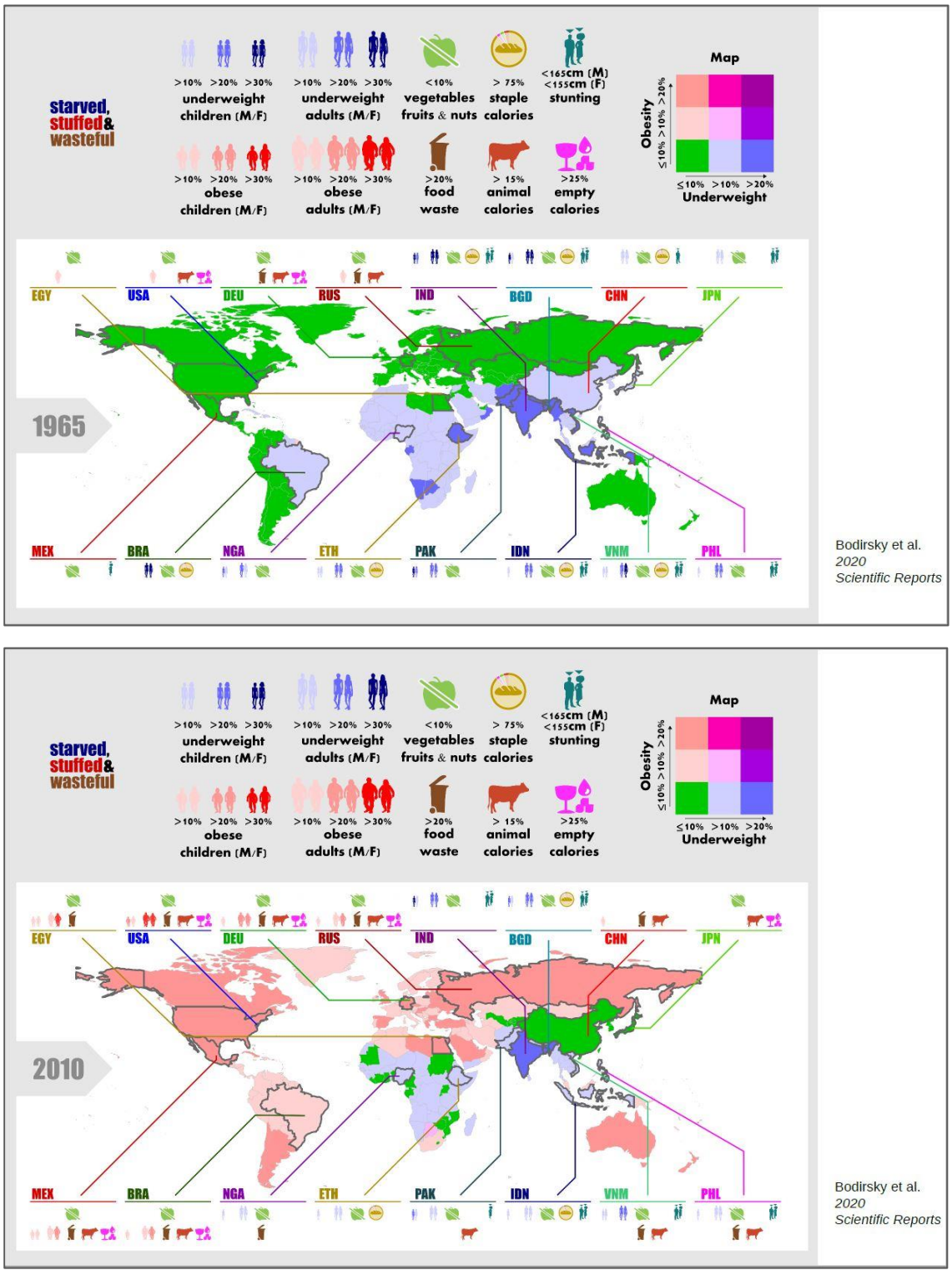

Abb. 8: *Globale Verteilung von Ernährungsverhalten, Lebensmittelverschwendung, Kalorienzufuhr durch tierische Nahrungsmittel, Zufuhr von „leeren" Kalorien sowie Anteil von über- und untergewichtigen Personen für einzelne Staaten im Jahr 1965 (oben) und 2010 (unten).*

Hinsichtlich der Treibhausgasbilanz im globalen Ernährungssystem entstehen durch den vor- und nachgelagerten Lebensmittelsektor (Transport, Kühlung, usw.) und Lebensmittelverschwendung ca. 30% der Gesamtemissionen. Dieser Anteil ist nochmals höher in den Industrienationen, in denen der vor- und nachgelagerte Sektor und Lebensmittelverschwendung für ca. die Hälfte der Gesamtemissionen des Ernährungssystems verantwortlich zeichnen (Abb. 9). Der Anteil, den die

Landwirtschaft an der Tendenz zur Überschreitung der planetaren Grenzen hat, zeigt sich vor allem bei der Biodiversität und dem Phosphor-Kreislauf. Die beiden Änderungen, die zur Lösung dieser Probleme beitragen und am einfachsten zu erreichen sind, sind eine deutliche Verminderung von Lebensmittelverschwendung und eine Umstellung der Ernährung hin zu weniger Fleischkonsum. Die Rolle von Stickstoff bezüglich der planetaren Grenzen stufte Dr. Bodirksy als besonders kritisch ein, da Verluste hier unvermeidbar sind und einer der wenigen Lösungsansätze in einer möglichst geschlossenen Kreislaufwirtschaft liegt. Dr. Bodirsky beendete seinen Vortrag mit Empfehlungen dazu, wie Lebensmittel ihren wirklichen Preis widerspiegeln können und welche sozialen Rahmenbedingungen in diesem Zusammenhang von Bedeutung sind. Hierzu empfahl er, nicht eine Erhöhung der Mehrwertsteuer vorzunehmen, sondern eine Stickstoffabgabe einzuführen, die eine deutlich höhere Lenkungswirkung habe.

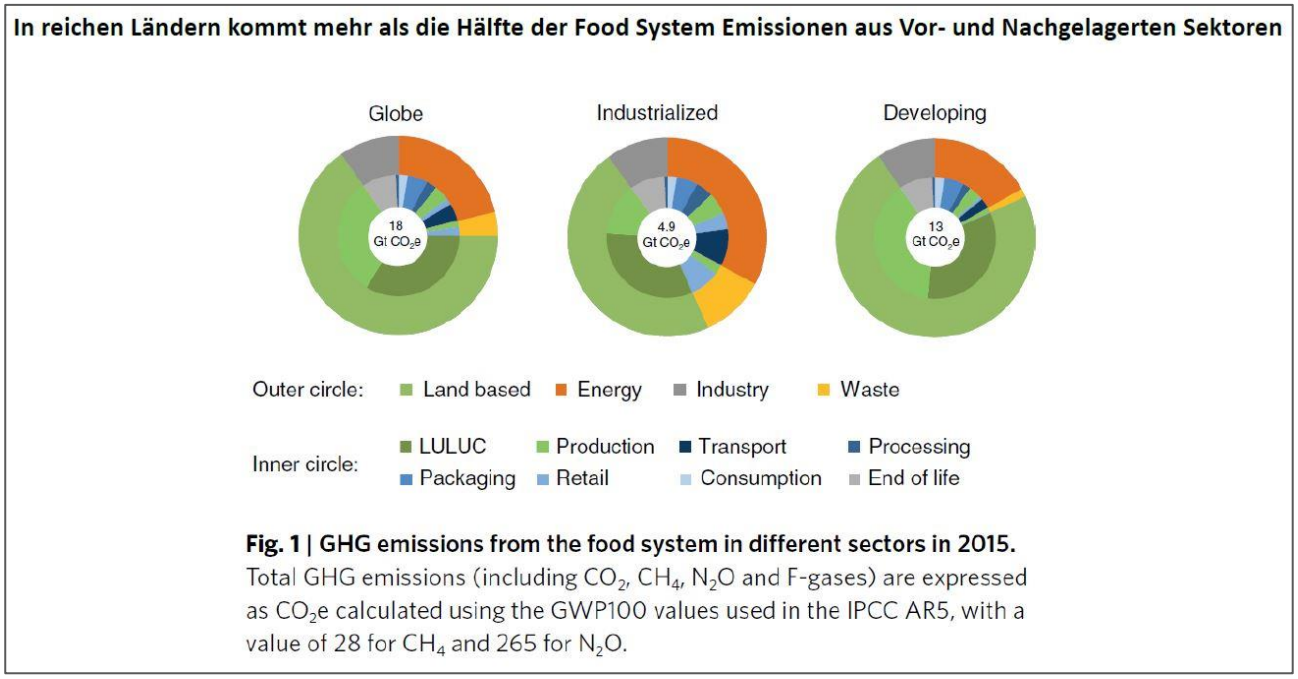

Fig. 1 | GHG emissions from the food system in different sectors in 2015. Total GHG emissions (including CO_2, CH_4, N_2O and F-gases) are expressed as CO_2e calculated using the GWP100 values used in the IPCC AR5, with a value of 28 for CH_4 and 265 for N_2O.

Abb. 9: *Anteil von vor- und nachgelagertem Sektor und Lebensmittelverschwendung an den Treibhausgasemissionen des Ernährungssystems.*

Bei der anschließenden gemeinsamen Diskussion der Vorträge wurde dann auch gleich die Empfehlung zur Finanzarchitektur aus dem vorangegangenen Vortrag von Dr. Bodirsky aufgegriffen. Hierbei hob Dr. Bodirsky nochmals hervor, der nachhaltigste Nutzen liege in einer konsumentengesteuerten Umstellung des Ernährungssystems, bei der ein deutlich verringerter Fleischkonsum aufgrund reduzierter Nachfrage entsteht. Die Beurteilung zur Klimawirksamkeit gegenüber dem systemischen Nutzen der Proteinerzeugung durch Wiederkäuer und ihrer Eigenschaft, Grünland für die menschliche Ernährung nutzbar zu machen, wurde im nächsten Diskussionspunkt adressiert. Bei differenzierter Betrachtung stehen sich hier mehrere unterschiedliche Effekte gegenüber, wie die Klimaeffekte der Futterproduktion, was bei Wiederkäuern nicht automatisch erforderlich ist. Im Endeffekt bleiben jedoch die Methanemissionen von Wiederkäuern ausschlaggebend. Hinzu kommt, dass in der konventionellen Rinderhaltung bei weitem nicht nur heimisches Grünland als Futter dient und in der Betrachtung auch Biodiversitätseffekte noch nicht berücksichtig wurden.

In einem Diskussionsbeitrag legte Dr. Ehlers vom Umweltbundesamt dar, wie die verschiedenen Sektoren der Wirtschaft zu einer Verringerung der staatlichen Gesamtemissionen beitragen werden müssen. Auch der Agrarbereich muss zu dieser Reduktion beitragen, u.a. durch die Wiedervernässung von Mooren und eine Verringerung der Fleischerzeugung. Bezüglich des Vortrags von Dr. Voget-Kleschin wurde mit der Frage nach der historischen und gegenwärtigen Entwicklung von ethischen Betrachtungen darauf verwiesen, dass unser heutiges Verständnis von Tierwohl kein feststehendes Konzept ist und Weiterentwicklungen und ggf. Ausweitungen erfolgen werden. Hinsichtlich der Berechnungsgrundlagen für Methanemissionen wurde der bisherige Vergleichswert für Treibhausgasemissionen gegenüber einem neu propagierten diskutiert, wobei wissenschaftlich und agrarpolitisch alles für die Beibehaltung des etablierten Vergleichswerts spricht. Für die Optionen, die Fleischersatzstoffe und in-vitro Fleisch versprechen, wurde herausgestellt, dass hier Änderungen des Ernährungsverhaltens (Trend zu fleischloser Ernährung) und marktwirtschaftliche Aspekte (größeres Angebot und günstigere Preise bei Ersatzprodukten) zusammenspielen und eine große Dynamik entfaltet haben.

Den nächsten Block eröffnete Prof. Dr. Achim Spiller (Georg-August-Universität Göttingen) mit einem Vortrag zu klimafreundlicher Ernährung, gesellschaftlichen Trends und Politikmaßnahmen. Im Zentrum der Optionen steht auch hier eine Reduzierung des Fleischkonsums, wobei je nach zugrunde gelegten Studien unterschiedliche Maße an Verringerungen zwischen 50% und 75% unseres heutigen Fleischkonsums empfohlen werden. Die persönlichen Motivationen, hinter der bereits erfolgenden Reduzierung des Fleischverzehr vieler Konsumenten, wurde durch sozialwissenschaftliche Erhebungen dargestellt. Moralische Überlegungen spielen hierbei eine wichtige Rolle, aber auch das verbesserte Angebot und die attraktivere Preisgestaltung für Ersatzprodukte sind bedeutend (Abb. 10). Dem entgegen steht eine Fokussierung auf proteinreiche Ernährung in bestimmten Bevölkerungsgruppen (z.B. körperbewusste und stark sportlich orientierte Personen). Als Absatzmarkt agrarischer Produkte werden Fleischersatzprodukte zunehmend wichtig, weshalb die Beurteilung und Akzeptanz dieser durch die Konsumenten bedeutsam ist.

Ebenso ist die geschmackliche Beurteilung von Ersatzprodukten für deren Erfolg und Marktdurchdringung ausschlaggebend, wozu Ergebnisse von Umfragen präsentiert wurden, die Probleme vor allem bei Käse-Ersatzprodukten zeigten (Abb. 11). Insgesamt kann aber nach wie vor eine gewisse Skepsis gegenüber Ersatzprodukten festgestellt werden, was vor allem für die Haltung der befragten Personen gegenüber in-vitro Fleisch gilt. Daher ist nicht zu erwarten, dass der Trend zu weniger Fleischkonsum sich beschleunigt und in größerem Umfang zu einer vegetarischen oder veganen Ernährungsweise führen wird als dies bereits heute der Fall ist. Als Konsequenz wird der aktuelle Trend zur Änderung der Ernährung nicht zu dem Umfang der Reduzierung des Fleischkonsums führen, der aus klimapolitischer Perspektive erforderlich ist. Begegnen kann man dieser nicht ausreichend schnellen Veränderung durch Anreizmechanismen und weitere politische Steuerungsinstrumente, die z.B. auf Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung abzielen.

Abb. 10: *Umfragenergebnisse zur Beurteilung und Attributen von Fleischersatzprodukten.*

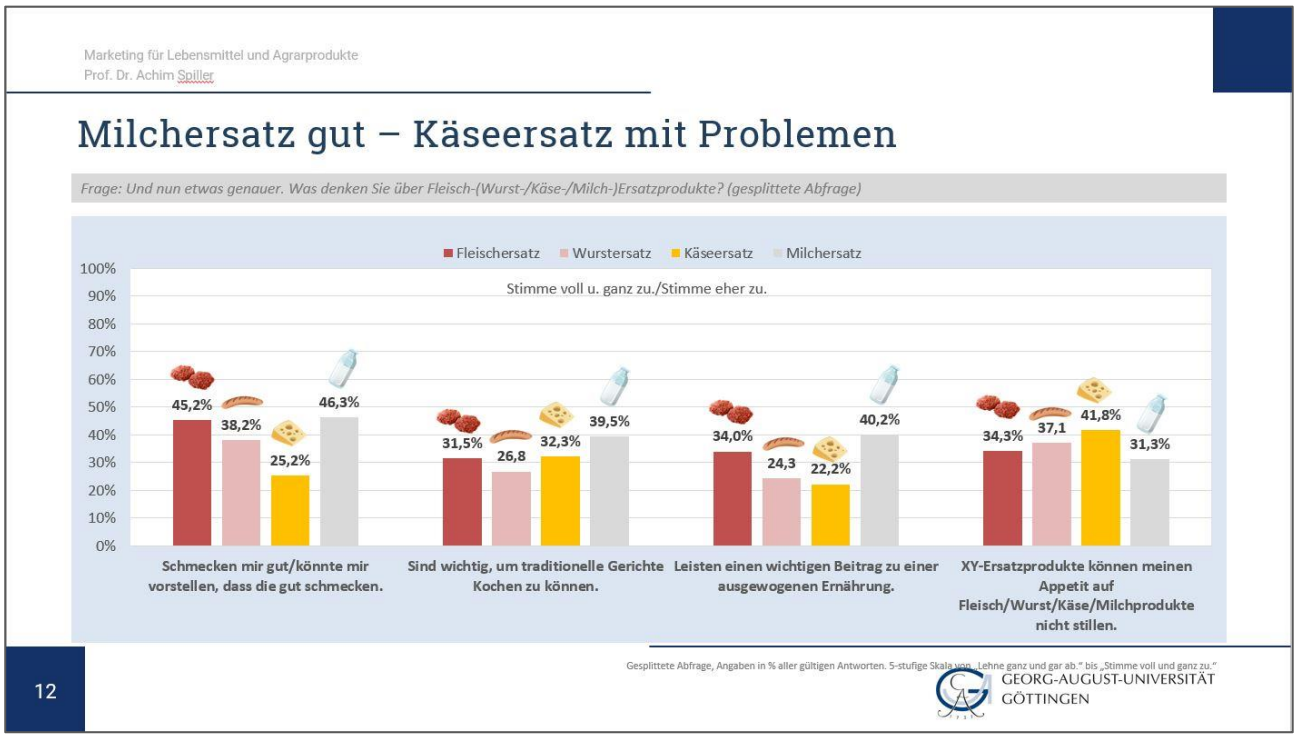

Abb. 11: *Ergebnisse einer Umfrage zu persönlichen Positionen verschiedener Klassen von Ersatzprodukten für tierische Lebensmittel.*

Im abschließenden Vortrag berichtete Prof. Dr. Hubert Spiekers von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft über klimaangepasste Landnutzungssysteme mit Nutztieren, mit der Futterwirtschaft als zentralem Verbindungsglied zwischen Flächennutzung und Nutztierhaltung. Beispielsweise wird in Bayern die Hälfte der Agrarfläche für die Tierernährung und -haltung genutzt. Würden jedoch Importe von Futtermitteln wegfallen, müssten 80% der Agrarfläche für das heutige Niveau der Tierhaltung genutzt werden. In historischen Zeiten diente die Nutztierhaltung vor allem

auch der Nutzung von menschlich nicht verwertbaren, pflanzlichen Nebenprodukten und der Bereitstellung von Dünger. Heutzutage sind eher Aspekte der Ökonomie, aber auch vor allem in touristischen Regionen Aspekte der Landschaftspflege ausschlaggebend.

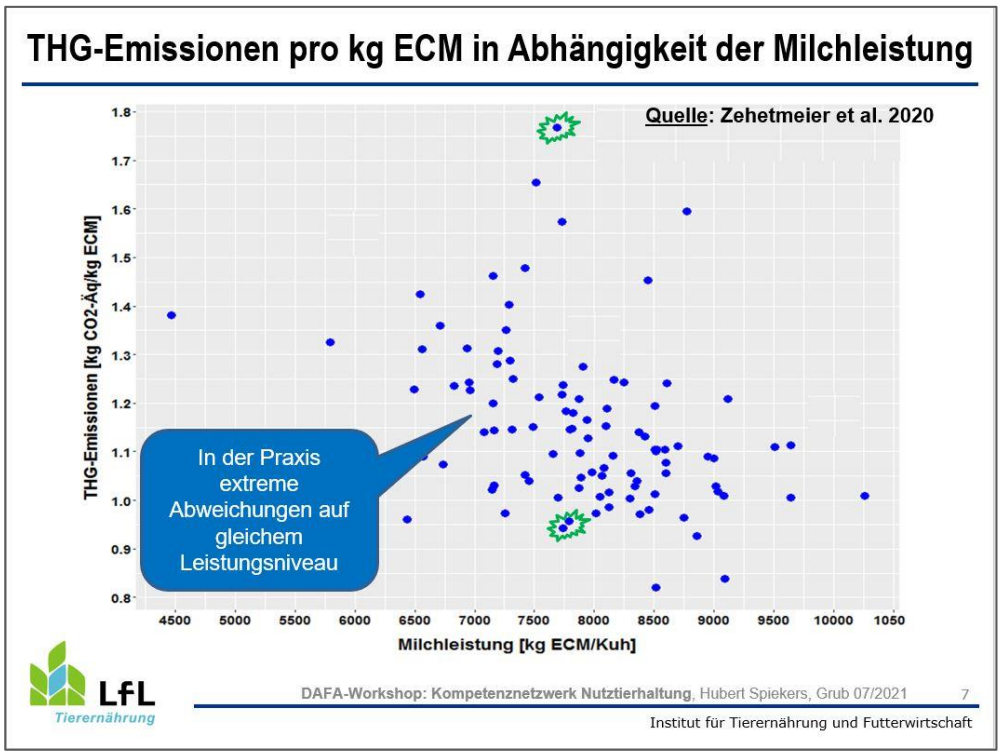

Abb. 12: *Treibhausgaseimissionen einzelner Milchkühe bezogen auf die individuelle Milchleistung.*

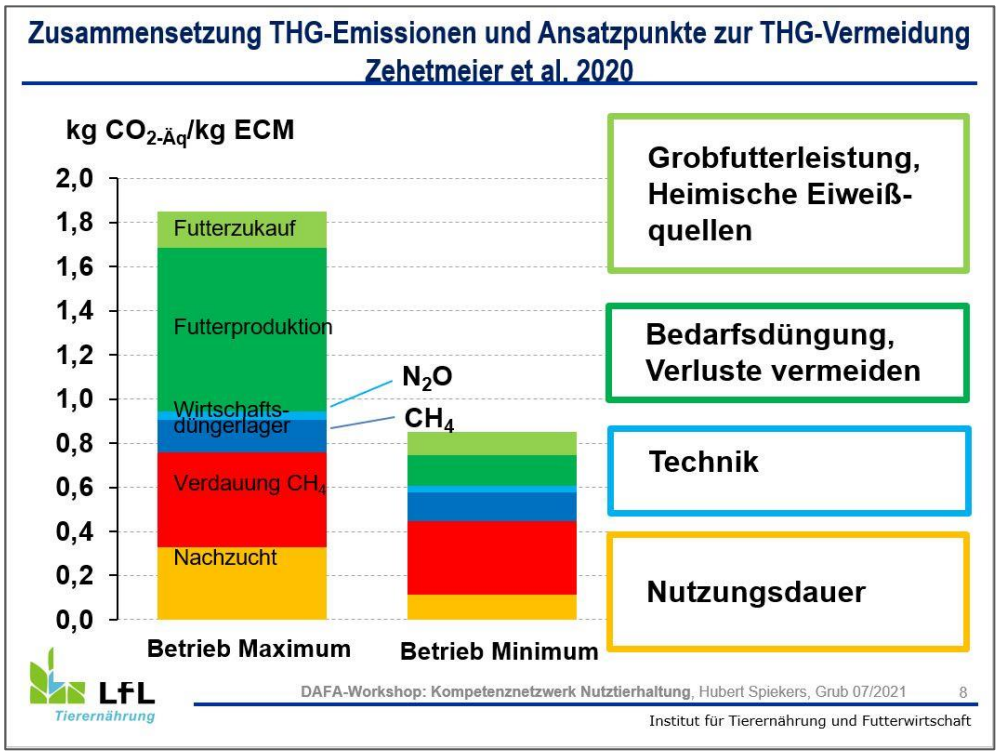

Abb. 13: *Vergleich der Anteile verschiedener Komponenten bei der Entstehung von der Treibhausgasemissionen zwischen Betrieben maximaler und minimaler Klimawirkung.*

Durch Optimierung der Klimawirkung kann Nutztierhaltung besser zukunftstauglich gestaltet werden, als dies heutzutage der Fall ist. So liegt ein bedeutendes Optimierungspotenzial in der tier- und betriebsspezifischen Variabilität der Treibhausgasemissionen, die bei der Produktion anfallen (Abb. 12). Hierbei nimmt die betriebseigene Futtermittelproduktion eine Schlüsselstellung ein, bei der grundsätzlich hohe Einsparungen möglich sind (Abb. 13). An dieser Stelle besteht aber auch

deutlicher Forschungsbedarf, um die Potenziale für die landwirtschaftliche Praxis nutzbar zu machen. Prof. Spiekers schloss seinen Vortrag damit ab, zu betonen, wie wichtig es sei, Landwirtschaft systemisch zu betrachten und nicht nur für einzelne Teilbereiche Zukunftsoptionen zu entwickeln.

In der Diskussion der Vorträge mit dem Publikum hob Prof. Spiekers hervor, das eine längere Nutzungsdauer bei Milchvieh wichtig ist, nicht nur aus klimawissenschaftlicher Betrachtung. Die Idee von Verbünden aus Ackerbau- und tierhaltenden Betrieben brachte Prof. Götz als Zukunftsoption ein, wodurch geschlossene Nährstoffkreisläufe besser realisierbar werden. Diesen Vorschlag begrüßte Prof. Spiekers, auch bezüglich einer möglichen gemeinsamen Treibhausgasbilanzierung, wies aber darauf hin, dass für solche Verbünde eine gewisse räumliche Nähe der Betriebe gegeben sein muss. Eine grundsätzliche Ausrichtung ausschließlich auf gemischte Betriebe hin (Ackerbau und Tierhaltung zusammen) erteilte er jedoch eine Absage.

Die erwartete geringere Abnahme des Fleischverzehrs, die Prof. Spiller in seinem Vortrag hervorgehoben hatte, wurde bezüglich der damit verbundenen Auswirkungen auf den Umfang der Nutztierhaltung in Deutschland kritisch hinterfragt. Prof. Spiller betonte, wie deutlich das individuelle Ernährungsverhalten festen Gewohnheitsmustern folgt und dass er nicht erwartet, dass sich der Trend zu weniger Fleischverzehr beschleunigt. Aus diesem Grund ist auch eine politische Steuerung des Ernährungsverhaltens herausfordernd und langwierig, weshalb es aber gerade wichtig ist, baldmöglichst Schritte in diese Richtung zu unternehmen. Hinsichtlich der aktuellen Tierwohlinitiativen des deutschen Lebensmitteleinzelhandels führte Prof. Spiller an, diese werden nicht automatisch zu einer umfassenden Erhöhung des Tierwohlniveaus führen. Die Bedeutung der Akzeptanz von politischen Maßnahmen zum Tierwohl und Klimaschutz seitens der Verbraucher ist eine Schlüsselstelle für deren Erfolg, wobei Verbote grundsätzlich weniger akzeptiert sind als Kennzeichnungen oder eine preisliche Steuerung des Verbrauchsverhaltens.

Eine reger Austausch zu zukünftig zu erwartenden Ernährungstrends im Vergleich zum aktuellen Verbraucherverhalten, zu Chancen für neuartige Produkte im Bereich Fleischersatz und zum klaren Unterschieds im Fleischverzehr zwischen dem häuslichen Verbrauch und dem Außerhauskonsums schlossen die zweite Diskussionsrunde und damit die Veranstaltung ab.

Wir danken allen Vortragenden und Teilnehmenden für die hoch interessanten Präsentationen und die inspirierenden Diskussionsbeiträge, die eine abgewogene, wissenschaftlich basierte Perspektive auf die Zukunft des Nutztiersektors in Deutschland ermöglicht haben!

Anhang

Programm Tag 1 Donnerstag, 8. Juli

Empfehlungen des Kompetenznetzwerks und Politikfolgenabschätzung

14:00	Begrüßung und Einführung	Prof. Dr. Peter Feindt Humboldt-Universität zu Berlin
14:05	Impulsvorträge zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung: Ökonomische Architektur Tierwohlstufen	 Prof. Dr. Harald Grethe Humboldt-Universität zu Berlin Prof. Dr. Ute Knierim Universität Kassel
14:20	Folgenabschätzung zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung	Prof. Dr. Folkhard Isermeyer Thünen-Institut
14:35	Kommentare zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung: Perspektive Nutztierwissenschaft Perspektive Ökonomie Perspektive Tierwohl	 Prof. Dr. Kay-Uwe Götz Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft Prof. Dr. Alfons Balmann Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO) Hansjörg Schrade Bildungs- und Wissenszentrum Boxberg (LSZ)
15:00	*Pause*	
15:15	Offene Diskussionsrunde mit: Prof. Dr. Ute Knierim, Prof. Dr. Harald Grethe, Prof. Dr. Folkhard Isermeyer und dem Publikum	Moderation: Prof. Dr. Peter Feindt Humboldt-Universität zu Berlin Co-Moderation: Prof. Dr. Anna Häring HNE Eberswalde
16:30	*Ende der Veranstaltung*	

Programm Tag 2 **Freitag, 9. Juli**

Zukunft der Nutztierhaltung vor dem Hintergrund klimapolitischer Notwendigkeiten

14:00	Begrüßung und Einführung	Prof. Dr. Peter Feindt Humboldt-Universität zu Berlin
14:05	Bundesverfassungsgerichtsurteil und neue Klimaschutzziele: Implikationen für die deutsche Landwirtschaft	Prof. Dr. Harald Grethe Humboldt-Universität zu Berlin
14:20	Nutztierhaltung heute und morgen: Klima- und tierethische Perspektiven	Dr. Lieske Voget-Kleschin Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
14:35	Klimaeffekte von Nutztierhaltung und Ernährungsgewohnheiten	Dr. Benjamin Bodirsky Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
14:50	Gemeinsame Diskussion der Vorträge mit den Vortragenden und dem Publikum – 1. Block	Moderation: Prof. Dr. Peter Feindt Humboldt-Universität zu Berlin Co-Moderation: Prof. Dr. Kay-Uwe Götz Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
15:30	*Pause*	
15:40	Klimafreundliche Ernährung: Gesellschaftliche Trends und Politikmaßnahmen	Prof. Dr. Achim Spiller Georg-August-Universität Göttingen
15:55	Landnutzungssysteme mit Nutztieren	Prof. Dr. Hubert Spiekers Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
16:10	Gemeinsame Diskussion der Vorträge mit den Vortragenden und dem Publikum – 2. Block	Moderation: Prof. Dr. Peter Feindt Humboldt-Universität zu Berlin Co-Moderation: Prof. Dr. Kay-Uwe Götz Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
16:55	Resümee und Ausblick	Prof. Dr. Peter Feindt Humboldt-Universität zu Berlin
17:00	*Ende der Veranstaltung*	