

Zukunft Landwirtschaft. Eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe

Empfehlungen der Zukunftskommission Landwirtschaft

Impressum

Text

Zukunftskommission Landwirtschaft

Stand

Juli 2021

Redaktion und Herausgeber

Zukunftskommission Landwirtschaft
Geschäftsstelle

**Die vorliegende Fassung stellt den am
29. Juni 2021 von der ZKL beschlossenen
Abschlussbericht dar.**

Zukunft Landwirtschaft

Eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe

Empfehlungen der Zukunftskommission Landwirtschaft

Rangsdorf 2021

Zukunft Landwirtschaft.

Eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe

Empfehlungen der Zukunftskommission Landwirtschaft

– Executive Summary –

Landwirtschaft ist systemrelevant: Sie ist die grundlegende wirtschaftliche Tätigkeit des Menschen. Sie hat arbeitsteilige, städte- und staatsbildende Gesellschaften erst ermöglicht und ist somit auch die Grundlage jeder Zivilisation. Gleichzeitig gestaltet die Land- und Forstwirtschaft über 80 Prozent der Oberfläche unseres Landes. Zwangsläufig übt sie damit entscheidenden Einfluss auf Umwelt und Natur aus, auf Böden, Tiere, Gewässer und biologische Vielfalt – und auf das Erscheinungsbild Deutschlands. Mit stetigen Produktionssteigerungen hat die Landwirtschaft ein starkes Wachstum der Bevölkerung ermöglicht. Gleichzeitig hat sie die Versorgung dieser Bevölkerung mit Nahrung immer zuverlässiger und für die Haushalte immer günstiger gemacht. Daraus resultiert zu großen Teilen das, was heute allgemein als Wohlstand wahrgenommen wird: Große Teile der Ausgaben des Staates, der Wirtschaft und der Haushalte sind für andere als Ernährungszwecke verfügbar.

Die Kehrseite dieses Fortschrittes sind Formen der Übernutzung von Natur und Umwelt, von Tieren und biologischen Kreisläufen bis hin zur gefährlichen Beeinträchtigung des Klimas.

Gleichwohl steckt die Landwirtschaft auch ökonomisch in einer Krise. Verschiedene, nicht zuletzt auch politische Faktoren haben zu Wirtschaftsweisen geführt, die weder ökologisch noch ökonomisch und sozial zukunftsfähig sind. Der allgemeine Fortschritt und die Erweiterung der technischen Möglichkeiten haben den Strukturwandel der Landwirtschaft rasant beschleunigt. Dies hat enorme Produktions- und Produktivitätssteigerungen gebracht. Gleichzeitig ist ein Kostendruck entstanden, unter dem immer mehr Familien für ihre Höfe keine Perspektive sehen. Diese Entwicklungen haben dazu geführt, dass die Landwirtschaft immer weniger in der Lage ist, in ökologisch verträglichen Stoffkreisläufen innerhalb der Belastungsgrenzen der natürlichen Ressourcen zu wirtschaften. Angesichts der externen Kosten, die die vorherrschenden Produktionsformen mit sich bringen, scheidet eine unveränderte Fortführung des heutigen Agrar- und Ernährungssystems aus ökologischen und tierethischen, wie auch aus ökonomischen Gründen aus.

Das Agrar- und Ernährungssystem wird von zahlreichen Widersprüchen und Spannungslagen geprägt. Es steht mitten in jenem **globalen Wandel**, welcher unsere Zivilisation zur Gänze erfasst hat, sowie am Beginn eines **durchgreifenden Transformationsprozesses**. Für diesen gibt es aus Verantwortung für heutige wie künftige Generationen nur eine sehr knappe Frist. Fest steht dabei: Der Umbau ist eine **gesamtgesellschaftliche Aufgabe**. Ökologisches Handeln muss in betriebs- und volkswirtschaftlichen Erfolg umgesetzt werden und so auch soziale Anerkennung begründen. Dabei kann und darf die Landwirtschaft nicht allein gelassen werden.

Der Umfang und die Komplexität dieser Herausforderungen, die Vielfalt der Perspektiven, Interessenlagen und Ansprüche entladen sich auch in gesellschaftlichen Auseinandersetzungen und Protesten. Diese haben die Bundesregierung bewogen, im Juli 2020 die *Zukunftskommission Landwirtschaft* (ZKL) einzusetzen, die hiermit ihren Abschlussbericht vorlegt.

Zukunft Landwirtschaft

In der Richtung seiner Analysen und Empfehlungen lässt sich dieser Abschlussbericht auch leiten von einer Vision für die Zukunft des Landwirtschafts- und Ernährungssystems, welche die Vertreterinnen der *Jugend im Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland* und des *Bundes der Deutschen Landjugend* für die ZKL gemeinsam entwickelt haben. Diese Zukunftsvision verbindet die Bedürfnisse von landwirtschaftlichen Erzeuger:innen und Verbraucher:innen, von Natur, Umwelt und kommenden Generationen weltweit. Ihr zufolge sollten Landwirt:innen breite gesellschaftliche Anerkennung inkl. finanzieller Entlohnung erhalten, denn sie übernehmen gesellschaftliche und ökologische Verantwortung. In Zukunft trägt die Landwirtschaft zum Erhalt der Biodiversität bei und wirkt positiv auf unser Klima. Ebenso wichtige Elemente des Zukunftsbildes sind die faire Gestaltung der Zusammenarbeit mit vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichen, die Stärkung und überwiegende Nutzung von regionalen Kreisläufen und eine idealerweise stabile bis steigende Anzahl der Höfe. Ebenfalls zeigt das Zukunftsbild zufriedene Landwirt:innen, die ihren Beruf gerne ausüben. Es zeigt auch die Haltung von Tieren unter hohen Tierschutzstandards, über Lebensmittelqualitäten gut informierte Verbraucher:innen, die Einhaltung von klimapolitischen Vereinbarungen sowie vielfältige Anwendungen der Digitalisierung.

Der Abschlussbericht der ZKL beschreibt **Entwicklungspfade** in eine solche Zukunft. Sie sollen die Risiken dieser Transformation beherrschbar machen, Planungssicherheit ermöglichen und ihre Akzeptanz insbesondere auch aufseiten der Landwirt:innen erhöhen. Vor allem anderen sollen sie die ökologische Nachhaltigkeit des deutschen Agrar- und Ernährungssystems deutlich verbessern, seine ökonomische Tragfähigkeit dauerhaft sichern sowie Produktionsverlagerungen in europäische wie außereuropäische Regionen mit geringeren ökologischen und sozialen Standards entgegenwirken.

Zu diesem Zweck entwickelt die Kommission eine Vielzahl von Vorschlägen und Empfehlungen zu verschiedenen Aspekten des Agrar- und Ernährungssystems. Sie folgen einem gemeinsamen **Prinzip: Die ökologische und (tier-)ethische Verantwortbarkeit**

der Landwirtschaft ist am effektivsten und dauerhaftesten zu verbessern, indem die Vermeidung ihrer derzeitigen beträchtlichen volkswirtschaftlichen Kosten in betriebswirtschaftlichen Nutzen überführt wird.

Das Agrar- und Ernährungssystem muss deswegen so angelegt sein, dass die Steigerung der positiven Wirkungen und die Vermeidung schädlicher Effekte auf Klima, Umwelt, Biodiversität, Tierwohl und menschliche Gesundheit im unternehmerischen Interesse der landwirtschaftlichen Produzent:innen liegen können.

Die Politik ihrerseits muss diese Entwicklung befördern und beschleunigen. Dazu sollte sie ihr gesamtes Instrumentarium (von der Rechtssetzung über die Agrarverwaltung bis hin zur finanziellen Förderung) schlüssig integrieren und sorgfältig mit anderen Politikfeldern (wie u. a. der Handels-, Verbraucher-, Bau- oder Bildungspolitik) abstimmen. Zudem empfiehlt es sich, nach Möglichkeit von einer indikatorbasierten Input- auf eine wirkungsorientierte Prozess- und Outcomesteuerung umzustellen sowie regionalen Kooperationen und auch zielgerichteten Erprobungsversuchen besondere Bedeutung beizumessen.

Ökologische Kompetenz und Leistungskraft

Zur Steigerung der **positiven Wirkungen** der Agrarproduktion **auf Klima, Umwelt, Biodiversität, Tierwohl und menschliche Gesundheit** sowie zur **Vermeidung schädlicher Effekte** beschreibt die ZKL ein ganzes Spektrum von Maßnahmen, deren Umsetzung in die Produktionspraxis durch unterschiedliche Formen der Förderung, Beratung, Aus- und Weiterbildung etc. unterstützt werden sollte.

Im Vordergrund stehen hier die Beiträge der Landwirtschaft zum Kampf gegen den Klimawandel und für den Erhalt der Biodiversität. Ziel muss es sein, dass die Landwirtschaft gemeinsam mit der Landnutzung ihre Möglichkeiten für positive Beiträge ausschöpft, um die Klimaerwärmung auf 1,5 Grad zu begrenzen. So muss der Ausbau landwirtschaftlicher Treibhausgassenken (Moore, Humus) umgehend deutlich gesteigert und attraktiv gestaltet werden. Nicht weniger wichtig ist die Schaffung stabiler Agrarökosysteme, der Erhalt und die Bereitstellung biodiversitätsfördernder Strukturen und Landschaftselemente in ausreichendem Umfang sowie die nachhaltige Gestaltung regionaler Wirtschafts- und betrieblicher Nährstoffkreisläufe. In diesem Zusammenhang gibt die ZKL des Weiteren Empfehlungen für eine Reduzierung des Konsums von tierischen Produkten, einer Verbesserung des Tierwohls und eine umweltverträglichere räumliche Verteilung der Tierhaltung, die aller Voraussicht nach mit einer weiteren Verringerung der Tierbestandszahlen einhergehen werden.

Gesellschaftliche Lastenteilung

Klima und Umwelt, Artenreichtum und Tierwohl sind sowohl Gemeingüter als auch Produktionsfaktoren. Ihre Übernutzung verursacht volkswirtschaftliche Kosten. Doch auch ihr Schutz ist nicht kostenneutral. Maßnahmen zur Steigerung der positiven und zur Verringerung der negativen externen Effekte der Agrarproduktion gehen in aller

Regel mit einer **Steigerung der Produktionskosten** einher. Sie müssen daher mit klaren und praktisch umsetzbaren Zielen unterlegt werden, die für Betriebs- und Investitionsplanungen Verlässlichkeit ermöglichen. Gesellschaftliche Leistungen der Landwirtschaft verdienen öffentliche Anerkennung und betriebswirtschaftlich attraktive Honorierung. Die erforderlichen Mittel werden die in den öffentlichen Haushalten gegenwärtig zur Verfügung stehenden Finanzen übersteigen. **Ihre Erwirtschaftung ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe.**

In diesen Finanzierungszusammenhang gehören erstens Mittel aus zweckgebundenen Abgaben und öffentliche Fördermittel, aber auch Markterlöse für Lebensmittel, zumal für solche mit besonders nachhaltigen Prozess- und Produktqualitäten, sowie für sonstige Agrarprodukte (z. B. Energie) und Kulturlandschaftspflege. Die Investitionen in diese Transformation werden sich zukünftig überdies teilweise refinanzieren durch die Einsparungen externer Kosten gegenüber gegenwärtigen Produktionsformen.

Faire Märkte und kulinarischer Genuss

Märkte für Lebensmittel und sonstige Agrarprodukte sind für die Ertragslage landwirtschaftlicher Betriebe sowie für die Einkommen und Löhne in der Landwirtschaft entscheidend. Die Mehrkosten einer auch im Hinblick auf Ökologie und Tierwohl zunehmend leistungsfähigeren Landwirtschaft werden zu einem Teil auf diesen Märkten erwirtschaftet werden müssen. Das geht nur, wenn die Lebensmittelpreise die tatsächlichen Produktionskosten wieder besser abbilden und der Wettbewerb um Prozess- wie Produktqualitäten gegenüber bloßem Mengenwettbewerb an relativem Gewicht gewinnt. Dabei hängen Wertschöpfung und Wertschätzung eng zusammen: Der Anteil von Landwirtschaft und Ernährung an der volkswirtschaftlichen Gesamtleistung ist auf einem historischen Tiefststand und wird wieder wachsen müssen.

Der verantwortungsvolle, abwechslungsreiche Genuss von Lebensmitteln ist Teil veränderter und stärker pflanzlich orientierter Ernährungsstile sowie einer modernen Kulinarik. Diese folgt den Empfehlungen der Fachgesellschaften und kann durch entsprechende Gestaltung von Ernährungsumgebungen ebenso gefördert werden wie durch Instrumente der Erhöhung von Markttransparenz (Kennzeichnungen und Zertifikate) und die Ausrichtung des öffentlichen Lebensmittelbeschaffungswesens. Dieser nachhaltige Konsum bringt positive Effekte für jede:n ebenso wie für das Gesundheitswesen und für Umwelt, Klima und Tierwohl.

Im Einzelnen nimmt die ZKL dabei ganz unterschiedliche Aspekte der Lebensmittelmärkte und des Ernährungssystems in den Blick. Sie empfiehlt die Diversifizierung betrieblicher Geschäftsmodelle sowie die Förderung von regionalen und Direktvermarktungswegen. Sie fordert, dass Abnahmebeziehungen der Landwirtschaft mit Weiterverarbeiter:innen und Handel fair in der Weise gestaltet sein müssen, dass die Kosten ökologie- und tierwohlorientierter Produktion bis zu den Verbraucher:innen durchgegeben werden. Dazu gehören eine deutliche Erhöhung der Transparenz für die Ver-

braucher:innen durch klare, verständliche und auf EU-Ebene verbindliche Kennzeichnungssysteme, ein sozialer Ausgleich für einkommensschwächere Verbraucher:innen und nicht zuletzt die nachdrückliche Weiterentwicklung von Ernährungsumgebungen. Dazu gehört sodann allerdings auch eine Außenhandelspolitik, die innerhalb der EU wie über die Grenzen des Binnenmarktes hinaus gute Wettbewerbsbedingungen für die Landwirtschaft sichert (*Level Playing Field*).

Förderung gesellschaftlicher Ziele

Der Erfolg des Transformationsprozesses des Landwirtschafts- und Ernährungssystems setzt nach einhelliger Auffassung der ZKL zwingend voraus, dass die Finanzmittel der öffentlichen Hand in der bisherigen Größenordnung erhalten bleiben, dass sie aber künftig insgesamt der zielgerichteten **Finanzierung der Bereitstellung öffentlicher Güter** dienen.

Insbesondere muss deswegen die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) maßgeblich dazu beitragen, den Übergang zu einem nachhaltigen Ernährungssystem in der EU zu bewältigen und Landwirt:innen auch ökonomisch in die Lage zu versetzen, ihren unverzichtbaren Beitrag zur Erreichung der Klimaschutz-, Tierschutz-, Bodenschutz-, Luft- und Wasserreinhaltungs- sowie Biodiversitätsziele zu leisten und die Umwelt umfassend zu schützen. Dies erfordert, dass die bisherigen flächengebundenen Direktzahlungen aus der 1. Säule der GAP im Laufe der nächsten zwei Förderperioden schrittweise und vollständig in Zahlungen umgewandelt werden, die konkrete Leistungen im Sinne gesellschaftlicher Ziele betriebswirtschaftlich attraktiv werden lassen. Dabei empfiehlt die ZKL, die Konditionalitäten entsprechend abzubauen, den Anteil der *Eco-Schemes* schrittweise zu erhöhen, Übergangsregelungen für den Transformationsprozess zu entwickeln und die Vernetzung von Biotopen, Landschaftselementen etc. sowie kooperative Lösungen zu fördern. Auch die Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK) sollte weiterentwickelt werden und gesellschaftliche Herausforderungen wie Biodiversität, Klimaschutz, Renaturierung, Flächenschutz und Anpassung an den Klimawandel deutlich stärker als bisher aufgreifen.

Gesamtgesellschaftlicher Nutzen

Eine übergreifende volkswirtschaftliche Abschätzung der Empfehlungen der ZKL ist mit erheblichen methodischen Schwierigkeiten verbunden. Dennoch erlaubt sie die Feststellung, dass die voraussichtlichen jährlichen **volkswirtschaftlichen Kosten** einer durchgreifenden Transformation zu einem nachhaltigen und gesellschaftlich anerkannten Landwirtschafts- und Ernährungssystem in jedem Falle weit unterhalb jenes hohen zweistelligen Milliardenbetrags liegen, auf den sich die externen Kosten einer unveränderten Weiterführung des *status quo* belaufen. Gleichwohl werden die in den staatlichen Haushalten für die Landwirtschaft derzeit zur Verfügung stehenden Finanzmittel nicht ausreichen, um diese Transformationskosten zu decken. Die Höhe der benötigten staatlichen Transferzahlungen wird auch davon abhängen, inwiefern

es gelingt, einen funktionierenden Markt für nachhaltig erzeugte Lebensmittel hoher Qualität und andere Leistungen der Landwirtschaft zu entwickeln.

Mittel- und langfristig dürften damit auf die Bürger:innen höhere Kosten für ihre Ernährung zukommen. Einerseits muss die Transformation deswegen für einkommensschwache Verbrauchergruppen sozialpolitisch flankiert werden. Andererseits stehen diesen Mehrkosten vermiedene Gesundheitskosten durch gesündere Ernährung ebenso gegenüber wie ersparte staatliche Aufwendungen durch die Verringerung oder Internalisierung negativer Umweltexternalitäten der Agrarproduktion. Die ZKL ist deswegen davon überzeugt, dass die von ihr beschriebenen Transformationspfade so gestaltet werden können, dass sie mit einer **fairen gesellschaftlichen Lastenverteilung und gesamtwirtschaftlichen Einsparungen** verbunden sind. Diese Gestaltung ist eine politische Aufgabe von höchster Dringlichkeit.

Die Ökologisierung einer ökonomisch ertragsstarken Landwirtschaft am Gunststandort Deutschland hat ihren Preis. Sie zu unterlassen ist teurer. Sehr viel teurer – für die Landwirtschaft, für die Volkswirtschaft und für den sozialen Zusammenhalt der Gesellschaft auch in Zukunft.

Vorwort des Vorsitzenden	11
Inhaltsbeschreibung	15
A Einleitung: Landwirtschaft in Deutschland	23
1 Ökonomische Aspekte	27
2 Soziale Aspekte	37
3 Aspekte von Ökologie und Tierschutz.....	47
B Empfehlungen	55
1 Zielvorstellungen und Leitlinien.....	55
1.1 Eine Vision zur Zukunft der Landwirtschaft	55
1.2 Zwölf Leitlinien für den Transformationsprozess	59
2 Soziale Handlungsfelder, Politikoptionen und Empfehlungen	65
2.1 Betriebsstrukturen und Wertschöpfung landwirtschaftlicher Betriebe.....	65
2.2 Arbeitskräftesituation	69
2.3 Generations- und Diversitätsfragen.....	71
2.4 Agrarsoziale Sicherung.....	74
2.5 Ländliche Räume	75
2.6 Gesellschaftliche Wahrnehmung und Wertschätzung von Lebensmitteln und Landwirtschaft.....	76
2.7 Ernährungsstile und Verbraucherverhalten	78
2.8 Politik und Administration	83
2.9 Wissensmanagement und wissenschaftliche Politikberatung	85
3 Ökologische Handlungsfelder und Tierhaltung, Politikoptionen und Empfehlungen	91
3.1 Klima und klimawandelbedingte Auswirkungen auf die Landwirtschaft	91
3.1.1 Treibhausgas-effizienz, -reduktion und -bindung.....	93
3.1.2 Resilienz der Agrarproduktion gegenüber Folgen des Klimawandels.....	97
3.2 Boden, Wasser, Luft, Nährstoffkreisläufe	97
3.3 Agrarökosysteme, Lebensräume und Arten	100
3.4 Tierhaltung	107
4 Ökonomische Handlungsfelder, Politikoptionen und Empfehlungen	113
4.1 Märkte.....	114
4.1.1 Vermeidung und Internalisierung externer Effekte der Agrarproduktion ...	115
4.1.2 Kräfteverhältnisse im Ernährungssystem, kartellrechtliche Fragen	118
4.1.3 Markttransparenz, Kennzeichnungs- und Zertifizierungssysteme.....	122

4.1.4	Ökologischer Landbau	124
4.2	Faire Wettbewerbsbedingungen im internationalen Agrarhandel	126
4.3	Öffentliche Förderung.....	128
4.3.1	Gemeinsame Agrarpolitik.....	128
4.3.2	Fördermittel auf Bundes- und Landesebene.....	132
4.4	Technischer Fortschritt	135
4.5	Vorsorge rechnet sich: ein zusammenfassender Blick auf Kosten und Nutzen	139
Anhang.....		153
1	Einsetzungsbeschluss	153
2	Geschäftsordnung	157
3	Arbeitsformen der Zukunftskommission Landwirtschaft	161
4	Dokumentation der Ergebnisse der AG Zukünfte: Szenarien einer nachhaltigen Landwirtschaft in Deutschland.....	163
5	Entwurf einer Stellungnahme der AG GAP	177
6	Abkürzungsverzeichnis.....	185

Vorwort des Vorsitzenden

Die Erzeugung von Lebensmitteln ist eine Aufgabe von gesellschaftlich fundamentaler und für alle Menschen existenzieller Bedeutung. Die Landwirtschaft samt den ihr vor- und nachgelagerten Sektoren bildet zusammen mit dem Ernährungssystem einen außerordentlich vielfältigen, enorm ausdifferenzierten und komplexen Bereich. Und dieser Bereich kann in einer Fülle von Perspektiven betrachtet werden, die teilweise zueinander komplementär sind, teilweise auch in Konflikt miteinander stehen. Dazu gehören soziale, ökonomische oder ökologische Perspektiven. Es gibt praktische handwerkliche ebenso wie hochtechnologische Aspekte, hygienische oder ernährungsphysiologische Fragen sowie moralische und ethische, politische und rechtliche Dimensionen. Auch kulturelle, religiöse, ästhetische oder touristische Gesichtspunkte spielen ineinander, wenn über Landwirtschaft und Ernährung gesprochen wird, also über individuelle wie kollektive Selbstreproduktion.

Daraus folgt zunächst: Niemand kann sich am gesellschaftlichen Gespräch über Landwirtschaft und Ernährung beteiligen, ohne selbst unmittelbar betroffen zu sein; es gibt keine Perspektive der neutralen Beobachtung von außen. Daraus wird sodann aber auch verständlich: Das gesellschaftliche Gespräch über Landwirtschaft ist von sehr unterschiedlichen Sichtweisen und teilweise intensiven Debatten gekennzeichnet. Unterschiedliche Positionen scheinen vielfach unvereinbar und stoßen nicht selten sehr hart aufeinander – auch in simplen Entgegensetzungen. Dann werden beispielsweise großbetriebliche industrielle und kleinbetrieblich bäuerliche Strukturen, ökologische und konventionelle oder intensive und extensive Produktionssysteme sowie regionale oder globale Wettbewerbsorientierung gegeneinander gestellt. Doch diese Vereinfachungen verfehlen die Differenziertheit der tatsächlichen Produktionsverhältnisse wie auch der Nachhaltigkeitsaspekte des Landwirtschafts- und Ernährungssystems. Sie taugen deswegen auch nicht als Muster für die Entwicklung vernünftiger Strategien und Leitbilder.

Die Intensität von gesellschaftlichen Auseinandersetzungen über Landwirtschaft und Ernährung manifestiert sich etwa auch in Protestbewegungen; jüngste aktuelle Beispiele aus einer langen Geschichte wären die Jugendklimabewegung (*Fridays for Future*) oder die seit 2019 vielfach aufgeflammtten Bauernproteste. Ausgeprägte Konfliktstrukturen kennzeichnen auf allen Ebenen von den Kommunen bis zur Europäischen Union und darüber hinaus zugleich auch das einschlägige Politikfeld – von der Agrar-, Klima-, Umwelt- und Tierschutzpolitik über die Ernährungs- und Gesundheitspolitik bis hin zur Wirtschafts- und Handelspolitik. Überdies fehlt dieser Politik teilweise ein kohärenter Ansatz, so dass sie die selbstgesetzten Umweltziele vielfach nicht erreicht.

Vor diesem Hintergrund hat die Bundesregierung durch Kabinettsbeschluss vom 8. Juli 2020 eine *Zukunftskommission Landwirtschaft* (ZKL) eingesetzt und mandatiert (zu den Einzelheiten vgl. Anhang 1). Ihr gehören zunächst 32, später 31 *ad personam* berufene Führungspersönlichkeiten aus den wichtigsten Verbänden der Bereiche „Landwirtschaft“, „Wirtschaft und Verbraucher“ sowie „Umwelt- und Tierschutz“ und daneben sechs Wissenschaftler:innen aus der Agrar- und Umweltforschung sowie ein

Vorsitzender an. Als nicht stimmberechtigte Gäste wirken an der Kommission Vertreter:innen des Bundeskanzleramts sowie der Bundesministerien der Finanzen, des Innern, für Bau und Heimat, der Justiz und für Verbraucherschutz, für Wirtschaft und Energie, für Ernährung und Landwirtschaft sowie für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit.

Das Mandat der ZKL geht im Kern dahin, „Empfehlungen und Vorschläge zu erarbeiten, um eine nachhaltige, d. h. ökologisch und ökonomisch tragfähige, sowie sozial verträgliche Landwirtschaft in Deutschland auch in Zukunft zu ermöglichen“. Dafür war ein außerordentlich ambitionierter Zeitrahmen vorgegeben: Die Kommission tagte zwischen dem 7. September 2020 und dem 29. Juni 2021 in insgesamt neun Plenarsitzungen und einer Sondersitzung. Ein großer und besonders wichtiger Teil der Kommissionsarbeit geschah in den von der ZKL eingerichteten internen Arbeitsgruppen zu den sozialen, ökologischen und ökonomischen Dimensionen des Landwirtschafts- und Ernährungssystems sowie zur Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) und in einer Arbeitsgruppe, welche mithilfe eines externen Dienstleisters in einem methodisch vorstrukturierten *Foresight*-Prozess Szenarien möglicher zukünftiger Agrarsysteme entworfen hat (s. Anhang 4). Zudem haben zwei Mitglieder, welche für Jugendorganisationen in der ZKL mitwirken, auf Bitten der ZKL in intensivem Austausch ein gemeinsames Zukunftsbild für die Landwirtschaft erarbeitet. Die Planung, Organisation und Abstimmung der Kommissionsarbeit lag bei ihrer beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) eingerichteten Geschäftsstelle sowie beim Vorsitzenden, der insbesondere von einem kleinen Kreis von „*Critical Friends of the Chair*“ beraten wurde.

Wie sich aus dem Einsetzungsbeschluss ergibt, ist die ZKL weniger eine neutrale Expertenkommission. Sie ähnelt eher einer Art von Rundem Tisch, an dem Vertreter:innen unterschiedlicher organisierter gesellschaftlicher Interessen und wissenschaftliche Mitglieder versammelt sind, um unterschiedliche Positionen zusammenzuführen. Die Logik der ZKL ist der vernünftige gesellschaftliche und politische Ausgleich widerstreitender ökonomischer, ökologischer und sozialer Interessen. Der hiermit vorgelegte Abschlussbericht zeigt, wie weit die ZKL damit gekommen ist. Er verdankt sich dem gemeinsamen Willen der Kommissionsmitglieder, die Sichtweisen und Interessen aller anderen nicht von vornherein für sachfremder, unvernünftiger oder weniger legitim zu halten als die eigenen. Er verdankt sich, anders gesagt, der gemeinsamen Einsicht in die Möglichkeit, dass man miteinander lernen kann.

Der hiermit vorgelegte Abschlussbericht beschreibt tragfähige Perspektiven der Agrar- und Umweltpolitik in einem mittleren Zeithorizont von etwa zehn Jahren (anders gesagt: zwei bis drei Legislaturperioden). Dies impliziert, dass er zu tagesaktuellen politischen Konflikten nicht konkret Stellung nimmt, wohl aber für deren Entscheidung Orientierung vorzugeben beansprucht.

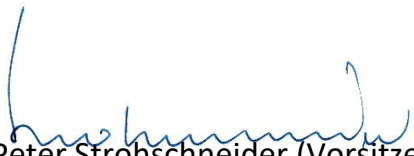
Diese Perspektiven der Agrar- und Umweltpolitik beschreibt der Abschlussbericht auf einer mittleren Ebene der Konkretion oder Abstraktion, und d. h., er macht keine detaillierten Vorschläge etwa zu regulatorischen Kennzahlen oder zur juristischen und

administrativen Umsetzung der Empfehlungen. Durchaus ist er allerdings auf konkrete politische Wirksamkeit hin angelegt. Er richtet sich zuvörderst an die Agrar-, Umwelt- und Verbraucherpolitik der Bundesregierung. Und auch dort, wo Handlungsmöglichkeiten in der Landwirtschaft und im Ernährungssystem angesprochen werden, geschieht dies vorrangig zu dem Zweck, politische Optionen, Präferenzen und Prioritäten nahezulegen und zu begründen.

Schließlich sei darauf hingewiesen, dass sich dieser Abschlussbericht bei aller übergreifenden Perspektivierung vor allem auf die Landwirtschaft in Deutschland im europäischen Kontext konzentriert. Dabei werden das Ernährungssystem und die ländlichen Räume als wichtigste und einflussreichste Bezugsordnung des Agrarsystems durchaus mit in den Blick genommen, allerdings nicht in gleicher Ausführlichkeit behandelt wie dieses selbst. Forstwirtschaft und Fischereiwesen mussten außer Acht gelassen werden.

Die Mitglieder der ZKL sind der Auffassung, dass diese Unternehmung lohnend war. Sie verstehen sie als einen wichtigen Schritt heraus aus länger festgefahrenen Konfliktlagen und hin zu gemeinsamen, sachlich fairen Gestaltungsanstrengungen für eine zukunftsfähige, weil ökologisch, ökonomisch und sozial in gleichem Maße tragfähige und gesellschaftlich breit anerkannte Landwirtschaft in Deutschland. Die Bedeutung dessen ist angesichts der enormen gesellschaftlichen Herausforderungen jenes übergreifenden zivilisatorischen Wandels kaum zu überschätzen, zu welchem sich die Transformationen des Agrar- und Ernährungssystems, des Ressourcenverbrauchs und der Mobilität verschränken und verdichten und welcher sämtliche Sektoren ökonomischer Produktion, Distribution und Konsumtion – auch die agrarischen – durchgreifend verändern wird.

Die Zukunftskommission Landwirtschaft hat diesen Abschlussbericht am 29. Juni 2021 einstimmig verabschiedet.



Peter Strohschneider (Vorsitzender)

Inhaltsbeschreibung

Einen ausführlicheren Überblick über die vielfältigen Themen und Ergebnisse dieses Abschlussberichts gibt die folgende Inhaltsbeschreibung.

Teil A

Das Kapitel **Einleitung: Landwirtschaft in Deutschland** (S. 23) beschreibt die Ausgangslage. Das Kapitel **Ökonomische Aspekte** (S. 27) stellt die wichtigsten Kennzahlen zur Agrarstruktur, zur volkswirtschaftlichen Bedeutung des Sektors und zur ökonomischen Lage der landwirtschaftlichen Betriebe als Teil einer komplexen Wertschöpfungskette zusammen. Die Situation jener Menschen, die als Betriebsleiter:innen, Familienangehörige oder Arbeitnehmer:innen in der landwirtschaftlichen Erzeugung arbeiten, skizziert das Kapitel **Soziale Aspekte** (S. 37). Sodann kommen die Situation der ländlichen Räume, der Wandel gesellschaftlicher Ansprüche an die Landwirtschaft, die Selbstwahrnehmungen bäuerlicher Familien und auch die **gesellschaftlichen Spannungen** zur Sprache, die sich mit der Lebensmittelproduktion sowie mit Konsum- und Ernährungsstilen verbinden: Der Wunsch nach nachhaltigeren Lebensmitteln entspricht nicht immer jenem Kaufverhalten, das den Lebensmittelmarkt tatsächlich prägt und teilweise auch mit bedenklichen gesundheitlichen Folgen einhergeht. Im dritten Teil dieser Lagebeschreibung geht es um die **Aspekte von Ökologie und Tierschutz** (S. 47). Landwirtschaft geschieht in der Natur. Mehr als jeder andere Zweig der Volkswirtschaft beeinflusst sie daher öffentliche Güter wie Landschaft, Bodenfruchtbarkeit und biologische Vielfalt, Wasser, Luft und Klima, die Situation der in der Natur lebenden und insbesondere der von ihr gehaltenen Tiere. Gleichzeitig ist Landwirtschaft vom guten Zustand natürlicher Systeme abhängig, die sie derzeit als zunehmend intensive Landwirtschaft in einer Weise beeinflusst, aus der sich direkter Handlungsbedarf ergibt.

Teil B

Die **Empfehlungen der ZKL** (S. 55) beschreiben, was zu tun ist, um diesem Handlungsbedarf zu entsprechen. Sie lassen sich leiten von einer **Gemeinsamen Vision zur Zukunft der Landwirtschaft** (S. 55), welche die beiden jüngsten Mitglieder der ZKL in deren Auftrag entworfen haben. Aufgezeigt wird hier, in den Dienst welcher Zukunft von Landwirtschaft und Ernährung die Instrumente und Maßnahmen sich stellen, die die ZKL im Folgenden vorschlägt. Auf den weiten Horizont dieser Zielvorstellungen kommt es an, denn es ist ein Anspruch der ZKL, die agrar- und umweltpolitische Diskussion von dem Risiko zu entlasten, dass sie sich durch die Verhakung in instrumentellen Detailfragen, so wichtig diese jeweils sind, selbst blockiert und dabei die gesamtgesellschaftlichen Gestaltungsaufgaben aus dem Blick verliert. Hieran schließen **zwölf Leitlinien für den schnellen und umfassenden Transformationsprozess** (S. 59) des gesamten Landwirtschafts- und Ernährungssystems in Deutschland an. Sie beschreiben die Bewältigung der ökonomischen, ökologischen und sozialen Herausforderungen sowie die schrittweise Verwirklichung der Vision als eine Aufgabe, der sich

Landwirtschaft, Lebensmittelverarbeitung, -industrie und -handel nicht allein stellen können, sondern die gesamtgesellschaftlich angegangen werden muss. Ökologische Nachhaltigkeit und Resilienz des Ernährungs- und Landwirtschaftssystems setzen voraus, dass dessen negative Externalitäten vermieden werden, dass die Lebensmittelpreise – soweit möglich – die tatsächlichen Gesamtkosten abbilden und dass in der schon angesichts von Klimakrise und Biodiversitätsverlust überaus knappen Transformationszeit gleichwohl für die Produzent:innen verlässliche betriebswirtschaftliche Perspektiven gesichert sind. Die Agrar- und Umweltpolitik wird den gesetzten Zielen allerdings allein dann dienen können, wenn sie ihre finanziellen wie rechtlichen Maßnahmen wirkungsorientiert gestaltet, in der realen Praxis erprobt und evaluiert sowie kohärent in – kontinuierliche Anstrengung erfordernden – Konsensfindungsprozessen entwickelt.

Die anschließenden Kapitel konkretisieren, wie die von **Vision** und **Leitlinien** beschriebene Transformation in den einzelnen Handlungsfeldern ins Werk gesetzt werden kann. Unter den **Sozialen Handlungsfeldern** (S. 65) kommt dabei in Kapitel 2.1 zunächst die **Diversifizierung des Agrarsektors** (S. 65) zur Sprache, die erforderlich ist, um gerade kleinere Betriebe ökonomisch zu stabilisieren: Erweiterungen des Spektrums von Geschäftsfeldern, Produkten oder Verarbeitungsstrukturen, die politisch begleitet und in geeigneter Weise gefördert werden müssen. Zudem sind das **Risikomanagement** in den Betrieben (S. 68) sowie die Prozesse von **Betriebsübergabe** oder ggf. auch **Betriebsaufgabe** (S. 68) sorgfältig in den Blick zu nehmen.

Unter 2.2 und 2.3 wird ein umfangreicherer Katalog von Maßnahmen zusammengestellt. Sie sollen die **Situation der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft** (S. 69) sozial gerechter und attraktiv gestalten und die mit **Generationsfragen und Diversität** (S. 71) verbundenen Aufgaben bei der Hofübergabe wie auch hinsichtlich einer gerechteren Landwirtschaft angehen. Kapitel 2.4. spricht die wichtigsten der sich durch den Strukturwandel der **agrarsozialen Sicherung** (S. 74) ergebenden zukünftigen Herausforderungen an.

Für die Entwicklung der **ländlichen Räume** (S. 75) ist zwar das Sozial- und Wertschöpfungssystem rund um die Landwirtschaft nach wie vor ein wichtiger Faktor. In Kapitel 2.5 begründet die ZKL jedoch ihre Auffassung, dass es sich dabei um einen Querschnittsbereich handelt, dem die Agrarpolitik allein im koordinierten Zusammenwirken mit einer ganzen Reihe anderer Politikfelder gerecht werden kann.

Mit der **Gesellschaftlichen Wahrnehmung und Wertschätzung von Lebensmitteln und Landwirtschaft** (2.6; S. 76) sowie mit **Ernährungsstilen und Verbraucherverhalten** (2.7; S. 78) eröffnen die beiden anschließenden Teilkapitel einen weiteren Themenbereich. Sie beziehen sich zunächst nochmals auf die unterschiedlichen gesellschaftlichen Positionen und Erwartungen bezüglich Landwirtschaft und Ernährung und entwickeln daraus **ernährungspolitische Folgerungen** (S. 78). Ohne die Verbesserung von Ernährungsstilen und einen Wandel des Verbraucherverhaltens, wozu auch die Reduzierung des Konsums von tierischen Lebensmitteln sowie von Zucker, Fett und Salz gehört, wird die Transformation des Systems von Landwirtschaft und Ernäh-

rung nach Auffassung der ZKL nicht gelingen können. Deswegen gibt die ZKL in diesem Zusammenhang Empfehlungen u. a. zur Ernährungsbildung, zur Verbesserung von Gemeinschaftsverpflegung, zu gesünderen Ernährungsumgebungen, zur **Lebensmittelkennzeichnung** (S. 81) sowie zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten (S. 82).

Die beiden abschließenden Teile des zweiten Kapitels von Teil B, **Politik und Administration** (2.8; S. 83) sowie **Wissensmanagement und wissenschaftliche Politikberatung** (2.9; S. 85) formulieren Empfehlungen für die politische und administrative Gestaltung des Transformationsprozesses selbst. Insbesondere müssen die Maßnahmen aller einschlägigen Politikfelder und Ressorts kohärent aufeinander abgestimmt sein und den Wirtschaftsbeteiligten verlässliche Planungsperspektiven einräumen. Zugleich wachsen die Ansprüche an das Fachwissen, das in der Agrar- und Ernährungswirtschaft wie in der diesbezüglichen Politik vorausgesetzt wird. Dem ist bei der Kompetenzentwicklung der Praktiker:innen in Aus-, Fort- und Weiterbildung sowie Beratung ebenso Rechnung zu tragen wie bei der politischen Berücksichtigung agrar- und ernährungswissenschaftlicher Expertise.

Kapitel 3 des Empfehlungsteils dieses Berichts wendet sich **Ökologischen Handlungsfeldern** und der **Tierhaltung** zu (S. 91). An erster Stelle (3.1) steht hier die **Klimakrise** (S. 91), die für die Landwirtschaft eine besondere Herausforderung darstellt. Sie ist von ihr besonders betroffen und muss gegenüber ihren Folgen **resilienter** werden (S. 97), was Veränderungen in der Agrarlandschaft, die Verbesserung der Bodenqualität und die Entwicklung angepasster Pflanzensorten erfordert. Weil sie Treibhausgase erzeugt, trägt die Landwirtschaft zugleich ihrerseits in nennenswertem Umfang zur **globalen Erwärmung** bei (S. 93). Deswegen geht es hier um Bepreisungssysteme für Treibhausgase ebenso wie um Treibhausgassteuern wie v. a. **Moore und Humus** (S. 94) sowie um Reduktionsmaßnahmen z. B. im Zusammenhang mit der Stickstoffdüngung oder der Tierhaltung.

Ein zweites landwirtschaftlich wie gesamtgesellschaftlich nicht weniger drängendes ökologisches Handlungsfeld ist die **Biodiversität** (3.2 bis 3.3; S. 97), deren Verlust durch Agrarproduktion in erheblichem Umfang mitverursacht wird. Die ZKL hält es für unabdingbar, auch hier möglichst schnell den Trend umzukehren und die auch in der *Farm-to-Fork*-Strategie und der Biodiversitätsstrategie der EU beschriebenen Ziele zu erreichen. Dabei stehen die zielgenaue Verwendung von **Dünge- und Pflanzenschutzmitteln**, **biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmethoden** (S. 97) und strukturell **vielfältige und artenreiche Agrarlandschaften** (S. 100) sowie der Erhalt und die Steigerung der Artenvielfalt von Nutztierassen und Kulturpflanzen und entsprechende wirtschaftliche Anreize im Vordergrund. Die ZKL spricht sich dabei insbesondere bei der Umsetzung von dafür geeigneten Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen für Ansätze aus, bei denen diese Maßnahmen nicht isoliert auf einzelbetrieblicher Ebene, sondern – mit besserer Wirkung im Sinne der Schutzziele bei geringerer Bürokratie – in **Kooperation von Landwirtschaft und Naturschutz** entwickelt und umgesetzt werden (S. 103).

Das dritte Handlungsfeld in diesem Kapitel ist die **Tierhaltung** (3.4; S. 107). Dieser Sektor ist in ökologischer und ökonomischer wie in gesellschaftlicher und ethischer Hinsicht von herausragender Bedeutung. Die ZKL bezieht sich hier ausdrücklich auf die Vorschläge des *Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung*, ergänzt sie allerdings zugleich um weitere Empfehlungen zur Verbesserung von Tierwohl und Tiergesundheit wie auch von Umwelt- und Klimaschutz. Dazu gehören Vorschläge zur Anpassung der Tierdichte an die verfügbare Fläche und deren räumliche Entzerrung sowie zur Reform des Bau- und Immissionsrechts.

Schließlich behandelt die ZKL in Kapitel 4 ihrer Empfehlungen die mit der Transformation des Agrar- und Ernährungssystems verbundenen **Ökonomischen Handlungsfelder** (S. 113). Dabei wird vorausgesetzt, dass angesichts der großen gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen für diese Transformation auf nationaler wie internationaler Ebene die politischen Programme, rechtlichen Ordnungen und vertraglichen Verpflichtungen angepasst werden müssen, und dies in einer Weise, die zugleich für die Betriebe des Landwirtschafts- und Ernährungssystems ökonomische Perspektiven und einen verlässlichen Planungshorizont bietet. Ebenfalls vorausgesetzt wird, dass die Erwirtschaftung der durch die Transformation entstehenden Zusatzkosten eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe ist, dass der Prozess für die Landwirtschaft betriebswirtschaftlich tragfähig angelegt werden kann und dass gleichzeitig die Einsparung von heute auf die Allgemeinheit und zukünftige Generationen abgewälzten externen Kosten perspektivisch zu einem positiven volkswirtschaftlichen Saldo führt.

Das Unterkapitel 4.1 **Märkte** (S. 114) beschreibt zunächst, dass die **Vermeidung und Internalisierung externer Effekte der Agrar- und Lebensmittelproduktion** diejenige Form der Transformation darstellt, die am besten mit den Anforderungen funktionierender Märkte vereinbar ist (S. 115). Angesichts der hochgradigen strukturellen Differenziertheit der Agrar- und Ernährungswirtschaft muss zu diesem Zweck eine Kombination verschiedenster Maßnahmen eingesetzt werden. Neben dem Ordnungsrecht und den durch öffentliche Mittel finanzierten Anreizinstrumenten können dies unterschiedliche Systeme für die **Bepreisung externer Effekte** sein, die diese in die betriebswirtschaftliche Rentabilitätsrechnung und damit auch in die Marktpreisbildung integrieren. Wo dies die Erhöhung von Lebensmittelpreisen nach sich zieht, muss für einkommensschwache Gruppen ein entsprechender sozialer Ausgleich herbeigeführt werden. Grundsätzlich sollten politische Maßnahmen zur Beförderung der Internalisierung externer Effekte europäisch eingebettet sein. Die EU muss entsprechende ökologische und soziale Standards auch durch Instrumente für den Grenzausgleich sichern, die, wie in Unterkapitel 4.2 ausgeführt, **Faire Wettbewerbsbedingungen im internationalen Agrarhandel** herstellen (S. 126).

Ein grundsätzliches ökonomisches Problem insbesondere für landwirtschaftliche Betriebe besteht in den ungleichen **Kräfteverhältnissen im Ernährungssystem** (S. 118). Der Bericht spricht in diesem Zusammenhang Fragen des Kartellrechts, die UTP-Richtlinie und das Lieferkettengesetz an. Auch geht es um den Zusammenschluss von Erzeuger:innen oder die Entwicklung von kurzen Wegen zu den Verbraucher:innen im

Sinne lokaler oder regionaler Wertschöpfungspartnerschaften. Sie können eine Stärkung der Marktposition von Erzeugerbetrieben bewirken. Besonders wichtig sind dabei **Markttransparenz, Kennzeichnungs- und Zertifizierungssysteme**, die in 4.1.3 im Vordergrund stehen (S. 122). Im Interesse der Verbrauchersouveränität argumentiert die ZKL hier für klar verständliche, vertrauenswürdige und verbindliche Kennzeichnung auf europäischer Ebene.

Im Unterkapitel 4.1.4 geht es um den **Ökologischen Landbau** (S. 124) als einziges EU-weit gesetzlich definiertes und mit einem eigenen Markt ausgestattetes Produktionssystem mit gut dokumentierten Leistungen für die in den vorangehenden Kapiteln beschriebenen Ziele. Beschrieben werden die politischen Maßnahmen, die zur weiteren Verbesserung seiner Gemeinwohlleistungen und zur Erreichung der auf verschiedenen Ebenen in Deutschland und der EU angestrebten Ausbauziele erforderlich sind.

Die **Öffentliche Förderung** (S. 128) stellt für den größten Teil der landwirtschaftlichen Betriebe einen erheblichen Anteil der Einkünfte und in der EU den größten Haushaltsposten dar. Weil ihr deswegen enorme ökonomische Bedeutung für die Landwirt:innen und eine sehr beachtliche staatliche Steuerungswirkung zukommt, geht ein eigenes Unterkapitel (4.3) auf sie ein. Es empfiehlt zunächst (4.3.1; S. 128) für die **Gemeinsame Agrarpolitik (GAP)** der EU ab 2023 die schrittweise und vollständige Umwandlung der bisherigen flächengebundenen Direktzahlungen in betriebswirtschaftlich attraktive Maßnahmen, die die Transformationsprozesse in der Landwirtschaft unterstützen – gemäß dem Leitsatz, dass die öffentliche finanzielle Förderung landwirtschaftlicher Tätigkeit der zielgerichteten Finanzierung der Bereitstellung öffentlicher Güter dient. Dabei ist sowohl auf die Wirksamkeit der Förderung hinsichtlich der angestrebten Ziele als auch auf eine effiziente Administration sowie eine evaluierende Begleitung der Förderinstrumente zu achten. Gleiches gilt für die **Fördermittel auf Bundes- und Landesebene**, von denen 4.3.2 handelt (S. 132). Sie müssen ebenfalls so weiterentwickelt werden, dass sie Schutzaufgaben für Klima, Biodiversität, landwirtschaftlich genutzte Tiere und Flächen deutlich gezielter und stärker als bisher unterstützen.

Das Kapitel 4.4 befasst sich mit dem **Technischen Fortschritt** (S. 135) als einer allein zwar nicht hinreichenden, jedoch notwendigen Bedingung für die Transformation zu einem nachhaltigen System. Hierbei ist einerseits von den Chancen der Digitalisierung für die Landwirtschaft die Rede. Andererseits geht es um den intensiv diskutierten Innovationsbereich der **Pflanzenzüchtung** (S. 137). Standort- und klimaangepasste, ertragreiche, robuste und gesunde Sorten von hoher Speise- bzw. Futter- und Verarbeitungsqualität einer möglichst großen Anzahl von Kulturpflanzenarten sind für ein nachhaltiges, resilientes und produktives Agrar- und Ernährungssystem zentral. Die wissenschaftlich fundierte Beurteilung von Züchtungsverfahren muss unter Beachtung der Prinzipien von Vorsorge und Wahlfreiheit erfolgen. Auch der **agrarchemische Fortschritt** (S. 136) kann zur nachhaltigen Transformation der Landwirtschaft beitragen. Er benötigt einen Regulierungsrahmen, der es ermöglicht, entsprechende Produkte wie z. B. Biostimulanzien oder *Low-Risk*-Pflanzenschutzmittel zügig in die Anwendung zu bringen.

Das Schlusskapitel 4.5 richtet unter dem Titel **Vorsorge rechnet sich** einen **zusammenfassenden Blick auf volkswirtschaftliche Kosten und Nutzen** einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Transformation des Landwirtschafts- und Ernährungssystems (S. 139). Es kalkuliert die Mehrkosten einer derartigen Transformation und zeigt, dass diese einerseits deutlich oberhalb der derzeit für den Agrarsektor zur Verfügung stehenden staatlichen Finanzmittel liegen werden. Andererseits liegen diese Mehrkosten weit unterhalb jenes geschätzten hohen zweistelligen jährlichen Milliardenbetrags, mit dem eine unveränderte Weiterführung des derzeitigen Systems verbunden sein würde.

Die von der ZKL vorgeschlagene Transformation ist notwendig, um den ökologischen, sozialen und tierethischen Herausforderungen zu begegnen und dem Agrar- und Ernährungssystem in Deutschland eine ökonomisch tragfähige Zukunft zu ermöglichen. Und sie kann in einer sozialverträglichen sowie für die Betriebe ökonomisch attraktiven Weise gestaltet werden, weil sie perspektivisch mit erheblichen volkswirtschaftlichen Vorteilen verbunden sein wird. Deswegen ist sie als eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe anzugehen.

Anhang

Im Anhang zu diesem Abschlussbericht führt die ZKL Voraussetzungen und Zwischenschritte ihres Arbeitsprozesses auf. Einerseits sind dies der Einsetzungsbeschluss der Bundesregierung, die Geschäftsordnung und die Arbeitsformen der Kommission. Andererseits werden hier ein **Positionspapier der zur Gemeinsamen Agrarpolitik** (S. 177) eingesetzten AG sowie vier unterschiedliche **Szenarien einer zukünftigen Landwirtschaft** in Deutschland (S. 163) dokumentiert. Letztere hat die AG Zukünfte mit Unterstützung des *Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung* (Fraunhofer ISI) in einem methodisch strukturierten *Foresight*-Prozess erarbeitet, der für die Integration der im Mandat der ZKL aufgeführten sehr heterogenen Problemfelder sowie für die Entwicklung ihrer Empfehlungslinie von prägender Bedeutung war.

Die in diesem *Foresight*-Prozess entwickelten Zukunftsszenarien A und B beschreiben jenen Zielkorridor, in dem sich die von der ZKL empfohlene Transformation hin zu einer nachhaltigen Landwirtschaft in Deutschland bewegt. Hingegen wird eine Fortführung des *status quo* im Szenario X abgebildet, welches nicht als ausreichend nachhaltig angesehen wird.

Szenario A prognostiziert einen breiten gesellschaftlichen Wandel hin zur nachhaltigen Land- und Ernährungswirtschaft, angestoßen durch eine Vielzahl von Stakeholdern. Dabei wird Tierhaltung stark zurückgehen und gesellschaftlichen Ansprüchen genügen, externe Kosten werden umfassend internalisiert. Die verstärkte Regionalisierung, die Dezentralisierung und die faire Ausgestaltung von Wertschöpfungsketten sowie eine Zunahme der Direktvermarktung und die Vielfalt einheimischer landwirtschaftlicher Produkte werden sich durchsetzen. Umweltpolitik wird auf Ordnungs-

recht zurückgreifen, allerdings werden Umweltziele überwiegend durch marktwirtschaftliche Anreize erreicht werden. Verbraucher:innen verfügen über ein ausgeprägtes Nachhaltigkeitsbewusstsein und Innovationen werden durch den Gedanken der Nachhaltigkeit vorangetrieben.

Szenario B ist demgegenüber gekennzeichnet durch politische Aktivitäten, die einen grundlegenden Wandel des Marktes bewirken. Der Preis wird entscheidende Steuerungsgröße für Verbraucher:innen bleiben, zusätzlich wird eine staatliche Bepreisung von Nachhaltigkeits- und Umwelteigenschaften des Produkts bzw. des Produktionsprozesses erfolgen, welche zu nachhaltigem Konsum führen wird. Die gesellschaftlichen Anforderungen an Tierwohl werden in der Breite nicht umgesetzt, sodass die Nachfrage nach Fleisch und somit auch die Nutztierhaltung in Deutschland signifikant zurückgehen wird. In Deutschland wird es in Nischen eine gesellschaftlich akzeptierte Tierhaltung geben, doch wird die Bevölkerung den täglichen Proteinbedarf weitergehend aus alternativen Proteinquellen beziehen. Der Lebensmittelmarkt wird stark diversifiziert sein, wobei die biotechnologische Produktion von Lebensmitteln eine große Bedeutung erhält. Umweltziele werden durch ordnungsrechtliche sowie marktwirtschaftliche Instrumente erreicht, wobei ordnungspolitische Eingriffe entschädigt werden.

Szenario X führt zu erheblichen Problemen im Bereich der Biodiversität und geht mit der Abwanderung von landwirtschaftlichen Betrieben aus Deutschland einher. Umweltpolitische Ziele werden durch Ordnungsrecht erreicht und externe Kosten durch öffentliche Mittel bezahlt oder ins Ausland verlagert. Der Markt wird extrem segmentiert sein und es werden diversifizierte Konsummuster vorherrschen.

A Einleitung: Landwirtschaft in Deutschland

Die Erzeugung von gesunden, ökologisch und ethisch vertretbaren Lebensmitteln in ausreichender Menge und Vielfalt ist eine grundlegende Voraussetzung für Gesellschaft. Darin liegt die zentrale Funktion des Landwirtschafts- und Ernährungssystems; dieses ist insofern unersetzlich. Die Formen der Funktionserfüllung allerdings unterliegen tiefgreifenden und rapiden Wandlungsprozessen. Diese Veränderungen werden von endogenen Dynamiken ebenso befördert wie von exogenen Wirkungszusammenhängen. Zu Letzteren gehören – in vielfältig interdependenter Weise – gesellschaftliche Strukturen, Konsumstile und Ernährungsgewohnheiten, makroökonomische Bedingungen, Klima- und Umweltverhältnisse, wissenschaftlich-technischer Fortschritt, politische und rechtliche Rahmensetzungen u. v. a. m. Dabei werden landwirtschaftliche Praktiken ebenso wie Ernährungsstile wegen ihrer unmittelbaren Wirkungen auf die Ökosysteme sowie wegen ihres vielfältig gefährdeten Zustands zunehmend unter den Gesichtspunkten der Endlichkeit von Ressourcen und der Generationengerechtigkeit diskutiert. Zugleich wird die Ertragssituation der Landwirtschaft selbst von diesen (negativen wie positiven) Ökosystemwirkungen mit beeinflusst.

Zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Entwicklungen und den Auswirkungen von Landwirtschaft und Ernährung auf die Natur gibt es ein komplexes Wechselspiel. Aus ihm resultieren insbesondere auch vielschichtige und konfliktreiche gesellschaftliche Diskurse, welche überdies in Zeiten zunehmend fragmentierter Öffentlichkeiten und in den *Social Media* an Schärfe zunehmen. Diese Diskussionssituation wird entscheidend mitbestimmt von einem auch mit dem wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt einhergehenden gesellschaftlichen Wertewandel, in dem Umwelt- und Tierschutz an Bedeutung gewinnen. Dies zeigt sich besonders prägnant im Bereich der Beurteilung von Tieren in der Landwirtschaft, die sich von einer anthropozentrischen Position hin zu einer verstärkten Anerkennung von Eigenwerten der Tiere verschiebt.¹ Vergleichbares ist bei Themen wie Klimaschutz und Biodiversität zu beobachten. An sich passen Präferenzen wie Tier- und Umweltschutz auch zu landwirtschaftlichen Werthaltungen des Bewahrens und des generationenübergreifenden Denkens. Doch vergrößern sich die Unterschiede zwischen den sozialen Milieus, sodass die Kommunikation zwischen ihnen, z. B. zwischen Stadt und Land, erschwert sein kann.

¹ S. Hölker, A. Spiller et al. (2019): Tierethische Intuitionen in Deutschland: Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung, in: German Journal of Agricultural Economics, 299-315.

Was die Erwartungen an Landwirtschaft und Lebensmittel anbelangt, so kann die sozialwissenschaftliche Forschung für weite Teile der Bevölkerung eine ausgeprägte „Natürlichkeitspräferenz“² zeigen: eine in vielen Gesellschaften verbreitete Skepsis gegenüber Eingriffen in natürliche Prozesse, z. B. gegenüber Lebensmittelzusatzstoffen oder Züchtungsverfahren. Diesem Phänomen der Natürlichkeitspräferenz liegt ein Naturbegriff zugrunde, der mit einer idealisierten Vorstellung von Natur einhergeht. „Die Natur“ wird dabei mit positiven Wertbegriffen aufgeladen. Sie ist „gut“ (im ethischen, zuweilen gar im religiösen Sinn), sie ist „Ursprung“ (Heimat und Herkunft) und sie ist „rein“ (unverfälscht). Diese Natürlichkeitspräferenz gehört zur Ambivalenz der Agrarumweltdiskussion. Die technische Beherrschung der Natur in landwirtschaftlichen Prozessen stößt auf Widerspruch, während sie von den Landwirt:innen selbst oftmals als Fortschritt wahrgenommen wird. Je stärker die produktivitätsorientierten Seiten der Landwirtschaft betont und ihre Technologien thematisiert werden, desto skeptischer wird die Wahrnehmung in gewissen Bereichen der Gesellschaft, aber auch in Teilen des Berufsstandes selbst.

Ein solches Unbehagen an der modernen Landwirtschaft kann als Kritik an der Unterwerfung der Natur unter die Verwertungslogik wirtschaftlichen Handelns gedeutet werden. Diese Kritik sieht in Natur und Landschaft eine der wenigen erhalten gebliebenen Ressourcen lebensweltlichen Selbstverständnisses, einen Rückzugsort gegen die Zumutungen von Kapitalismus und Moderne, einen Ort der Identitätsstiftung und Heimat. In dieser Perspektive kann eine sich von regionalen Bindungen, Naturgrenzen des Tieres oder handwerklichen Traditionen der Lebensmittelherstellung entfernende Branche als Bedrohung erfahren werden: als eine Bedrohung, die existenzielle Dimensionen besitzen mag, weil sie mit Ernährung als einem sowohl unmittelbar körperlichen wie zugleich vollständig kulturell überformten Vorgang direkt verbunden ist.

Zudem sehen viele Landwirt:innen eine erhebliche Kluft zwischen hohen gesellschaftlichen Qualitätserwartungen einerseits und einer (zu) geringen Zahlungsbereitschaft der Verbraucher:innen beim Lebensmitteleinkauf (sogenannte Bürger-Verbraucher-Lücke) andererseits. Sie nehmen gesellschaftliche Einschätzungen und Erwartungen der angedeuteten Art häufig auch als Zeichen von Uninformiertheit und Entfremdung von den Realitäten der Lebensmittelproduktion wahr und fühlen sich in ihrer Expertenrolle nicht ernst genommen. Dabei ist es zutreffend, dass immer mehr Menschen keinen direkten Bezug mehr zur Landwirtschaft haben. Landwirt:innen erleben sich in dieser Situation nicht selten als

² S. Román et al. (2017): The importance of food naturalness for consumers: Results of a systematic review, in: Trends in Food Science & Technology, Doi: 10.1016/j.tifs.2017.06.010, 44-57.

ohnmächtig und empfinden sie als ungerecht, weil sie sich zugleich einem erheblichen ökonomischen Druck ausgesetzt sehen. Bauer- oder Bäuerinsein ist Selbstverständnis, ist vielfach Lebensentwurf seit Generationen und geht überdies mit großen individuellen Verpflichtungen und Bindungen zeitlicher, räumlicher, sozialer und finanzieller Art einher.

Es wäre allerdings verfehlt, kritische Haltungen gegenüber der Landwirtschaft zu einem allgemeinen gesellschaftlichen Akzeptanzdefizit zu generalisieren und dieses auf bloßen Informationsmangel zurückzuführen. Gesellschaftliche Diskurse sind vielschichtiger. Eine sehr kritische Beurteilung des „Systems“ Landwirtschaft kann durchaus mit hoher Wertschätzung für die darin arbeitenden Landwirt:innen einhergehen. Und auch wenn es richtig ist, dass in einer zunehmend verstädterten Bevölkerung die Kenntnisse über Agrarproduktion zurückgehen, spricht wenig für die Annahme, Informationskampagnen allein würden die Wertschätzung für die Landwirtschaft steigern können; kritische Einschätzungen wachsen eher mit dem Informationsniveau der Verbraucher:innen.³

Die hier skizzierte Situation des Agrardiskurses birgt die Gefahr von Missverständnissen und gegenseitigen Erwartungsenttäuschungen. Diese erschweren zusätzlich den sachlichen Ausgleich vielfältig divergierender Interessen und vergrößern die Herausforderungen, die mit der Entwicklung eines nachhaltigen Landwirtschafts- und Ernährungssystems verbunden sind.

In den nachfolgenden Abschnitten dieser Einleitung umreißt die ZKL mit knappen Strichen und mit einigen wenigen Kennzahlen zur gegenwärtigen Situation des Agrar- und Ernährungssystems⁴ sowie zu seiner Entwicklung jene Lage, von welcher die Beschreibungen und Empfehlungen der anschließenden Teile dieses Abschlussberichts ausgehen.

³ W. I. Sonntag, A. Spiller et al. (2021): Im Streit um die Nutztierhaltung: Gesellschaftsorientierte Kommunikationsstrategien für die Agrar- und Ernährungswirtschaft, in: German Journal of Agricultural Economics, [Doi.org/10.30430/70.2021.1.1-16](https://doi.org/10.30430/70.2021.1.1-16), 1-16.

⁴ Unter Agrar- und Ernährungssystem verstehen wir die Gesamtheit der Akteur:innen und Aktivitäten von der Produktion bis zum Konsum von Lebensmitteln.

1 Ökonomische Aspekte

Agrarstruktur: Die Landwirtschaft in Deutschland weist eine große Vielfalt unterschiedlicher Betriebsstrukturen auf. Darin bilden sich zunächst die erheblichen Unterschiede in den natürlichen Standortbedingungen, sodann aber auch Verschiedenartigkeiten der soziostrukturellen (z. B. Stadt – Land), ökonomischen (z. B. Industrialisierung) und historischen (z. B. Erbrecht) Voraussetzungen für die Agrarproduktion ab. Beträchtliche regionale Unterschiede existieren beispielsweise zwischen dem Südwesten Deutschlands, wo Kleinbetriebe dominieren, und dem Osten mit überwiegend großbetrieblichen Strukturen.

Allerdings gibt es oberhalb derartiger Unterschiedlichkeiten Veränderungen der Agrarstruktur, an denen sich die tiefgreifenden und rapiden Wandlungsprozesse der Landwirtschaft besonders gut erkennen lassen. So ist die Zahl der Betriebe in den ostdeutschen Bundesländern einigermaßen stabil, während sie in den westdeutschen Bundesländern seit Jahrzehnten um 2 bis 3 % pro Jahr zurückgeht. Gab es in der alten Bundesrepublik vor 50 Jahren noch etwas mehr als 1,1 Millionen Agrarbetriebe, so ist deren Zahl auf heute insgesamt 263 500⁵ in allen 16 Bundesländern gefallen. Der Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche an der Gesamtfläche Deutschlands ist seit 1993 um mehr als eine Million Hektar bzw. mehr als drei Prozentpunkte zurückgegangen⁶. Bei großen regionalen Unterschieden der Betriebsgrößen ist ein stetiges und ungebrochenes Wachstum der durchschnittlichen Flächenausstattung der Betriebe zu verzeichnen, wobei die Anzahl der Betriebe bis 100 Hektar im vergangenen Jahrzehnt um 40 000 zurückgegangen und die der Betriebe über 100 Hektar von 33 600 auf 38 100 angestiegen ist.⁷ Auch die Größe der Viehbestände wächst seit Jahrzehnten stetig.

Die Entwicklungstendenz zu größeren und oftmals stark spezialisierten Betrieben geht mit steigender Produktivität der Landwirtschaft wie auch mit steigendem Kapitaleinsatz einher. Mit der Agrarstruktur verändern sich die Proportionen zwischen

⁵ Destatis (2021): Landwirtschaft im Wandel – erste Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 2020 (Statement zur Pressekonferenz), <https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressekonferenzen/2021/LZ2020/statement-lz2020.pdf>.

⁶ 1993: 54,7 %, 19 543 270 ha; 2019: 51,1 %, 18 276 756 ha; Destatis (1994): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung, https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00059032/FS-3-5-1-1993.pdf; Destatis (2020): Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung, <https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Land-Forstwirtschaft-Fischerei/flaechenerhebung.pdf>.

⁷ Destatis (2021): Landwirtschaft im Wandel – erste Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 2020 (Statement zur Pressekonferenz), <https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressekonferenzen/2021/LZ2020/statement-lz2020.pdf>.

den landwirtschaftlichen Produktionsfaktoren. Pacht- und Kaufpreise für landwirtschaftliche Flächen, die ca. 51 % der Landfläche der Bundesrepublik Deutschland ausmachen, steigen in der Konkurrenz mit anderen Nutzungsansprüchen (Bau- und Verkehrsflächen, Energieerzeugung, Rohstoffabbau, Naturschutz). Sie steigen auch wegen der agrarpolitischen (GAP) Privilegierung von Flächenbewirtschaftung und weil Boden als Kapitalanlage besonders attraktiv ist. Von 2005 bis 2019 betrug die Preissteigerung beim Kauf von landwirtschaftlichen Grundstücken 204 %.⁸ Es wird für Landwirt:innen immer schwerer, Flächen zu kaufen oder zu pachten, die sie für eine Betriebserweiterung oder Betriebsgründung brauchen.

Bei Außerachtlassung erheblicher regionaler Differenzierungen ist aufs Ganze gesehen zu sagen, dass die Nutztierhaltung der ökonomisch größte Bereich der Landwirtschaft in Deutschland ist. Und auch hier wiederholt sich das Muster, dass die Zahl der einschlägigen Betriebe sinkt, während der durchschnittliche Viehbestand pro Betrieb und die Spezialisierung in der Tierhaltung zunehmen. Knapp zwei Drittel aller Verkaufserlöse und knapp die Hälfte des gesamten Produktionswertes der deutschen Landwirtschaft entfallen auf die Rinder-, Schweine- und Geflügelerzeugung.⁹

Diese Schwerpunktbildung beeinflusst auch die Strukturen des Ackerbaus, der von 74 % der Betriebe auf 70 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche betrieben wird, um Agrarrohstoffe anzubauen, die zum größten Teil als Futter in die Tierhaltung gehen oder für den menschlichen Konsum bestimmt sind und zu einem kleineren Teil für die Energiegewinnung und stoffliche bioökonomische Verwendungszweck genutzt werden. Auf etwa der Hälfte der landwirtschaftlich genutzten Fläche wird Futterbau durch Grünlandnutzung und den Anbau von Ackerfutterkulturen wie Silomais betrieben,¹⁰ auf gut einem Drittel wächst Getreide, vor allem Weizen.

Auf ca. 230 000 Hektar werden in Deutschland handarbeitsintensive Sonderkulturen angebaut. Besonders ertragsstark ist dabei der Gemüseanbau, der auf 0,8 % der gesamten Agrarfläche mit einer Vielzahl von Kulturen 6 % des landwirtschaftlichen Produktionswertes erwirtschaftet. Der Schwerpunkt des Obstanbaus liegt auf Äpfeln, danach folgen Erdbeeren und im weiteren Abstand Pflaumen, Kirschen und Birnen. Auf 103 000 Hektar bauen ca. 15 800 Weinbaubetriebe in Deutschland Reben mit einem Produktionswert von mehr als 1,3 Milliarden Euro an.¹¹

⁸ BMEL (2021): Der landwirtschaftliche Bodenmarkt in Deutschland, <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/flaechennutzung-und-bodenmarkt/bodenmarkt-deutschland-landwirtschaft.html>.

⁹ Agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung 2019, <https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/DFB-0010010-2019.pdf>, 40.

¹⁰ BMEL (2020): Landwirtschaft verstehen – Fakten und Hintergründe, <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Landwirtschaft-verstehen.pdf>.

¹¹ Ebd.

Die agrarstrukturellen und ökonomischen Gewichtsverteilungen der deutschen Landwirtschaft bilden sich übrigens auch in stark unterschiedlichen Graden der Selbstversorgung ab. Bei Erzeugnissen wie Kartoffeln, Käse, Frischmilchprodukten, Getreide, Zucker und Schweinefleisch decken die landwirtschaftlichen Betriebe den heimischen Bedarf, in einigen anderen Bereichen produzieren sie auch darüber hinaus. Hingegen liegt der Selbstversorgungsgrad in Deutschland bei Gemüse nur bei 37 %, bei Obst sogar bei lediglich 21,7 %.¹²

Betriebsstrukturen: Die Auswirkungen unterschiedlicher landwirtschaftlicher Betriebsstrukturen auf sozioökonomische Faktoren wie Wirtschaftskraft, Arbeitsplätze, soziale Integration oder kulturelles Erbe sind nicht eindeutig. Auch im ländlichen Raum ist die Landwirtschaft nur noch einer von mehreren Wirtschaftsfaktoren, dessen Beitrag zur Regionalentwicklung, jedenfalls außerhalb von Clusterregionen, als eher gering einzuschätzen ist.

Komplex und nicht eindeutig sind auch die Einflüsse von Betriebsstrukturen auf die Stabilität und Resilienz des Agrarsektors. Spezialisierte größere Betriebe können – wenn nicht genügend Rücklagen gebildet worden sind – von Preisrisiken stärker betroffen sein. In bestimmten Krisen (z. B. Covid-19, Tierseuchen) können sie anfälliger sein, weil sie z. B. stärker von externen Faktoren wie etwa Saisonarbeitskräften oder Weltmarktpreisen abhängig sind. Zum Teil lassen sich diese Nachteile allerdings durch die höhere Gesamteffizienz und damit Rentabilität im spezialisierten Produktionsprogramm ausgleichen.

Diversifizierte Betriebe weisen demgegenüber eine größere Risikostreuung auf und haben deshalb bei schweren Krisen in einem Produktionszweig (wie z. B. durch Preisschwankungen, Ernteverluste) durch die breitere Aufstellung der Betriebe Vorteile. Sie können unter Umständen die Produktion einzelner Betriebszweige relativ flexibel an die Nachfrage anpassen, da Wissen und Ausstattung in verschiedenen Bereichen vorliegen.

Ertragssituation: Für die Ertragslage landwirtschaftlicher Betriebe sind Veränderungen der jeweiligen Marktsituationen (Rohstoff-, Energie- und Betriebsmittelmärkte inklusive Bodenmarkt, Finanzmärkte, Agrargüter- und Lebensmittelmärkte) sowie die Ernteerträge beeinflussende Wetterlagen unmittelbar wichtige Einflussfaktoren. Sie bewirken ein ständiges Schwanken der Einkommen der landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland.

Für Höhe und Struktur der landwirtschaftlichen Erträge spielt es eine wichtige Rolle, dass sich über die letzten Jahre hinweg der Trend deutlich verstärkt hat, dass sich die

¹² Ebd.

Landwirtschaft zusätzliche betriebliche Einkommensquellen erschließt. 42 % aller Betriebe erwirtschaften durch Aktivitäten wie Verarbeitung und Direktvermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse, Energieproduktion etc. zusätzliches Einkommen.

Einkommenssituation: Einkommen in der Landwirtschaft schwanken stark und die Wertschöpfung ist von großen Spannbreiten gekennzeichnet. Die Verbesserung der Einkommenssituation und die Erhöhung der Wertschöpfung tragen zur Sicherung und Weiterentwicklung einer vielfältigen, innovativen, ökologisch nachhaltigen und ökonomisch tragfähigen Landwirtschaft in Tierhaltung, Pflanzen- und Gartenbau bei.

Definiert als Gewinn plus Personalaufwand je Arbeitskraft, lagen diese Einkommen in den Jahren 2009 bis 2020 zwischen 23 600 und 35 900 Euro.¹³ Allerdings zeigt sich im Vergleich der Betriebsformen eine sehr deutliche Spreizung der Einkommenshöhe und auch ihrer Entwicklung über die Jahre (zwischen etwa 23 000 Euro beim sonstigen Futterbau und fast 73 000 Euro im Bereich Veredelung), was die Aussagekraft statistischer Durchschnitte für die Ökonomie wie die Soziologie der Landwirtschaft deutlich begrenzt.¹⁴ Entsprechendes gilt im Hinblick auf die jeweilige Betriebsgröße; je größer der Betrieb, umso höher im Durchschnitt das Einkommen pro Arbeitskraft.¹⁵ Insgesamt lässt sich dabei über die letzten anderthalb Jahrzehnte ein leichter Aufwärtstrend (nominal 1,93 % p. a., real 0,56 % p. a.) erkennen.¹⁶ Wie sich dies mittel- bis langfristig weiterentwickeln wird, bleibt abzuwarten.

Zu den Einkommen der landwirtschaftlichen Betriebe gehören auch Zahlungen der EU sowie von Bund und Ländern. Von erheblicher, freilich je nach Betriebstyp sehr unterschiedlicher und politisch umstrittener Bedeutung für landwirtschaftliche Einkommen sind insbesondere die flächengebundenen Direktzahlungen der GAP. Ihr Anteil am Gewinn betrug über die letzten drei Wirtschaftsjahre (2017/2018 bis 2019/2020) im Durchschnitt über alle Betriebe 40 %. Die höchsten Anteile verzeichnen die sonstigen Futterbaubetriebe (69 %) und die Ackerbaubetriebe (64 %), die niedrigsten Anteile weisen Betriebe mit besonders hoher Wertschöpfung je Hektar aus (Obstbau 11 %, Weinbau 7 %, Gartenbau 2 %). Hinzu kommen die von Bund und Ländern im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK) gewährten Zuschüsse für einzelbetriebliche Investitionen, die Ausgleichszulage

¹³ BMEL (2021): Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe. Buchführungsergebnisse der Testbetriebe des Wirtschaftsjahres 2019/2020, <https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/BFB-0111001-2020.pdf>.

¹⁴ Ebd., 11.

¹⁵ Ebd., 14.

¹⁶ Eigene Berechnung nach BMEL (2021): Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe. Buchführungsergebnisse der Testbetriebe des Wirtschaftsjahres 2019/2020, <https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/BFB-0111001-2020.pdf>.

für Landwirt:innen in benachteiligten Gebieten sowie die Zahlungen aus Agrarumweltmaßnahmen. Im Wirtschaftsjahr 2019/2020 machten diese Zahlungen und Zuschüsse 10,4 % der betrieblichen Erträge und 49,5 % des Einkommens je Arbeitskraft aus. Aufgrund ihrer Größe erhalten Betriebe in Ostdeutschland im Vergleich durchschnittlich wesentlich höhere Zahlungen je Betrieb.¹⁷

Diese Auflistung ist nicht vollständig, und neben den hier genannten betriebsbezogenen Förderinstrumenten werden aktive Landwirt:innen und ihre Familien durch eine staatliche Förderung des landwirtschaftlichen Sozialsystems unterstützt. Darüber hinaus sind bei der Beurteilung landwirtschaftlicher Einkommen auch Steuervergünstigungen und steuerrechtliche Vereinfachungen (z. B. im Erbrecht, bei der Agrardieselvergütung oder der Kfz-Steuer) zu berücksichtigen.

In 95 % aller landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland arbeiten nicht entlohnte Familienarbeitskräfte mit. Ihre Einkommenssituation und mit ihr die der landwirtschaftlichen Familien wird nach dem Landwirtschaftsgesetz von 1955 zu einem gewerblichen Vergleichslohn ins Verhältnis gesetzt. Danach haben in den Jahren 2009/2010 bis 2017/2018 die nicht entlohten Familienarbeitskräfte nur in einem Drittel der Jahre den Vergleichslohn erzielt. Allerdings ist diese Vergleichsrechnung (sowie das ihr zugrunde liegende Testbetriebsnetz) aus methodischen Gründen für die Beurteilung der sozialen Lage der selbstständig in der Landwirtschaft beschäftigten Personen nur noch begrenzt aussagefähig; Betriebsaufteilungen, Diversifizierung der Geschäftsfelder (z. B. im Bereich der erneuerbaren Energien) und weitere Einkommen (z. B. durch weitere gewerbliche Standbeine, Vermietung) sind in ihr nicht bzw. nicht hinreichend präzise abgebildet. In der Tendenz wird die tatsächliche Einkommenslage vieler landwirtschaftlicher Haushalte unterschätzt. Unternehmensgewinne allein sagen wenig über die Haushaltseinkommen und die soziale Lage aus, ebenso wenig wie die Tatsache, dass mancherorts die Vermögen in den landwirtschaftlichen Betrieben durch die sehr stark gestiegenen Bodenpreise erheblich angewachsen sind. Aktive Landwirt:innen dürften davon jedoch nicht in jedem Fall profitieren, da eine Veräußerung landwirtschaftlicher Flächen immer auch mit einer Minderung der Wirtschaftsgrundlage einhergeht.

Die Einkommenssituation der in der Landwirtschaft abhängig Beschäftigten ist ungünstig. Die Löhne sowohl für Fachkräfte (2018 durchschnittlich ca. 2 030 Euro) als auch für ungelernte Arbeitskräfte liegen wesentlich unter den Durchschnittslöhnen von in Vollzeit beschäftigten Arbeitnehmer:innen (2018 rund 3 000 Euro).¹⁸

¹⁷ Ebd.

¹⁸ Destatis (2020): Verdienststrukturerhebung. Niveau, Verteilung und Zusammensetzung der Verdienste und der Arbeitszeiten abhängiger Beschäftigungsverhältnisse. Ergebnisse für Deutschland,

Besonders niedrig sind die Löhne im Durchschnitt im Bereich der Tierhaltung. Diese insgesamt ungünstige Lohnsituation zeigt sich auch beim Blick auf die Niedriglohnstatistik: Im Jahr 2018 erhielt in Deutschland etwa jede:r fünfte Arbeitnehmer:in einen Niedriglohn (21 %). Im Bereich von Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei sind die Niedriglohnquoten mit 54 % der abhängig Beschäftigten deutlich mehr als doppelt hoch (lediglich im Gastgewerbe liegen sie mit 67 % noch höher).¹⁹ Auswertungen des Testbetriebsnetzes zeigen allerdings, dass die Einkommen der abhängig Beschäftigten in den landwirtschaftlichen Familienbetrieben seit 2011/2012 nach jahrelanger Stagnation leicht gestiegen sind. Für diese Steigerung dürfte sowohl der 2015 eingeführte Mindestlohn als auch der Fachkräftemangel eine Rolle gespielt haben.

Wertschöpfungskette: Wie die Produktionsstrukturen sind auch die Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen im Lebensmittelsystem sehr vielfältig und weisen unterschiedliche Konzentrationsgrade auf. Sie haben sich allerdings seit den 1950er-Jahren stark verändert, so ist beispielsweise die Zahl der Unternehmen in der Lebensmittelverarbeitung um 90 % zurückgegangen. Die unterschiedlichen Absatzkanäle für landwirtschaftliche Rohstoffe und Lebensmittelprodukte reichen von der Direktvermarktung über den Lebensmittelgroß- und -einzelhandel, die weiterverarbeitende Nahrungsmittelindustrie und das Lebensmittelhandwerk sowie Gemeinschaftsverpflegung und Gastronomie bis hin zum europäischen und internationalen Export. Ebenso erheblich unterscheiden sich Vertragsverhältnisse (z. B. Genossenschaftswesen im Molkereibereich), Verarbeitungsgrade der Lebensmittel bis zur Marktfähigkeit und die Zahl der daran beteiligten Verarbeitungsstufen (beispielsweise Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch)²⁰ und verschiedene externe Einflussfaktoren (internationale Märkte, Witterungsbedingungen). In der Regel folgen die Vertragsbeziehungen in der

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Verdienste/Verdienste-Verdienstunterschiede/Publikationen/Downloads-Verdienste-und-Verdienstunterschiede/verdienststrukturhebung-heft-1-2162001189004.pdf>, 256; Statista (2020): Höhe des durchschnittlichen Bruttolohns/Bruttogehalts im Jahr je Arbeitnehmer in Deutschland von 1991 bis 2019, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/39044/umfrage/monatlicher-verdienst-in-deutschland-seit-2000/>.

¹⁹ Bundeszentrale für politische Bildung: Zahlen und Fakten. Die soziale Situation in Deutschland, <https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61750/niedriglohn>.

²⁰ Im Einzelnen: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2020): Bericht zur Markt- und Versorgungslage mit Milch und Milcherzeugnissen, <https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/BZL/Daten-Berichte/MilchUndMilcherzeugnisse/JaehrlicheErgebnisse/Deutschland/2020BerichtMilch.pdf>; Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2020): Bericht zur Markt- und Versorgungslage Fleisch 2019, <https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/BZL/Daten-Berichte/Fleisch/2019BerichtFleisch.pdf>.

Lebensmittellieferkette dem Muster „vorgelagerte Sektoren – Erzeugung – Verarbeitung – Vermarktung (national und international)“.²¹ In der Praxis kommen je nach Produktionszweig und Organisationsgrad weitere Zwischenstufen hinzu, z. B. Erzeugergemeinschaften, Landhandel, Großhandel oder Exporteure. Dabei versteht sich: Je mehr Vertragspartner:innen an der Gestaltung von Verkaufs- und Einkaufspreisen auf dem Weg der Produkte durch die Wertschöpfungskette beteiligt sind, desto komplexer und indirekter sind die Wechselwirkungen zwischen Anfang und Ende der Kette. Die Stellung der Landwirtschaft innerhalb dieser Wertschöpfungsketten ist trotz ihrer konstitutiven Funktion über die Jahrzehnte hinweg schwächer geworden. Während vor 50 Jahren noch fast die Hälfte der Verkaufserlöse von Lebensmitteln in die Landwirtschaft floss, liegt dieser Anteil seit gut 15 Jahren bei 20 bis 25 %.²² Dieser Rückgang betrifft sowohl die Erzeugung pflanzlicher Rohprodukte als auch die tierische Veredelung.²³ Einerseits wird zur Erklärung dieser Entwicklung auf Produktivitätssteigerungen in der Erzeugung, auf Marktasymmetrien zwischen vielgestaltiger Landwirtschaft und den nachgelagerten Stufen sowie auf veränderte Wettbewerbssituationen hingewiesen. Andererseits erhöht sich auch das Niveau der Weiterverarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse durch die Ernährungswirtschaft, wodurch deren Anteil an den Verkaufserlösen steigt.

Gleichzeitig ist für ein umfassendes Bild der Wertschöpfung auch der Anteil der Verbraucherausgaben für Lebensmittel zu betrachten. Während im Jahr 1950 die deutschen Privathaushalte noch rund 44 % ihrer Ausgaben für Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren aufwendeten, waren es vor rund 50 Jahren noch 25 %, im Jahr 2020 lag der Anteil bei 15,5 %.²⁴

Um eine stärkere Position innerhalb der Lebensmittelkette ringen die Landwirt:innen seit längerer Zeit insbesondere mit dem Lebensmitteleinzelhandel. Mit dem im Mai 2021 vom Deutschen Bundestag verabschiedeten Gesetz zur Stärkung der Organisationen und Lieferketten im Agrarbereich (Agrarorganisationen-und-Lieferketten-Gesetz, AgrarOLkG) wird die EU-Richtlinie 2019/633 über unlautere Handelspraktiken in

²¹ Zum Absatzanteil des Lebensmitteleinzelhandels bei verschiedenen Frischwarengruppen und zur Bedeutung des Exports für die deutsche Land- und Ernährungswirtschaft siehe auch: Die Bedeutung der Strategie des Lebensmitteleinzelhandels in Deutschland für die Landwirtschaft, in: Rentenbank (2020): Die künftige Rolle des Lebensmitteleinzelhandels in der Wertschöpfungskette – Chancen, Perspektiven, Risiken (Schriftenreihe, 36).

²² Thünen-Institut für Marktanalyse (o. J.): Anteil der Verkaufserlöse der Landwirtschaft an den Verbraucherausgaben für Nahrungsmittel inländischer Herkunft in Deutschland, https://www.thuenen.de/media/institute/ma/Downloads/Tabelle1_Anteilsberechnung_2017.pdf.

²³ Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2020): Welcher Anteil der Verbraucherausgaben für Nahrungsmittel kommt bei den Landwirten an?, https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/BZL/Informationsgrafiken/201120_Verbraucherausgaben.jpg.

²⁴ Statista (2021): Anteil der Ausgaben der privaten Haushalte in Deutschland für Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren an den Konsumausgaben in den Jahren 1850 bis 2020, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/75719/umfrage/ausgaben-fuer-nahrungsmittel-in-deutschland-seit-1900/>.

den Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen in der Agrar- und Lebensmittelversorgungskette (UTP-Richtlinie) in deutsches Recht umgesetzt. Das AgrarOLkG verbietet die schädlichsten Handelspraktiken und soll so für mehr Fairness in den Vertrags- und Lieferbeziehungen in der Lebensmittelversorgungskette sorgen. Bestandteil des AgrarOLkG ist die Einrichtung einer unabhängigen, an Weisungen nicht gebundenen Ombudsstelle, an die sich entlang der Lebensmittelversorgungskette auch über die Grenzen der EU hinaus alle von unfairen Handelspraktiken und Preisen Betroffene anonym und vertrauensvoll wenden können, auch um neue, vom Gesetz noch nicht erfasste unfaire Handelspraktiken zu melden. Bei der ersten Evaluierung des AgrarOLkG muss die Wirksamkeit des Gesetzes beurteilt und ggf. nachgesteuert werden.

Mit etwa einem Drittel der Gesamtproduktion der Landwirtschaft und etwa einem Drittel des Gesamtumsatzes der Ernährungsindustrie wird ein erheblicher Teil der Güter und Produkte des deutschen Agrar- und Ernährungssektors exportiert.²⁵ Deutschland belegte damit im Jahr 2019 hinter den USA und den Niederlanden weltweit Platz drei der exportstarken Länder. Exportiert werden insbesondere Milch- und Getreideprodukte sowie Süßwaren, Tabakerzeugnisse und alkoholische Getränke. Eine vergleichsweise große Bedeutung haben Fleisch und Fleischwaren; nahezu die Hälfte aller dieser im Inland produzierten Produkte mit einem Wert von 9,8 Milliarden Euro wurde im Jahr 2019 exportiert, darunter auch solche, die sich in Deutschland nur schwer vermarkten lassen (z. B. Schweineohren, Schweine- und Hühnerfüße).

Insgesamt allerdings werden in Deutschland deutlich mehr Agrar- und Ernährungsgüter ein- als ausgeführt. Auch auf der Importseite nimmt Deutschland im weltweiten Vergleich den dritten Platz ein. Importiert werden Lebensmittel, insbesondere Obst und Gemüse, sowie auch Futtermittel.

Ökolandbau: Mit dem deutlichen Wachstum des ökologischen Landbaus (proportional um 41,3 % in den zurückliegenden zehn Jahren²⁶) steigt seine Bedeutung in der landwirtschaftlichen Praxis. Nach den Regeln der EU-Öko-Verordnung²⁷ arbeiten in

²⁵ BMEL (2018): Daten und Fakten – Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft mit Fischerei und Wein- und Gartenbau, <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Daten-und-Fakten-Landwirtschaft.pdf>.

²⁶ BMEL (2021): Ökologischer Landbau in Deutschland, <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/OekolandbauDeutschland.pdf>;
Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (2020): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 2020, <https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/SJB-0002020-2020.pdf>.

²⁷ Verordnung (EU) 2018/848 vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates.

Deutschland 13,5 % aller landwirtschaftlichen Betriebe auf 10,3 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche.²⁸ Politische Strategien stecken für den Ökolandbau bis 2030 Ziele von 20 % (Bundesregierung) bzw. 25 % (*Farm-to-Fork*-Strategie der EU).

Der Ökolandbau ist derzeit das einzige integrierte Bewirtschaftungsmodell, das die Bewirtschaftung, Zertifizierung und Vermarktung umfasst und das über einen nennenswerten und sehr dynamischen eigenen Markt verfügt (Umsatz derzeit ca. 15 Milliarden Euro jährlich). Die genau definierten Prozessqualitäten erlauben es, dass Bürger:innen spezifische Anforderungen an die Landwirtschaft in ihrem Einkaufsverhalten umsetzen.

Zusammen mit einer wachsenden Verbrauchernachfrage ermöglicht die Förderung aus der 2. Säule der GAP einer stetig steigenden Zahl von Betrieben in dieser Wertschöpfungskette eine wirtschaftliche Existenz. Direktvermarktung, Solidarische Landwirtschaft oder Regionalwert-Initiativen entstehen vor allem auch im Rahmen des Ökolandbaus.

Volkswirtschaftliche Bedeutung: In der Agrar- und Ernährungsbranche sorgen 4,7 Millionen Beschäftigte in rund 700.000 Betrieben für die Versorgung mit Lebensmitteln sowie mit pflanzlichen Rohstoffen für Nicht-Nahrungsmittelzwecke. Der Erwerbstätigenanteil der Landwirtschaft an der gesamten Lebensmittelwertschöpfungskette beträgt gut 12 Prozent. Das heißt: Einem landwirtschaftlichen Arbeitsplatz stehen sieben weitere Arbeitsplätze in den vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichen gegenüber. Die gesamte Agrar- und Ernährungsbranche erwirtschaftete zusammen in 2019 einen Produktionswert von geschätzten 499 Milliarden Euro oder 8 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes.²⁹

Die landwirtschaftliche Gesamtrechnung beziffert den Produktionswert allein der Landwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland derzeit auf jährlich ungefähr 55 bis 60 Milliarden Euro, die Bruttowertschöpfung nach Abzug der Vorleistungen auf rund

²⁸ BMEL (2021): Ökologischer Landbau in Deutschland im Jahr 2020, <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Landwirtschaft/Biologischer-Landbau/oekolandbau-deutschland-2020.pdf>.

²⁹ Auf der Basis der Daten zur Landwirtschaft (BMEL 2021) werden für die Darstellung „Produktionswerte des Agribusiness“ im Situationsbericht des Deutschen Bauernverbandes (Deutscher Bauernverband 2021) die vor- und nachgelagerten Bereiche über die gesamte Kette bis zum Konsum hinzugefügt und sind entsprechend als Daten des gesamten Agribusiness addiert. Das Agribusiness umfasst nach dieser Darstellung die gesamte Lebensmittelkette und damit alle Schritte von der Urproduktion, inklusive vorgelagerter Wirtschaftsbereiche über Ernährungsgewerbe, Handwerk und Industrie, Lebensmittelgroß- und -einzelhandel sowie die Gastronomie bis zum Verbraucher.

BMEL (2021): Landwirtschaftliche Gesamtrechnung; Deutscher Bauernverband (2021): Situationsbericht 2020/21. Trends und Fakten zur Landwirtschaft, <https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/landwirtschaftliche-gesamtrechnung/>; https://www.bauernverband.de/fileadmin/user_upload/dbv/situationsbericht/2020-2021/kapitel1/Kap_1.pdf, 9.

20 Milliarden Euro.³⁰ Der Anteil des gesamten Agrar- und Ernährungssystems einschließlich der vor- und nachgelagerten Bereiche an der Bruttowertschöpfung liegt bei etwa 6,6 %.

Der damit signalisierte relative Anteil des Landwirtschaftssystems an der Gesamtwirtschaft ist über die Jahrzehnte gesunken. Indes ist mit diesen Zahlen allein die volkswirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft noch nicht hinreichend beschrieben. Von der Nachfrage des Agrarsektors nach Vorleistungen (z. B. Saat- und Pflanzgut, Chemie und Pharmazie, technische Infrastruktur) profitieren besonders auch kleine und mittelständische Unternehmen aus Handel, Handwerk, Industrie und Gewerbe. Neben Lebensmitteln und Rohstoffen für die Ernährungswirtschaft erzeugt die Landwirtschaft in wachsendem Umfang erneuerbare Energien aus Biomasse, Wind und Sonnenstrahlung. 2019 stehen Energiepflanzen auf ca. 2,3 Millionen Hektar, das sind ca. 14 % der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche; davon wurden auf 1,5 Millionen Hektar Pflanzen für Biogas und auf 800 000 Hektar Pflanzen für Biokraftstoffe angebaut. Zudem trägt Landwirtschaft auch zum Erhalt von Kulturlandschaften und von Lebenssphären für Tiere und Pflanzen bei, pflegt damit das Landschaftsbild und sichert in vielen Regionen die Voraussetzungen für Gastgewerbe und Tourismus.

³⁰ BMEL (2021): Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, <https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/landwirtschaftliche-gesamtrechnung/>; <https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/SGT-3130500-0000.xlsx>.

2 Soziale Aspekte

Die sozialen Aspekte von Landwirtschaft sind außerordentlich vielfältig. Neben den ökonomischen Dimensionen, die im vorangegangenen Abschnitt umrissen wurden, sind Belange der an der Produktion Beteiligten ebenso in den Blick zu nehmen wie die Entwicklung ländlicher Räume. Der gesellschaftliche Blick auf und die Erwartungen an Landwirtschaft verändern sich ebenso wie das Konsumverhalten und die Ernährungsgewohnheiten der Bürger:innen. Zugleich sind diese Einstellungen und Stile in der modernen Gesellschaft durch einen beachtlichen Pluralismus gekennzeichnet und werden vielfach durch öffentliche Medien und Politik, Handel und Werbung u. v. a. m. vermittelt. Agrar- und Umweltpolitik muss die damit verbundenen gesellschaftlichen Akzeptanzfragen bedenken, wenn sie auf ein zugleich ökonomisch tragfähiges und ökologisch nachhaltiges Landwirtschafts- und Ernährungssystem abstellt.

Landwirtschaftliche Arbeit: Technische Entwicklungen, steigender Kapitaleinsatz sowie hohe Arbeitskosten und Vergleichslöhne haben in einem unverändert anhaltenden Prozess zu einer stark zunehmenden Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft sowie dazu geführt, dass immer weniger Arbeitskräfte benötigt werden. Es ist nicht mehr – wie zu Gründungszeiten der Bundesrepublik – ein Viertel der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft beschäftigt, sondern nur etwas weniger als 2 % (936 900 Personen). Dieser Anteil sank von 1999 bis 2020 um knapp 35 %. Dies ist vor allem auf einen starken Rückgang der Familienarbeitskräfte zurückzuführen (–54 %). Auch die Anzahl der Saisonarbeitskräfte hat in den letzten 20 Jahren abgenommen, allerdings nur um 10 %. Deutliche Zuwächse gab es dagegen bei der Anzahl der ständig familienfremden Arbeitskräfte (+17 %). Der Anteil dieser Gruppe an allen Arbeitskräften betrug 1999 14 % und 2020 24 % (+71 %).

Die Arbeitskräftestruktur – bezogen auf die Anzahl der Beschäftigten (unabhängig davon, ob sie in Voll- oder Teilzeit beschäftigt sind) – sieht 2020 wie folgt aus: Familienarbeitskräfte 47 %, ständig familienfremde Arbeitskräfte 24 % und Saisonarbeitskräfte 29 %. Da ein Teil der Personen nur in Teilzeit beschäftigt ist, ist es sinnvoll, die Arbeitskräftestruktur auch anhand der Arbeitskrafteinheiten (Arbeitsleistung einer vollbeschäftigten Person) zu betrachten. Die Angaben hierzu liegen für 2020 noch nicht vor, sondern lediglich für 2016: Familienarbeitskräfte 55 %, ständig familienfremde Arbeitskräfte 34 % und Saisonarbeitskräfte 11 %.

Dabei zeigt die Arbeitskräftestruktur große regionale Unterschiede: So dominieren in Ostdeutschland aufgrund der großbetrieblichen Strukturen die ständig angestellten Arbeitskräfte (55 % aller Arbeitskräfte). Nur 19 % zählen zu den Familienarbeitskräften. Saisonarbeitskräfte haben vor allem in Regionen mit Obst-, Gemüse- und Weinbau eine große Bedeutung.

Im Jahr 2020 beträgt der Anteil der Frauen an den Familienarbeitskräften 33 %, an den ständig familienfremden Arbeitskräften 32 % und an den Saisonarbeitskräften 43 %. Nur jeder neunte Betrieb wird laut Angaben des Statistischen Bundesamtes von einer Frau geführt. Von den designierten Hofnachfolger:innen sind gemäß der Landwirtschaftszählung 2020³¹ 17 % weiblich; 2010 waren es lediglich 14 %. Somit ist zu erwarten, dass der Anteil der von Frauen geleiteten Betriebe leicht steigen wird. An den Hochschulen ist das Geschlechterverhältnis im Agrarstudium relativ ausgeglichen.

Diese Zahlen spiegeln jedoch die Bedeutung der Frauen in den Betrieben nicht wider. Etliche Frauen leiten Betriebszweige, die zusätzliche Einkommen für den Betrieb erbringen, oder tragen mit ihrer außerbetrieblichen Erwerbstätigkeit zum Haushaltseinkommen bei. Frauen sind vielfach die Innovationstreiberinnen in den landwirtschaftlichen Betrieben und spielen häufig eine bedeutende Rolle bei Neuorientierung, Modernisierung oder Diversifizierung. Sie sind Dreh- und Angelpunkt mit hoher Verantwortung sowohl in Familie als auch im Betrieb. Sie haben häufig – u. a. durch die Kinder (Kindergarten, Schule) – viel mehr Kontakt zur nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung im Dorf als ihre Männer und bekommen daher viel eher die Anliegen und Bedenken der Nachbarn und der allgemeinen Bevölkerung mit. Sie spielen vor Ort eine wichtige Rolle beim Erklären dessen, was Landwirtschaft heute ist und was sie ausmacht, und sie können auf der anderen Seite durch die Kenntnis der Anliegen der Nachbarn bzw. der nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung zu Veränderungsprozessen in der landwirtschaftlichen Praxis und letztendlich zum „Brückenbauen“ beitragen. Gleichzeitig dominieren in der Landwirtschaft und im Agribusiness nach wie vor männlich geprägte Strukturen.

Schließlich ist bei der Beurteilung landwirtschaftlicher Arbeit zu beachten, dass ein Teil der zu erledigenden Arbeiten ausgelagert, d. h., zugekauft wird. Die von Lohnunternehmen oder Maschinenringern sowie anderen externen Dienstleistern erbrachte Arbeitsleistung lag 2020 bei 20,6 Millionen Arbeitstagen, d. h. hierdurch kommt noch knapp ein Fünftel zu dem von Beschäftigten der Betriebe erbrachten Personalaufwand hinzu.³²

Arbeitsbedingungen: Die Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft können subjektiv sehr unterschiedlich als vorteilhaft oder nachteilig wahrgenommen werden. So können die für die Landwirtschaft charakteristische Tätigkeit im Freien, das Arbeiten mit Tieren und das Leben im ländlichen Raum je nach Präferenz als Vor- oder als

³¹ Destatis (2021): Landwirtschaft im Wandel – erste Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 2020 (Statement zur Pressekonferenz), <https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressekonferenzen/2021/LZ2020/statement-lz2020.pdf>.

³² Ebd.

Nachteile gesehen werden. Eine Herausforderung ist, dass die Arbeiten an biologische Prozesse gebunden und witterungsabhängig sind und daher viel Flexibilität verlangen, z. B. im Hinblick darauf, wann welche Arbeiten erledigt werden müssen. So sind die Arbeitszeiten der in der Landwirtschaft abhängig Beschäftigten verglichen mit zahlreichen anderen Wirtschaftssektoren als eher ungünstig einzustufen. Es gibt keinen anderen Wirtschaftsbereich, in dem ein so hoher Anteil der Beschäftigten auch am Wochenende arbeitet. In vielen Betrieben mit saisonalen Arbeitsspitzen wird zunehmend rund um die Uhr gearbeitet, auch um teure Maschinen optimal auszulasten. Eine dafür eigentlich erforderliche Schichtarbeitsorganisation fehlt in den meisten Fällen, da die jeweilige Arbeitsspitze nur wenige Wochen dauert.

Landwirtschaftliche Arbeitnehmer:innen sind insbesondere wegen ihrer hohen Motivation und Flexibilität auch in anderen Branchen gefragt. In vielen Regionen führt der Wettbewerb um die Arbeitskräfte schon zu einem spürbaren Anstieg der Einkommen und einer Verbesserung der Arbeitszeitbelastung. Speziell die Anforderungen an die Flexibilität der Arbeitszeit sind für viele Arbeitnehmer:innen, vor allem solche mit Familie, ein Problem und häufig auch ein Grund, in andere Branchen mit besser planbaren Arbeitszeiten zu wechseln.

Die Arbeit in der Tierhaltung mit Schmutz- und Geruchsbelastung, aber auch schwere manuelle Tätigkeiten in der Pflanzenproduktion sind so unattraktiv, dass einheimische Arbeitskräfte für diese Tätigkeiten häufig nicht mehr oder nur sehr begrenzt zur Verfügung stehen. Wegen des Einsatzes von Technik, des Umgangs mit Tieren und der großen Vielfalt der anfallenden Tätigkeiten ist die Gefahr von Arbeitsunfällen in der Landwirtschaft besonders hoch.

Saisonarbeitskräfte: In bestimmten Produktionsverfahren, insbesondere im Bereich der Gemüse- und Obsterzeugung, sind Saisonarbeitskräfte vor allem für Erntearbeiten unverzichtbar. Sie kommen häufig aus Niedriglohnländern für einen begrenzten Zeitraum nach Deutschland. Die Bedeutung solcher Saisonarbeitskräfte wird zumindest nicht abnehmen, weil ein weiterer Ausbau der genannten Produktionsverfahren schon aus Gründen einer besseren regionalen Versorgung mit Lebensmitteln notwendig ist.

Durch einige rechtliche Regelungen wie Mindestlohngesetz und Arbeitnehmer-Entsendegesetz haben sich die Arbeitsbedingungen für Saisonarbeitskräfte insgesamt verbessert. Teilweise werden sie ungeachtet dessen allerdings immer noch zu sehr geringen Löhnen und unter problematischen Bedingungen in Bezug auf Arbeitszeiten, Unterbringung, Gesundheits- und Arbeitsschutz beschäftigt. Schlechte Arbeitsbedingungen sprechen sich allerdings unter den Saisonarbeitskräften (auch

über *Social Media*) immer schneller herum, sodass etliche Betriebe inzwischen die Erfahrung machen, dass sie bessere Bedingungen bieten müssen, um verlässliche Saisonarbeitskräfte bekommen und dann auch halten zu können. Zu erwarten ist, dass das größtenteils am 1. Januar 2021 in Kraft getretene Gesetz zur Verbesserung des Vollzugs im Arbeitsschutz („Arbeitsschutzkontrollgesetz“) die Arbeitsbedingungen der Saisonarbeitskräfte verbessern wird. Die Reichweite der Verbesserungen ist derzeit allerdings noch nicht absehbar.

Ländliche Räume: Der ländliche Raum ist nicht nur eine eigenständige Wirtschaftssphäre, sondern auch ein Rückzugsgebiet für die Bewohner:innen von Ballungszentren. Der klassische Dreiklang von Landwirtschaft, ländlichem Raum und ländlicher Gesellschaft hat sich allerdings aufgelöst. Die Landwirtschaft ist nur noch einer von mehreren Wirtschaftsfaktoren im ländlichen Raum. Trotz der bedeutsamen Rolle von Landwirt:innen für sozial nachhaltige Entwicklungen in einigen Dörfern ist insofern davon auszugehen, dass in den meisten Regionen der Beitrag der Landwirtschaft zur Regionalentwicklung eher gering ist, auch wenn es einzelne Clusterregionen gibt, in denen die Landwirtschaft Basis einer starken weiterverarbeitenden Industrie ist. Ob und in welchem Ausmaß die Landwirtschaft Auswirkungen auf die soziale Situation im ländlichen Raum hat, hängt daher vor allem von der Region und den Aktivitäten einzelner, auch landwirtschaftlicher Akteur:innen sowie deren Vernetzung in der Region ab. Gerade in strukturschwachen Regionen zeigt beispielsweise der Ökolandbau, wie dort durch integrierte Entwicklung von Landwirtschaft und Verarbeitung neue Wertschöpfungscluster entstehen können.

Zentral für lebenswerte ländliche Räume ist eine leistungsstarke, staatlich gewährleistete Infrastruktur. Ebenso sind engagierte und innovationsfähige Akteur:innen (Einzelpersonen, Vereine, Unternehmen etc.) und ebensolche kommunale Strukturen notwendig, um Orte sozialen Zusammenhalts entstehen zu lassen. Fallbeispiele zeigen, dass besondere Formen von Landwirtschaft und Vermarktung wie Direktvermarktung, Solidarische Landwirtschaft oder Regionalwert-Initiativen hier solche katalysierenden Funktionen einnehmen können. Das Gelingen von neuen Produktions- und Vertriebsansätzen ist auch von günstigen Rahmenbedingungen abhängig. So sind landwirtschaftliche Unternehmen, die in der Nähe von urbanen Zentren liegen, in mancher Hinsicht solchen gegenüber im Vorteil, die fernab von städtischen Absatzmärkten ihre Flächen bewirtschaften.

Die nachhaltige Regionalentwicklung wird durch verschiedene staatliche Instrumente unterstützt. Zu nennen sind beispielsweise die Fördermaßnahmen aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) wie LEADER oder das Regionalbudget, mit denen Zusammenschlüsse von Gemeinden für eine integrierte ländliche Entwicklung unterstützt werden.

Landwirtschaft und Gesellschaft: Erwartungen und Ansprüche der Landwirtschaft an die Gesellschaft und umgekehrt werden im öffentlichen Diskurs immer öfter und zunehmend polarisiert debattiert. Dabei werden häufig gegensätzliche Wahrnehmungen ebenso deutlich wie Unterschiede zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Dies betrifft verschiedene Aspekte des Landwirtschafts- und Ernährungssystems.

So wird der Strukturwandel in der Landwirtschaft verbreitet skeptischer bewertet als in anderen Sektoren, zum Teil wird eine Sonderrolle der Landwirtschaft nicht nur von Landwirt:innen selber, sondern auch von der Gesellschaft gesehen (landwirtschaftlicher Exzeptionalismus). In der allgemeinen Wahrnehmung werden das Sinken der Betriebsanzahl und das stetige Wachstum der Betriebsgrößen (mehr Fläche, mehr Tiere, „Agrarindustrie“) eher negativ bewertet. Über die dahinterstehenden Motivlagen ist bisher wenig bekannt. Genannt werden etwa Präferenzen für ein klein strukturiertes, regionales und resilientes Ernährungssystem, der Erhalt von Arbeitsplätzen und Vielfalt im ländlichen Raum, die Bewahrung kultureller Traditionen sowie Aspekte der Nachhaltigkeit und des ethisch verantwortlichen Umgangs mit Tieren.

Diese Präferenzen spiegeln sich nicht nur in medienöffentlichen und politischen Debatten, sondern werden auch im Marketing genutzt und verstärkt. Die dort verwendeten Bilder von vertrauten, kleinformatigen Strukturen vielfältiger Landschaften zeigen, welche Vorstellungen von einer „wünschenswerten“ bzw. idealisierten Landwirtschaft in der Gesellschaft herrschen. Von dieser wird der Agrar- und Ernährungssektor stärker als andere Bereiche als Gegengewicht zur technisierten Moderne gesehen. Das Vertrauen in die einzelne Landwirtin oder den einzelnen Landwirt ist erheblich höher als das Systemvertrauen in die Entwicklung des Agrar- und Ernährungsbereichs insgesamt, sodass ein Fortbestehen einer regional verankerten Landwirtschaft wertgeschätzt wird. Als Gegenbild gelten anonyme, „industrialisierte“ Strukturen. Vor diesem Hintergrund gibt es in der Gesellschaft eine relativ breite Unterstützung für die Forderung, kleinere, vielfältigere Betriebe besonders zu fördern und den Strukturwandel in seiner Dynamik zu begrenzen.

Die Eigenwahrnehmung vieler Landwirt:innen weicht demgegenüber von der öffentlichen Wahrnehmung ihrer gesellschaftlichen Rolle ab. Die Position der Wissenschaft zum Zusammenhang von Betriebsgröße und Nachhaltigkeit ist indifferent. In der Gesamtschau der vorliegenden, freilich vergleichsweise wenigen einschlägigen Studien ist bisher kein eindeutiger Zusammenhang zwischen der

Betriebsgröße (in Hektaren) bzw. der Bestandsgröße (in Anzahl von Tieren) und den Umweltwirkungen der Agrarproduktion bzw. das Tierwohl³³ zu erkennen.

Landwirtschaft ist, soziologisch betrachtet, grundsätzlich ein eher konservativer Sektor, in dessen Geschichte es bei aller Veränderungsbereitschaft immer wieder auch Widerstände gegen gesellschaftliche oder politische Modernisierungszumutungen gegeben hat. Im Zuge der großen gegenwärtigen Transformationsherausforderungen (Digitalisierung, globaler Wandel) ist eine Gegenbewegung, die Einschränkungen vermeiden und bewährte Expansionspfade fortführen will, daher wenig überraschend. Entsprechende Proteste finden sich nicht nur in Deutschland, und es gibt in ihnen am Rande auch Strömungen, in denen sich die Ablehnung von Modernisierung und auch Globalisierung mit nationalistisch-konservativen Positionen verknüpft und – wie in anderen Gesellschaftsbereichen auch – verstärkt populistisch artikuliert. Psychologisch lösen die Modernisierungs- und Nachhaltigkeitsentwicklungen auch deshalb Gegenbewegungen (Reaktanz) aus, weil sich viele Landwirt:innen als wenig wirkungsmächtig erleben, da sie sich als kleinbetriebliche Akteur:innen sowohl der Gesellschaft wie auch nachfragemächtigen Unternehmen der Wertschöpfungskette ausgeliefert sehen. Die Preis- und Einkommensunzufriedenheit hat daher nicht nur – jedenfalls nicht in erster Linie – mit der Höhe der Preise oder Einkommen zu tun (s. Kapitel B 2.1), sondern auch mit der Wahrnehmung einer geringen prozeduralen Fairness (Abhängigkeit vom Weltmarkt, Schweinezyklusphänomene, Residualeinkommen bei rückwirkender Preisfestlegung etc.). Der aktuelle Protest der Landwirt:innen speist sich zugleich indes auch aus jenem oben beschriebenen Eindruck des Anerkennungsverlustes: eines *Farmer Bashing*, das als Ausdruck fehlenden Respekts bewertet wird.³⁴ Proteste spiegeln dann auch gesellschaftliche Marginalisierungserfahrungen („letzte:r Landwirt:in im Dorf“...).

Ernährungsverhalten: Anders als in anderen Regionen der Welt ist in Deutschland die kontinuierliche Lebensmittelversorgung durch das vielfältige Angebot von Produkten in den verschiedensten Produktkategorien gewährleistet, die es den Verbraucher:innen ermöglichen, sichere und auf ihre besonderen Ernährungsbedürfnisse zugeschnittene Lebensmittel zu einem bezahlbaren Preis auszuwählen. Lebensmittel sind zudem mehr als Nahrung, sie sind ebenso Kulturgüter und identitätsstiftend. In

³³ Unter Tierwohl wird das psychische und körperliche Befinden von Tieren verstanden, das von sehr niedrig bis sehr hoch qualifiziert werden kann, wohingegen Tierschutz die menschlichen Aktivitäten (einschließlich Ordnungsrecht) bezeichnet, die dazu dienen, ein bestimmtes Tierwohlniveau zu erreichen oder zu sichern.

³⁴ Vgl. R. G. Heinze, S. Kurtenbach (2021): Sorgen und Proteste auf dem Land. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung aktueller Bauernproteste,

https://www.researchgate.net/publication/350580514_Sorgen_und_Proteste_auf_dem_Land_Ergebnisse_einer_empirischen_Untersuchung_aktueller_Bauernproteste_Kurzfassung_Marz_2021.

Deutschland hat sich in Teilen der Gesellschaft bereits eine „Kulinarik des 21. Jahrhunderts“ entwickelt, die als „verantwortungsvoller Genuss“ umschrieben werden kann. Die wesentlichen Motive dabei sind Geschmack, Convenience, Gesundheit und Nachhaltigkeit (einschließlich Klimaschutz und Tierwohl). Dies führt zu sich verändernden Anforderungen innerhalb der einzelnen Lebensmittelkategorien, und auch deren relative Gewichtung verschiebt sich (z. B. ist der Fleischkonsum leicht rückläufig, der Konsum von pflanzlichen Alternativen nimmt zu), und zwar bis hin zur Etablierung unterschiedlicher Produktionssysteme (z. B. Ökolandbau).

Verbraucher:innen wünschen sich in der Mehrheit nachhaltige und qualitativ hochwertige Lebensmittel. Sehr wichtige Kriterien beim Lebensmittelkauf sind neben dem Preis faire Herstellungs- und Anbaubedingungen, hohe Umwelt- und Tierschutzstandards, biologischer Anbau sowie regionale und saisonale Produktion.³⁵ Zwei Drittel der Verbraucher erklären sich laut einer Befragung des europäischen Verbraucherverbandes BEUC bereit, ihre Ernährungsgewohnheiten zu ändern, um einen Beitrag zu Umweltschutz und Nachhaltigkeit zu leisten.³⁶ Und teilweise kann sich dieses Bewusstsein auch im Kaufverhalten niederschlagen: Insbesondere bei jüngeren Verbraucher:innen zeigen sich überhaupt zunehmende Präferenzen für Frische, Bio und Regionalität ebenso wie für vegetarische oder vegane Lebensmittel und pflanzliche Alternativen zu tierischen Produkten. Zugleich ist aber nach wie vor eine Einstellungs-Verhaltens-Lücke zu berücksichtigen, die sich öffnet zwischen dem, was Verbraucher:innen als ihren Wunsch artikulieren, und ihrem tatsächlichen Kaufverhalten. Diese Lücke sollte durch geeignete Maßnahmen reduziert werden.³⁷

Trotz des erkennbaren Trends zu einem Wandel der Ernährungsgewohnheiten zeigen die Ergebnisse des deutschen Gesundheitsmonitorings auch Handlungsbedarf auf. So steigt die Lebenserwartung in Deutschland seit Jahrzehnten beachtlich an (seit den 1970er-Jahren um mehr als zwei Jahre pro Kalenderdekade)³⁸. In jüngster Zeit hat sich dieser Anstieg jedoch verlangsamt und im EU-Vergleich weist Deutschland nur

³⁵ BMEL (2020): Ökobarometer 2019. Umfrage zum Konsum von Biolebensmitteln, <http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/oekobarometer-2019.pdf>; Verbraucherzentrale Bundesverband (2021): Verbrauchermeinungen zu Nachhaltigkeit in der Lebensmittelproduktion, https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2021/01/18/21-01-15_veroeffentlichung_verbrauchermeinungen_zu_nachhaltigkeit_in_der_lebensmittelproduktion_final.pdf.

³⁶ Bureau Européen des Unions de Consommateurs (BEUC) (2020): One Bite at a Time: Consumers and the Transition to Sustainable Food, https://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2020-042_consumers_and_the_transition_to_sustainable_food.pdf.

³⁷ Vgl. D. Shaw et al. (2016): Care and Commitment in Ethical Consumption: An Exploration of the 'Attitude-Behaviour Gap', in: Journal of Business Ethics, <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2442-y>.

³⁸ Robert-Koch-Institut (2020): Sterblichkeit und Todesursachen, https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/S/Sterblichkeit_Todesursachen/Sterblichkeit_Todesursachen_node.html.

durchschnittliche Werte bei der Lebenserwartung auf.³⁹ Für die Senkung des Erkrankungsrisikos ist eine umfassende Primärprävention besonders wichtig, da das Auftreten von manchen Erkrankungen durch Lebensstilfaktoren mitbedingt wird. Eine ausgewogene Ernährung, die Vermeidung von Übergewicht/Adipositas und die Sicherstellung einer ausreichenden Versorgung mit Mikronährstoffen sowie regelmäßige körperliche Aktivität können dazu beitragen, dass das Auftreten solcher Erkrankungen verzögert oder sogar verhindert wird.

Seit Mitte der 2000er-Jahre werden in Deutschland verstärkt Präventionsmaßnahmen umgesetzt. Die Übergewichts- und Adipositasprävalenzen bei Kindern und Jugendlichen haben sich im letzten Jahrzehnt auf hohem Niveau stabilisiert.⁴⁰ Es ist deshalb wichtig, dass Präventionsansätze weiterhin einen starken Fokus auf Kinder und Jugendliche legen, denn präventive Maßnahmen entfalten eine umso größere Wirkung, je früher sie ansetzen; dafür sprechen die Erkenntnisse im Feld der perinatalen Programmierung und der Sozialforschung. Gleichzeitig weisen die Ergebnisse des deutschen Ernährungs- und Gesundheitsmonitorings jedoch auf einen sozio-ökonomischen (und teilweise kulturellen) Zusammenhang hin. Gerade die Bevölkerungsgruppen mit dem höchsten Unterstützungsbedarf profitieren bisher noch zu wenig von den ergriffenen Maßnahmen.

Die hierzulande vorherrschenden Ernährungsstile sind zudem auch mit ökologischen Folgewirkungen verbunden, die sich nicht allein durch technische Innovationen (z.B. Effizienzsteigerungen, Stichwort: nachhaltige Intensivierung) lösen lassen werden. Das wichtigste Beispiel dafür ist die Höhe des Konsums tierischer Erzeugnisse. Da die damit verbundenen Treibhausgasemissionen (insbesondere Methan und Lachgas) technisch nur begrenzt vermeidbar und Veredelungsverluste aufgrund von Zielkonflikten in Bezug auf das Tierwohl nur begrenzt reduzierbar sind, werden in der Forschung ganz überwiegend Verhaltensänderungen als notwendig erachtet⁴¹, die eine Reduktion des Konsums tierischer Produkte zur Folge haben.

³⁹ Eurostat (2021): Lebenserwartung nach Alter und Geschlecht,

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/view/DEMO_MLEXPEC%24DV_292?lang=de.

⁴⁰ A. Schienkiewitz et al. (2018): Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends, in: Journal of Health Monitoring, <http://dx.doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-005.2>.

⁴¹ W. Willet et al. (2019): Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems, in: The Lancet, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4); WBAE (2020): Politik für eine nachhaltigere Ernährung. Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten, <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/wbae-gutachten-nachhaltige-ernaehrung.pdf>.

In der Ernährungsforschung wird in jüngerer Zeit für eine Verstärkung gesellschaftlicher, an der Ernährungsumgebung ansetzender Lösungen plädiert, die die individuelle Ernährungsverantwortung ergänzen soll.⁴² Hierbei sind sowohl die Schutzbedürftigkeit der Verbraucher:innen als auch die Grenzen staatlicher Regulierungsbefugnis zu berücksichtigen. Beides ist Gegenstand kontroverser verbraucherpolitischer Debatten.⁴³

⁴² WBAE (2020): Politik für eine nachhaltigere Ernährung. Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten, <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/wbae-gutachten-nachhaltige-ernaehrung.pdf>.

⁴³ Vgl. zuletzt U. Di Fabio (2021): Staatliche Ernährungspolitik und Verfassung. Stellungnahme zum WBAE-Gutachten 2020, in: Zeitschrift für das gesamte Lebensmittelrecht; P. Kenning, I. Wobker (2013): Ist der „mündige Verbraucher“ eine Fiktion? Ein kritischer Beitrag zum aktuellen Stand der Diskussion um das Verbraucherleitbild in den Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftspolitik, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik, <http://www.nomos-elibrary.de/10.5771/1439-880X-2013-2-282/ist-der-muendige-verbraucher-eine-fiktion-ein-kritischer-beitrag-zum-aktuellen-stand-der-diskussion-um-das-verbraucherleitbild-in-den-wirtschaftswissenschaften-und-der-wirtschaftspolitik-jahrgang-14-2013-heft-2>, 282-300.

3 Aspekte von Ökologie und Tierschutz

Landwirtschaft passiert in und mit der Natur und lebt von ihr. Natürliche Gegebenheiten bestimmen die Möglichkeiten agrarischen Wirtschaftens in einer Region maßgeblich mit. Deutschland ist – von einigen Gebieten abgesehen – aufgrund seiner fruchtbaren Böden, seiner derzeit gemäßigten Temperaturen und seiner ausreichenden Niederschläge ein Gunststandort für die landwirtschaftliche Produktion. Gleichzeitig beeinflusst die Landwirtschaft auch die Umwelt, und zwar in den bewirtschafteten Gebieten selbst ebenso wie auch zum Teil weit darüber hinaus. Diese Interdependenzen haben in den letzten Jahren in der öffentlichen Diskussion zunehmend Beachtung gefunden, wobei Fragen des Klimas, der Wasserqualität und der Biodiversität im Vordergrund stehen.

Klima: Landwirtschaft steht in einem engen Verhältnis zum Klimawandel. Zum einen verursachen landwirtschaftliche Aktivitäten den Ausstoß von Treibhausgasen, zum anderen ist die Landwirtschaft direkt von den vom Menschen verursachten Klimaveränderungen betroffen, häufig negativ. Zudem bieten bestimmte Bewirtschaftungsformen erhebliches Potenzial, Treibhausgase auch dauerhaft zu binden.

In Deutschland wurden im Jahr 2020 insgesamt 739,5 Millionen Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente (CO₂-e) emittiert. Davon stammten nach der Systematik der Treibhausgas-Berichterstattung 66,4 Millionen Tonnen CO₂-e und damit knapp 9 % aus dem Bereich Landwirtschaft (60,4 Millionen Tonnen CO₂-e plus sechs Millionen Tonnen CO₂-e energiebedingte Emissionen). Diese Emissionen sind zwischen 1990 (77 Millionen Tonnen CO₂-e) und 2006 (62 Millionen Tonnen CO₂-e) gesunken, dann bis 2014 leicht gestiegen (66 Millionen Tonnen CO₂-e) und seitdem wieder leicht – auf den Stand von 2006 – gefallen (2019: 62 Millionen Tonnen CO₂-e). Weitere 4,4 % kommen aus dem Bereich Landnutzung/Landnutzungsänderungen bei Acker- und Grünland. Hierfür ist 1990 ein Wert von etwa 41 Millionen Tonnen CO₂-e zu verzeichnen. Bis zum Jahr 2020 ist dieser auf ca. 32,4 Millionen Tonnen CO₂-e zurückgegangen. Der Landwirtschaft ist also ein Anteil von 13,4 % an den in Deutschland auftretenden Gesamtemissionen (9 % für Landwirtschaft, 4,4 Prozent für landwirtschaftliche Landnutzung/Landnutzungsänderung Acker-/Grünland) zuzurechnen, wobei Effekte durch Im- und Export (z. B. von Soja als Futtermittel) nicht erfasst sind. Die größten Emittenten von Treibhausgasen sind die Tierhaltung und die Düngung. Wiederkäuer stoßen bei der Verdauung klimawirksames Methan aus (2020 waren dies 23,2 Millionen Tonnen CO₂-e), das ca. 38,4 % an den gesamten Emissionen der Landwirtschaft ausmacht. Hinzu kommen die Emissionen aus der Wirtschaftsdüngerlagerung und -ausbringung (2020: 8,6 Millionen Tonnen CO₂-e). Die Lachgasemissionen aus landwirtschaftlich genutzten Böden als Folge der (mineralischen wie organischen) Stickstoffdüngung schlugen 2020 mit 24,4 Millionen Tonnen CO₂-e zu Buche.

Im Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung ist eine Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen aus der Quellgruppe Landwirtschaft zuzüglich der direkten energiebedingten Emissionen aus Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei bis 2030 um 31 bis 34 % gegenüber 1990 vorgesehen. Dies entspricht einem Ausstoß von 58 bis 61 Millionen Tonnen CO₂-e im Jahr 2030. Darüber hinaus werden der Erhalt und die Verbesserung der Senkenleistung der Ökosysteme u. a. durch den Erhalt von Dauergrünland und den Schutz von Moorböden als Ziele formuliert.

Mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz von 2019 wurde das Sektorziel für die Landwirtschaft auf 58 Millionen Tonnen CO₂-e festgelegt; die aktuelle Änderung dieses Gesetzes, mit dem die Bundesregierung auf das Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 24. März 2021 reagiert, sieht ein Sektorziel von 56 Millionen Tonnen vor. Zu den im Klimaschutzprogramm 2030 beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen im landwirtschaftlichen Bereich gehören u. a. die Senkung von Stickstoffüberschüssen einschließlich der Minderung von Ammoniakemissionen und die gezielte Verminderung von Lachgasemissionen, die Stärkung der Vergärung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft, der Ausbau des Ökolandbaus und die Verringerung der Treibhausgasemissionen in der Tierhaltung. Außerdem sollen die Kohlenstoffspeicherpotenziale gefördert werden, beispielsweise durch Humuserhalt und -aufbau.

Böden: Böden sind die Grundlage für agrarische Produktion. Die wirtschaftliche Nutzbarkeit einer Fläche wird maßgeblich von den Bodeneigenschaften bestimmt. Böden sind der Lebensraum einer Vielzahl von Organismen. Durch den Abbau von organischem Material und durch Auflockerung des Bodens tragen diese zu gesunden und fruchtbaren Böden bei. Gleichzeitig wirkt sich Bewirtschaftung wiederum auf die betroffenen Böden und ihre Fruchtbarkeit aus. Dies hat verschiedene Aspekte, zu denen Bodenerosion, die Biodiversität des Bodens, Bodenverdichtung und Schadstoffe in Böden gehören.

Der Umfang der Bodenerosion durch Wasser und Wind auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ist vor allem von den geologischen Gegebenheiten, der Landschaftsstruktur und der konkreten Bewirtschaftung des Bodens abhängig. Das Phänomen tritt bei Wald oder Grünland nicht in relevantem Umfang auf. Ein geringer oder fehlender Bewuchs erhöht das Erosionsrisiko erheblich.

Die Bodenbiodiversität kann durch bestimmte Bewirtschaftungsformen positiv beeinflusst, durch bestimmte vorherrschende landwirtschaftliche Aktivitäten aber auch regelmäßig geschädigt werden. So können sich Pflanzenschutzmittel und zu hohe Nährstoffgehalte negativ auswirken, Ähnliches gilt für Bodenverdichtung und tiefgreifende

Bodenbearbeitung. Auch wenn die Bodenbiodiversität nicht systematisch erfasst und ausgewertet wird, weisen Studien auf eine negative Entwicklung hin.⁴⁴

Nährstoffüberschüsse, auch aus der Landwirtschaft, belasten die Qualität von Oberflächen- und Grundwasserkörpern und tragen zu höheren Nährstoffgehalten in Ökosystemen bei. Bei niedrigerem Nährstoffgehalt kommen mehr Arten vor – mit relativ weniger Individuen, also mit positiven Folgen für die Artenzahl und damit die Biodiversität. Hohe Nährstoffgehalte bzw. Düngemengen in der Landschaft beeinflussen hingegen die Biodiversität negativ, da spezialisierte und konkurrenzschwache Arten von wenigen anderen verdrängt werden können, die dann hohe Individuenzahlen erreichen. Die aktuelle Situation in Deutschland ist diesbezüglich unbefriedigend: 68 % der Fläche empfindlicher Ökosysteme waren 2015 durch zu hohe Stickstoffeinträge bedroht. Die Stickstoffüberschüsse aus der Landwirtschaft zeigen in der Gesamtbilanz einen abnehmenden Trend. Zwischen 1992 und 2016 ist der Stickstoffüberschuss im gleitenden Fünfjahresmittel von 116 Kilogramm pro Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche und Jahr auf 93 Kilogramm gesunken. In der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist ein Zielwert von jährlich 70 Kilogramm pro Hektar festgelegt.⁴⁵ Die *Farm-to-Fork*-Strategie der Europäischen Kommission⁴⁶ formuliert 2019 daher den Anspruch, bis 2030 Nährstoffverluste bei gleichbleibender Bodenfruchtbarkeit um 50 % und Düngemittelmengen um 20 % zu reduzieren.

Eine Quelle von Bodenschadstoffen können landwirtschaftliche Aktivitäten sein. Über die Ausbringung von Gülle und Klärschlamm können Nährstoffe über den Bedarf der Pflanzen hinaus oder auch andere Rückstände (z. B. Medikamente, Mikroplastik) in die Böden gelangen.

Übermäßige Bodenverdichtung wirkt sich einschränkend auf verschiedene positive Bodeneigenschaften wie die Wasseraufnahmefähigkeit, die Widerstandsfähigkeit gegen Wassererosion, die Lebensbedingungen von Bodenorganismen und letztlich auch die Fruchtbarkeit aus. Eine Ursache für die Verdichtung von Böden ist die Bewirtschaftung und das Befahren mit schweren Landmaschinen. Bundesweit einheitliche Messergebnisse über das Ausmaß und die Entwicklung von Verdichtungen liegen

⁴⁴ J. P. van Leeuwen et al. (2017): Gap assessment in current soil monitoring networks across Europe for measuring soil functions, in: Environmental Research Letters, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aa9c5c>; Umweltbundesamt (2013): Verlust der Biodiversität im Boden, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/bodenbelastungen/verlust-der-biodiversitaet-im-boden#funktion-der-bodenorganismen>.

⁴⁵ Umweltbundesamt (2020): Stickstoffeintrag aus der Landwirtschaft und Stickstoffüberschuss, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/stickstoffeintrag-aus-der-landwirtschaft#stickstoffuberschuss-der-landwirtschaft>.

⁴⁶ Europäische Kommission (2020): „Vom Hof auf den Tisch“ – eine Strategie für ein faires, gesundes und umweltfreundliches Lebensmittelsystem (Mitteilung vom 20. Mai 2020), COM/2020/381 final.

nicht vor. Punktuelle Messungen und Strukturuntersuchungen aus den Bundesländern lassen den Schluss zu, dass auf etwa 10 bis 20 % der Ackerfläche tatsächliche Beeinträchtigungen durch Verdichtung gegeben sind.⁴⁷

Wasserquantitäten: Im Jahr 2015 gab es mit 4,2 % nur wenige Grundwasserkörper in Deutschland, die Wassermengenprobleme aufwiesen. Sechs Jahre später, 2021, zeigt sich ein anderes Bild. Die Jahre 2018 und 2019 waren die trockensten seit Beginn der Wetteraufzeichnung und auch 2020 hat es in weiten Teilen Deutschlands außergewöhnlich wenig geregnet. Laut Prognosen des Deutschen Wetterdienstes werden auch die kommenden fünf Jahre zu trocken ausfallen. In der EU betragen die wirtschaftlichen Verluste infolge extremer Wetterereignisse (meist Dürre) im Schnitt bereits mehr als 12 Milliarden Euro pro Jahr.⁴⁸ Die Landwirtschaft, die nach aktuellsten Daten des Statistischen Bundesamtes aus dem Jahr 2016 für die Bewässerung etwa 1,4 % des in Deutschland jährlich gewonnenen Frischwassers nutzt, ist davon besonders betroffen. Auch verschärfen sich die Zielkonflikte in der Wassernutzung, sodass man sagen kann: Die Folgen des Klimawandels werden auch in Deutschland unmittelbar spürbar.

Wasserqualitäten: Die EG-Wasserrahmenrichtlinie verpflichtet Deutschland zur Berichterstattung über die Qualität von Gewässern. Diese zeigt, dass knapp 35 % der Grundwasserkörper in einem „schlechten chemischen Zustand“ sind. Zu knapp 80 % wird dieser Zustand durch zu hohe Nitrateinträge aus der Landwirtschaft ausgelöst; besonders die intensive, nicht flächengebundene Tierhaltung und der Obst- und Gemüseanbau sind hier mitursächlich. Auch in Oberflächengewässern ist der Eintrag von bestimmten Stoffen, insbesondere Nitrat und Phosphor, vor allem auf die Landwirtschaft zurückzuführen. Im Falle von Nitrat gilt dies für 75 % und im Fall von Phosphor für 50 % der Einträge in Oberflächengewässer, Küstengewässer und Meere.

Die Anstrengungen von Politik und Agrarwirtschaft in der Vergangenheit reichten demnach nicht aus. Im letzten Berichtszeitraum über die Umsetzung der EU-Nitratrichtlinie (2016 bis 2020) wurde der zulässige Nitratgehalt an 17,3 % der bundesweit repräsentativen Grundwassermessstellen und an 26,7 % der repräsentativen Grundwassermessstellen in landwirtschaftlich geprägten Gebieten nicht eingehalten. Verfehlt werden damit auch die Ziele der EU-Nitratrichtlinie, die landwirtschaftlichen Nitrateinträge in allen Gewässern zu reduzieren, einen Nitratgehalt von maximal 50

⁴⁷ Umweltbundesamt (2015): Bodenzustand in Deutschland, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/bodenzustand_in_deutschland_0.pdf, 54.

⁴⁸ Europäische Kommission (2021): Neue EU-Strategie für die Anpassung an den Klimawandel, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/de/qanda_21_664/QANDA_21_664_DE.pdf.

Milligramm pro Liter und Jahr einzuhalten sowie Gewässereutrophierung zu verhindern. Entsprechend hat der Europäische Gerichtshof 2018 geurteilt, dass Deutschland gegen die Regelungen der Nitratrictlinie verstoßen hat, da das Grundwasser trotz der ergriffenen Maßnahmen an zahlreichen Stellen mit zu viel Nitrat belastet war, ohne dass eine ausreichende Nachsteuerung erfolgt wäre. Außerdem gelangen zu viele Nährstoffe wie Stickstoff und auch Phosphor aus Dünger und Kläranlagen in die Gewässer und somit auch in die Meere. Mit der im vergangenen Jahr in Kraft getretenen Düngeverordnungsnovelle (DüV) zur Umsetzung der EU-Nitratrictlinie, der Änderung im Wasserhaushaltsgesetz zur Begrünung von Gewässerrandstreifen und der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten (AVV Gebietsausweisung) hat der Bund auf die Vorgaben der EU-Nitratrictlinie reagiert. Neben flächendeckenden Verschärfungen sollen insbesondere die Maßnahmen der DüV zum Grundwasserschutz in den mit Nitrat belasteten Gebieten beitragen, indem beispielsweise die Stickstoffdüngung um 20 % unter dem errechneten Stickstoffdüngbedarf im Durchschnitt der sich in diesen Gebieten befindlichen Flächen eines landwirtschaftlichen Betriebes verringert wird.

Luft: Für einige Luftschadstoffe agrarischen Ursprungs ist eine positive Entwicklung in den letzten Jahren festzustellen. So gingen die Emissionen von Schwefeldioxid, Stickstoffoxiden, flüchtigen organischen Verbindungen ohne Methan und Feinstaub bis 2017 im Vergleich zu 2005 um 25 % zurück. Im Gegensatz dazu ist die Freisetzung von Ammoniak, das zu 95 % aus landwirtschaftlichen Quellen stammt, nur leicht gesunken. Ammoniak entsteht zu über 70 % durch die Tierhaltung. Zunehmend stammt dieser Schadstoff zudem aus Gärresten von Biogasanlagen. Ammoniak stellt selbst eine Luftbelastung dar, aus ihm entstehen indes auch Feinstäube und es kann zur Versauerung und Überdüngung führen. Im Jahr 2015 war ein Viertel der Lebensräume an Land in Deutschland entsprechend gefährdet. Der Anteil der Landwirtschaft am Versauerungspotenzial (Ammoniak-, aber auch Stickstoffoxidemissionen aus landwirtschaftlichen Böden) stieg von gut 16 % im Jahr 1990 auf fast 54 % im Jahr 2017. Die Ammoniak-Emissionen in Deutschland überschreiten die Grenzen der europäischen NEC-Richtlinie seit Jahren. Das Ziel, die Ammoniakemissionen gegenüber 2005 bis zum Jahr 2030 um 29 % zu reduzieren, muss daher als sehr ambitioniert bezeichnet werden.

Lebensräume, Strukturen und Arten: Die Landbewirtschaftung hat bis Mitte des 20. Jahrhunderts zur Diversifizierung von Lebensräumen und damit zur Entstehung komplexer Agrarökosysteme beigetragen. Ihre moderne bzw. hoch technisierte Ausprägung hat durch die Vergrößerung landwirtschaftlicher Bewirtschaftungseinheiten zum Verlust von Strukturen und Lebensräumen (z. B. Hecken, Säume, Feldgehölze) und so

zur Monotonisierung ganzer Landschaften mit erheblichen Auswirkungen auf Biodiversität, Naturhaushalt und Landschaftsbild geführt.⁴⁹ In Kombination mit einem steigenden Intensitätsniveau der Bewirtschaftung, mit Nährstoffeinträgen und Pflanzenschutzmitteleinsatz, mit der Umwandlung oder der erhöhten Bewirtschaftungsintensität von Grünland, mit der Aufgabe von ungünstigen Standorten sowie mit einem zu hohen gesellschaftlichen Flächenverbrauch durch Versiegelung führt diese Verarmung der Landschaften – im Widerspruch zu allen Arten- und Naturschutzzielsetzungen – zu teilweise dramatischen Verlusten bei biologischen Arten und Populationen. Dies ist aufgrund der Bedeutung der Biodiversität für Ökosysteme grundsätzlich negativ zu bewerten und führt in der Gesellschaft zunehmend zu massiver Kritik am Landwirtschaftssektor insgesamt. Alle verfügbaren Indikatoren zur Biodiversität in der Agrarlandschaft zeigen heute einen statistisch signifikanten Rückgang und deutlich abnehmende Trends. Von insgesamt 75 unterschiedlichen Grünlandbiotopen sind 83 % als gefährdet bewertet.⁵⁰ Die Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen und -Arten weist für 55 % der Grünland-Lebensraumtypen und knapp zwei Drittel der dort leben FFH-Arten einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Der Erhaltungszustand von Arten in landwirtschaftlich geprägten Räumen hat sich damit noch deutlich negativer entwickelt als über alle Lebensräume hinweg. Mit dem HNV-Indikator werden landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einem hohen Naturwert (*High Nature Value*, HNV) betrachtet. Im Zeitraum von 2009 bis 2017 ging der Anteil an HNV-Flächen von 13,1 % auf 11,3 % zurück. Auch der im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie erhobene Indikator „Artenvielfalt und Lebensqualität“ liegt für die Agrarlandschaften mit einem aktuellen Wert von 59,2 % des Zielwertes noch weit von den angestrebten 100 % für das Jahr 2030 entfernt.⁵¹

Tierschutz: Insbesondere in Regionen mit sehr intensiver landwirtschaftlicher Tierhaltung sind deren negative Auswirkungen auf Umwelt und Natur deutlich; davon war bereits die Rede. Zudem können sich aus der Tierhaltung negative Folgen für die Tiere selbst ergeben. Diese reichen von der reizarmen und beengten Haltung (z. B. Kästenstände für Sauen) über die Anpassung der Tiere an die Haltungsbedingungen durch sogenannte nicht kurative Eingriffe (z. B. Ferkelkastration, Schnabel- oder Schwanz-

⁴⁹ Bundesamt für Naturschutz (2017): Agrar-Report 2017 – Biologische Vielfalt in der Landwirtschaft, https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/landwirtschaft/Dokumente/BfN-Agrar-Report_2017.pdf, 4.

⁵⁰ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020): Die Lage der Natur in Deutschland. Ergebnisse von EU-Vogelschutz- und FFH-Bericht, https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/bericht_lage_natur_2020.pdf, 22.

⁵¹ Destatis (2018): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2018, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Nachhaltigkeitsindikatoren/Publikationen/Downloads-Nachhaltigkeit/indikatoren-0230001189004.pdf>, 106.

kürzen) bis hin zu gesundheitlichen Schäden als Effekten des durch Züchtung und Fütterung erreichten hohen Leistungsniveaus der Tiere. Gerichtliche Entscheidungen zwingen die Nutztierhaltung zu erheblichen Anpassungen, und der zivilgesellschaftliche Druck auf die Politik, den Tierschutz zu verbessern, steigt. Auch wächst die Zahl der Bürger:innen, die aus unterschiedlichen Gründen (u. a. Tierwohl, Gesundheit, Klimaschutz) die Ernährung mit tierischen Produkten reduzieren oder ablehnen. Vor dem Hintergrund der verfassungsrechtlichen Verankerung des Tierschutzes als Staatsziel darf eine zukunftsfähige tierhaltende Landwirtschaft aber nicht allein an gesellschaftlicher Akzeptanz gemessen werden, sondern es ist auch eine beständige Debatte auf normativ-ethischer Basis zu führen.

Das Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik (WBA) des BMEL kommt zu dem Schluss, dass die Tierhaltung in der Landwirtschaft aus Tierschutzsicht dringender Änderungen bedarf.⁵² Dazu gehören der Zugang aller Tiere zu verschiedenen Klimazonen (vorzugsweise Außenklima), das Angebot unterschiedlicher Funktionsbereiche mit verschiedenen Bodenbelägen, ein ausreichendes Platzangebot, der Verzicht auf Amputationen, eine deutliche Reduktion des Antibiotikaeinsatzes sowie eine stärkere Berücksichtigung funktionaler Merkmale bei der Zucht. Im Jahr 2020 identifizierte auch das Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung einen „erhebliche[n] Handlungsbedarf zur Verbesserung des Tierwohlniveaus in der Nutztierhaltung, die im scharfen Kontrast zur bisher zögerlichen Weiterentwicklung sowohl des europäischen und des deutschen Ordnungsrechts, wie auch der Förderpolitik in diesem Bereich steht“.⁵³ Um diesem Handlungsbedarf zu entsprechen, skizzierten die Vertreter:innen verschiedener Interessen konsensuell einen Weg zu einer nachhaltigeren und gesellschaftlich breiter akzeptierten landwirtschaftlichen Tierhaltung. Diese Empfehlungen werden weithin als eine gute Grundlage für die Diskussion über den Umbau der Tierhaltung im Rahmen eines zukunftsorientierten Agrar- und Ernährungssystems gesehen.

⁵² WBA (2015): Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung, <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/GutachtenNutztierhaltung.pdf>.

⁵³ Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung (2020), <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Tiere/Nutztiere/200211-empfehlung-kompetenznetzwerk-nutztierhaltung.pdf>.

B Empfehlungen

1 Zielvorstellungen und Leitlinien

1.1 Eine Vision zur Zukunft der Landwirtschaft

Die ZKL lässt sich von der nachfolgenden Vision eines zukünftigen Landwirtschafts- und Ernährungssystems leiten. Sie wurde im Auftrag der Kommission gemeinsam von Kathrin Muus und Myriam Rapior entwickelt, die den *Bund der Deutschen Landjugend* und die *Jugend im Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland* in der ZKL vertreten. Auf der Basis der auch im Einsetzungsbeschluss der ZKL aufgerufenen Werte – ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit – wird das Bild eines erstrebenswerten Landwirtschafts- und Ernährungssystems entworfen, dessen vielfältige Aspekte freilich unterschiedlich weit in der Zukunft liegen und mit sehr verschiedenen Anforderungen an Gesellschaft, Landwirtschaft und Politik verbunden sind.

Gemeinsame Vision zur Zukunft der Landwirtschaft

Berufsstand und Betriebe

Die deutsche Landwirtschaft trägt zur Ernährung der Bevölkerung bei. Landwirt:innen werden von der Gesellschaft, d. h. von den Bürger:innen und gesellschaftlichen Institutionen (Unternehmen, Verbänden, Parteien, Wissenschaft, Religionen etc.), für die Lebensmittelerzeugung und den positiven Beitrag zu Umwelt-, Natur- und Tierschutz wertgeschätzt. Die Produktion und das Angebot von Lebensmitteln durch Landwirt:innen bilden weltweit die Grundlage für Frieden und Wohlstand und sind somit wichtige Faktoren für gesellschaftliche Stabilität. Der Wirtschaftssektor Landwirtschaft hat große gesellschaftliche Relevanz, da er die elementare Aufgabe der Ernährungssicherung übernimmt und die Lebensgrundlage der Menschen sichert.

Landwirtschaftliche Betriebe sind Unternehmen mit gesellschaftlicher und ökologischer Verantwortung. Landwirt:innen arbeiten selbstständig und wirtschaften eigenverantwortlich. Das unternehmerische Handeln landwirtschaftlicher Betriebe beinhaltet, dass sie Ressourcen, Investitionen, Produktion und Arbeitskraft nach eigenem Ermessen einsetzen. Landwirt:innen setzen gute fachliche und zukunftsorientierte Praxis um, die wissenschaftlich sinnvoll, umwelt- und klimaschützend ist.

Die Landwirtschaft in Deutschland ist vielfältig. Manche Betriebe sind spezialisiert, andere haben sich diversifiziert. Die Gesellschaft betrachtet die Landwirtschaft ohne Vorurteile; Landwirtschaft und Gesellschaft stehen geschlossen zusammen. Landwirt:innen führen ihren Beruf gerne und zu fairen Bedingungen aus. Ihr Einkommen ist mit dem deutschen Durchschnittseinkommen vergleichbar und wird in ihren Betrieben erwirtschaftet. Die Erzeugerpreise sind in einem fairen, polypolistischen Markt so gestaltet, dass gesellschaftliche Teil-

habe, Betriebsabsicherung und Altersvorsorge für die Landwirt:innen und ihre Familien möglich sind. Angestellte in der Landwirtschaft erhalten einen fairen Lohn und arbeiten unter guten und sicheren Arbeitsbedingungen.

Wünschenswert ist eine stabile bis steigende Anzahl der Höfe. Die Vielfalt der betrieblichen landwirtschaftlichen Strukturen bleibt erhalten. Die inner- und außerfamiliäre Hofübergabe wird gesellschaftlich und politisch prioritär unterstützt. Der Staat bietet Unterstützungsmöglichkeiten für landwirtschaftliche Existenzgründungen. Junglandwirt:innen haben bevorzugten Zugang zu Boden.

Umwelt, Natur und Klima

Die Landwirtschaft trägt zum Umwelt-, Natur- und Tierschutz bei. Durch regenerative Landnutzung wird die Gesundheit der Menschen und Tiere sowie die Qualität des Wassers, der Böden und der Luft erhalten und verbessert.

Betriebszweige und landwirtschaftliche Praktiken, die effektiv zum Klimaschutz beitragen, sind ausgebaut und durch Betriebe einfach umsetzbar. Die zukunftssichere Ausrichtung und die klimafreundliche Transformation von Betrieben werden weiterhin öffentlich unterstützt.

Die biologische Vielfalt wird als elementar anerkannt und gewahrt, da sie die Grundlage der Funktionsfähigkeit von Ökosystemen darstellt. Aktivitäten, die die Biodiversität und insbesondere den Insektenschutz fördern, sind die Regel. Agrarlandschaften sind von struktureller Vielfalt geprägt; so umfassen landwirtschaftliche Flächen vernetzte Biotopstrukturen wie Blühflächen, Hecken und Grünstreifen.

Agroforststrukturen sind ausgebaut und es werden keine weiteren Flächen versiegelt. Moore wurden zu großen Teilen durch Unterstützung mit öffentlichen Mitteln wieder vernässt und die langfristige Perspektive von betroffenen Betrieben ist gesichert. Der vermehrte Humusaufbau, die große Vielfalt standortangepasster Sorten, der Anbau einer ausgewogenen Fruchtfolge sowie die Nutzung von Leguminosen und Zwischenfrüchten tragen dazu bei, dass die Landwirtschaft einen positiven Einfluss auf den Klimaschutz hat. Landwirt:innen streben eine durchgehende Bodenbedeckung an, um Erosionen zu vermeiden.

Wenn möglich, wird vorhandene Gülle oder Mist als Dünger verwendet und auf zusätzlichen mineralischen Dünger verzichtet. Die staatliche Forschung zum mittelfristig adäquaten Ersatz von synthetischen Düngemitteln und chemischem Pflanzenschutz wird vorangebracht.

Die Landwirtschaft ist auf die Folgen der Klimaerwärmung vorbereitet, da sie bei der Umstellung auf klimafreundliche und resiliente Produktionsweisen unterstützt wird (z. B. durch unabhängige Klimaberatung). Klimaförderliche Wirkungen der Landwirtschaft sind in der landwirtschaftlichen Praxis etabliert oder sogar zu Betriebszweigen geworden, da sie Landwirt:innen neue Einkommensmöglichkeiten eröffnen.

Alle Wirtschaftssektoren tragen ökologische Verantwortung. Synergien im Sinne des Umweltschutzes und im Sinne der Betriebe entstehen durch die Sektorenkopplung, sodass sie gut aufeinander abgestimmt sind und zur effizienten Nutzung von Ressourcen beitragen.

Wirtschaftsbedingungen

Die Landwirt:innen stehen einem fairen Markt gegenüber. Sowohl im Bereich der Lebensmittelherzeugung als auch in der weiterverarbeitenden Produktion und im Vertrieb herrschen

ausgewogene Marktkräfte. Die deutsche Politik und Gesetzgebung verhindert einseitige Oligopol- und Monopolbildung. Die deutsche Landwirtschaft hat gute Einkommenschancen und einen gerechten und transparenten Zugang zu Informationen innerhalb der Märkte. Unfaire Handelspraktiken werden durch wirksame Gesetze unterbunden.

Die Tätigkeiten von landwirtschaftlichen Betrieben sind transparent gestaltet und Informationen dazu einfach zugänglich. Für ihre Aktivitäten erhalten die Landwirt:innen gesellschaftliche Wertschätzung und Anerkennung.

Die Zusammenarbeit mit vor- und nachgelagerten Bereichen der landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette ist fair aufgebaut und setzt ihren Schwerpunkt auf regionale Weiterverarbeitung und Vermarktung. Dabei ergänzt überregionaler Handel regionale Strukturen und erweitert wirtschaftliche Handlungsspielräume.

Regionalität

Das deutsche Landwirtschafts- und Ernährungssystem funktioniert zu großen Teilen in regionalen Kreisläufen. Die Verarbeitung von Lebensmitteln findet bevorzugt regional statt und Transportwege für landwirtschaftliche Erzeugnisse werden so kurz wie möglich gehalten. Um dies zu ermöglichen, werden regionale Strukturen (z. B. in der Lebensmittelverarbeitung oder -vermarktung) gestärkt und bürokratische und gesetzliche Hürden zur Umsetzung abgebaut bzw. außer Kraft gesetzt.

Durch das Angebot von gesunden, regionalen und ökologischen Lebensmitteln in öffentlichen und privaten Einrichtungen, wie Schulen, Behörden, Krankenhäusern, Betriebskantinen etc., wird die lokale Nachfrage nach diesen Lebensmitteln gestärkt. Sie sichert Landwirt:innen verlässliche Abnahmemengen auf dem Markt.

Stoff- und Energiekreisläufe sind überwiegend geschlossen, sodass Materialien und Nährstoffe aus Produktion, Konsum und Abfallbeseitigung größtenteils regional zirkulieren.

Ernährung und Verbraucher:innen

Alle Menschen haben Zugang zu hochwertigen Lebensmitteln, weltweit muss niemand hungern. Die Menschen ernähren sich gesund und ausgewogen. Lebensmittel werden nicht verschwendet, da die Gesellschaft ihnen einen hohen Wert beimisst.

Die Bevölkerung kennt den Erzeugungsprozess von Lebensmitteln und ist über die Arbeit der Landwirt:innen informiert. Deshalb schenken Verbraucher:innen der Herkunft und Produktionsweise ihrer Lebensmittel große Beachtung und konsumieren vermehrt regionale Produkte. Dabei helfen ihnen verlässliche und einfach verständliche Kennzeichnungssysteme. Der Konsum tierischer Produkte erreicht ein gesundes Maß und steht im Einklang mit Umwelt, Klima, Natur und Tierwohl.

Ausbildung und Berufseinstieg

Junge Menschen jeden Geschlechts ergreifen landwirtschaftliche Berufe gerne. Sie werden beim Einstieg in den Beruf bzw. in den eigenen Betrieb durch Hofübernahme oder bei Existenzgründung unterstützt.

Die duale Ausbildung in den landwirtschaftlichen Berufen vermittelt theoretisches und praktisches Generalwissen und bietet eine Ausbildungsvergütung, von der die Auszubildenden selbstbestimmt leben können. Studium und Ausbildung greifen aktuelle und zukünftige Herausforderungen auf: von der umweltfreundlichen und innovativ-technischen Ausrichtung eines Betriebs bis hin zur Erschließung neuer Betriebszweige (z. B. durch Implementierung von Ökosystemdienstleistungen).

Studiengänge der Landwirtschaft und Agrarwissenschaften sowie Weiterbildungen in den landwirtschaftlichen Berufen vermitteln den angehenden Landwirt:innen handlungsfeldbezogenes Fachwissen für ihren späteren (teils auch fachspezifischen) Berufsalltag. Berufsbegleitende Fortbildungen und Schulungen unterstützen Landwirt:innen in regelmäßigen Abständen mit Wissen über neue Produktionspraktiken und bei der Bewältigung neuer Herausforderungen. Zusätzlich steht ihnen ein unabhängiges Beratungsangebot zur Verfügung.

Politische und institutionelle Zusammenarbeit

In der Zusammenarbeit mit öffentlichen Institutionen sind Landwirt:innen zufrieden, da Planungssicherheit gewährleistet ist und der bürokratische Aufwand in Relation zur Betriebsgröße steht.

EU-weit werden im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik öffentliche Mittel ausschließlich für die Erbringung gesellschaftlicher Leistungen durch die Landwirt:innen, wie z. B. Ökosystemleistungen und Kulturlandschaftspflege, zur Verfügung gestellt. Das bedeutet, dass Landwirt:innen für gesellschaftliche Leistungen im Sinne des Gemeinwohls und der Ökologie bezuschusst werden.

EU-weit gelten einheitliche Standards für Arbeitsbedingungen sowie für die Produktion und die Weiterverarbeitung von Lebensmitteln. Auch wird europaweit einheitlich Transparenz für Verbraucher:innen hinsichtlich der Herkunft, Produktion und Weiterverarbeitung von Lebensmitteln geschaffen.

Tierhaltung

Tiere werden unter hohen Tierschutzstandards gehalten und sind über den ländlichen Raum verteilt. Mit den vom Strukturwandel betroffenen Betrieben wurden langfristige Perspektiven entwickelt und umgesetzt. Die Tiere verfügen über ausreichend Platz und Auslauf. Nutztiere werden zu großen Teilen mit hofeigenen oder regionalen Futtermitteln versorgt. Der Einsatz von Tierarzneimitteln erfolgt bedarfsorientiert und entsprechend der medizinischen und sachgerechten Diagnose und Therapie. Der Tierbestand und die Haltungsbedingungen haben sich so entwickelt, dass Deutschland die umwelt- und klimapolitischen Vereinbarungen einhält.

Digitalisierung

Die Digitalisierung findet in der Landwirtschaft Verwendung und bringt die Bedürfnisse von Mensch, Tier, Umwelt und Natur in Einklang. Techniken zur präzisen Arbeit auf dem Feld und für einen gezielten Pflanzenschutz gehören genauso dazu wie der Einsatz moderner Innovationen zur Unterstützung der Tiergesundheit. Die Digitalisierung trägt in der Landwirtschaft zu globalem Umwelt- und Naturschutz sowie zur Produktion von Nahrungsmitteln bei.

Die Datenhoheit liegt bei den Landwirt:innen selbst. Die Landtechnik wird bei der Weiterentwicklung und Erforschung neuer Technologien und beim Zugang zu digitalen Techniken für Betriebe staatlich unterstützt. Dabei soll die Nutzung auch kleinen und mittleren Betrieben ermöglicht werden.

Trotz digitaler Anwendungen sind Landwirt:innen essenziell für die Arbeit in ihren Betrieben. Sie treffen die Entscheidungen für digitale und analoge Vorgehensweisen bei landwirtschaftlichen Arbeitsprozessen.

Damit die Landwirt:innen die Möglichkeiten der Digitalisierung in vollem Umfang nutzen können, ist die digitale Versorgung der ländlichen Gebiete gewährleistet und wird dem technischen Fortschritt dynamisch angepasst.

Globale Auswirkungen der deutschen Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Strukturen sind weltweit vorhanden und global gerecht gestaltet. Landwirt:innen können global zu fairen Arbeitsbedingungen arbeiten. Die deutsche Agrarwirtschaft handelt auf fairen regionalen, nationalen und globalen Märkten über die gesamte Lieferkette hinweg. Sie führt weder explizit noch implizit zu negativen menschenrechtlichen, sozialen oder ökologischen Folgen in Drittländern.

Die ökologischen und ökonomischen Bedingungen für Kleinbauern und Kleinbäuerinnen ermöglichen weltweit ein stabiles Einkommen, soziale Teilhabe und Marktzugang. Der uneingeschränkte Zugriff auf wichtige Ressourcen – wie z. B. Wasser, Acker- und Weideland, Saatgut, Energie, Kapital und Bildung – ist sichergestellt.

1.2 Zwölf Leitlinien für den Transformationsprozess

Die vorstehende „Vision zur Zukunft der Landwirtschaft“ beschreibt die Ziele einer schnellen und umfassenden ökonomischen wie ökologischen Transformation des gesamten Landwirtschafts- und Ernährungssystems in Deutschland. Diese Transformation bewegt sich auf jenem Entwicklungspfad, den die im *Foresight*-Prozess der ZKL erarbeiteten prognostischen Szenarien A und B beschreiben (vgl. Anhang 4). Ihre Notwendigkeit ergibt sich aus sachlichen Gegebenheiten sowie aus entsprechenden gesamtgesellschaftlichen Zielsetzungen. Zu diesen gehören vor allem auch die Klima-, Umwelt-, Biodiversitäts- und Tierschutzziele, wie sie sich aus den im Einsetzungsbeschluss der ZKL exemplarisch genannten nationalen, internationalen und supranationalen Rechtsnormen und Strategien ergeben (vgl. Anhang 1). Die in der Bundesrepublik geltenden diesbezüglichen verfassungsrechtlichen Anforderungen wurden jüngst vom Bundesverfassungsgericht in seiner Entscheidung vom 24. März 2021 in sachlicher wie zeitlicher Hinsicht präzisiert.⁵⁴

Landwirtschaft kann und muss neben der Produktion von Lebens- und Futtermitteln vielfältige Leistungen für Ökosysteme und Klimaschutz erbringen. Diese Leistungen

⁵⁴ BVerfG, Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18 -, Rn. 1-270, http://www.bverfg.de/e/rs20210324_1bvr265618.html.

müssen von der Gesellschaft finanziell angemessen honoriert werden, sodass sie als attraktive Einkommensquellen zu einer Diversifizierung der Betriebe beitragen. Der systemische Umbau von Landwirtschaft und Ernährung ist daher eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Landwirtschaft sowie Lebensmittelverarbeitung, -industrie und -handel müssen sich dieser Aufgabe ebenso stellen wie alle Bürger:innen, wie unterschiedlichste gesellschaftliche Instanzen und wie vor allem auch die Politik in ihren sämtlichen auf Agrarproduktion und Ernährung bezogenen Bereichen. Dabei gehört es zu der spezifischen Gestaltungsverantwortung von Politik, die zügige Transformation des Landwirtschafts- und Ernährungssystems durch entsprechende Rahmenseetzungen zu ermöglichen und zu erleichtern, sie zu fördern und mitzugestalten.

Nach Auffassung der ZKL ist dabei die politische Berücksichtigung der folgenden zwölf Leitlinien von entscheidender Bedeutung.

Erste Leitlinie: Die Transformation des Ernährungs- und Landwirtschaftssystems muss unter Berücksichtigung der planetaren Grenzen die ökologische **Verträglichkeit** und Resilienz landwirtschaftlicher Produktion sowie den Tierschutz verbessern und die **Diversität** der Betriebsformen, Produktionssysteme, Agrarstrukturen und Agrarlandschaften fördern. Zugleich muss diese Transformation einen verlässlichen Rahmen für betriebliche Planungsprozesse gewährleisten und mit wirtschaftlich tragfähigen Zukunftsperspektiven für Landwirt:innen verknüpft sein, die auch Produktionsverlagerungen in europäische wie außereuropäische Regionen mit geringeren sozialen und ökologischen Standards entgegenwirken.

Zweite Leitlinie: Die Vermeidung schädlicher Effekte und die Steigerung positiver Wirkungen auf Klima, Umwelt, Biodiversität, Tierwohl und menschliche Gesundheit müssen im eigensten individuellen wie unternehmerischen Interesse der landwirtschaftlichen Produzent:innen liegen können. Die Agrar- und Umweltpolitik sowie das Agrar- und Ernährungssystem müssen deswegen darauf angelegt sein, dass auf der Produzentenseite die **Vermeidung** derzeitiger **negativer Externalitäten** und die Erzielung positiver Effekte auch betriebswirtschaftlich attraktiv werden.

Dritte Leitlinie: Chancen auf Agrar- und Lebensmittelmärkten müssen an ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit gebunden sein. Dies heißt, dass die **Lebensmittelpreise** (inkl. Steuern und Abgaben) die tatsächlichen Gesamtkosten der Lebensmittelproduktion in der ganzen Wertschöpfungskette abbilden, dass der produkt- wie der prozessbezogene Qualitätswettbewerb gegenüber dem Mengenwettbewerb deutlich an Gewicht gewinnt und dass sich auch das Verbraucherinnenverhalten dementsprechend entwickelt. Dass Landwirtschaft ein wichtiger Teil der Gesellschaft ist, muss sich als Werthaltung also auch am Anteil der Landwirtschaft an der

volkswirtschaftlichen Gesamtleistung ausdrücken. Nachhaltig produzierte Lebensmittel verlangen nach höheren Preisen. Dabei ist eine entsprechende finanzielle Abfederung für einkommensschwache Verbrauchergruppen in Form einer umfassenden flankierenden Sozialpolitik erforderlich.

Vierte Leitlinie: Angesichts der durch das heutige Landwirtschafts- und Ernährungssystem verursachten und von der Gesellschaft getragenen (externen) Kosten ist davon auszugehen, dass selbst ein sehr kostenintensiver Transformationsprozess von Landwirtschaft und Ernährung in mittel- und langfristiger Perspektive für die **volkswirtschaftliche** Gesamtrechnung erhebliches **Einsparpotenzial** mit sich bringt.

Fünfte Leitlinie: Die Transformation hin zu einem nachhaltigen Landwirtschafts- und Ernährungssystem kostet Zeit, da sie komplexe ökonomische, technische, rechtliche, soziale, kulturelle und politische Umstände in einem insbesondere kleinbetrieblich strukturierten Sektor berücksichtigen muss, die sich nicht allesamt von heute auf morgen verändern lassen. Zugleich ist diese **Transformationszeit** aus Gründen des Klima-, Biodiversitäts-, Umwelt- und Tierschutzes sehr knapp. Sie wird gesellschaftspolitisch allein dann organisiert werden können, wenn der systemische Transformationsprozess unverzüglich beginnt und wenn er so angelegt wird, dass die Lasten der Transformation nicht mit den Jahren wachsen und also in unverhältnismäßiger Weise von jungen und zukünftigen Generationen getragen werden müssen. Die Spannung zwischen der Dringlichkeit der systemischen Transformation des Landwirtschafts- und Ernährungssystems einerseits und der dafür erforderlichen Zeit andererseits kann verlässlich und planbar gestaltet werden, indem der Prozess mit definierten Zwischenschritten (Etappen) strukturiert wird, die ihrerseits mit ökologischen Wirkungs- und ökonomischen Tragfähigkeitsmonitorings versehen sind und erforderlichenfalls eine Nachsteuerung ermöglichen.

Sechste Leitlinie: Das gesamte auf das Agrar- und Ernährungssystem bezogene **politische Instrumentarium** (Rechtssetzung, Auflagen, Abgaben, Subventionen, Zertifikate, Beratung, Aus-, Fort- und Weiterbildung, Forschungsförderung) muss konzeptionell kohärent auf die hier formulierten Leitlinien hin ausgerichtet sein.

Siebente Leitlinie: Für eine wirksam auf Nachhaltigkeit von Landwirtschaft zielende Agrar- und Umweltpolitik ist sowohl eine bessere horizontale als auch eine bessere vertikale **Integration und Weiterentwicklung politischer Maßnahmen** notwendig. Dazu müssen zum einen Instrumente (z. B. finanzielle Förderung und Ordnungsrecht) sowie Politikfelder (z. B. Agrar-, Handels-, Verbraucher-, Umwelt- oder Tierschutzpolitik) verlässlicher aufeinander abgestimmt werden, die verschiedenen Politikebenen (EU, Bund, Länder) schlüssiger verknüpft sein und deren politische Aktivitäten wirksa-

mer ineinandergreifen. Dies setzt zum anderen voraus, dass der auf allen Politikebenen (vom Landesrecht bis hin zu völkerrechtlichen Vereinbarungen) äußerst komplizierte rechtlich-administrative Rahmen für das Agrar- und Ernährungssystem seinerseits dynamisch weiterentwickelt wird. Er darf den Transformationsprozess nicht erschweren oder verlangsamen, sondern muss ihn einerseits fördern und beschleunigen und andererseits Planungs- und Investitionssicherheit gewährleisten.

Achte Leitlinie: Die finanzielle Förderung landwirtschaftlicher Tätigkeit durch die öffentliche Hand muss zukünftig der zielgerichteten **Finanzierung der Bereitstellung öffentlicher Güter** dienen.

Neunte Leitlinie: In vielen Bereichen der Agrar- und Umweltpolitik ist eine präzise Messung der Zielerreichung mit vertretbarem Aufwand derzeit nicht möglich. Politisch und administrativ wird ersatzweise häufig auf solche Indikatoren auf der Inputseite zurückgegriffen, die, wie insbesondere die Landfläche, für Agrarproduktion konstitutiv sind und als leicht messbar und operationalisierbar gelten. Allerdings haben flächenbezogene Maßnahmen Auswirkungen auf den Bodenmarkt. Sie sind schon insofern mit dem Risiko unerwünschter Nebeneffekte behaftet. Grundsätzlich empfiehlt es sich deswegen, politische Maßnahmen an der Zielerreichung auszurichten und nach Möglichkeit von einer indikatorbasierten Inputsteuerung auf eine **Prozess- und Outcomesteuerung** auf der Grundlage von Wirkungsmessungen umzustellen.

Zehnte Leitlinie: Bei der Ausgestaltung der Agrar- und Umweltpolitik muss die Unterschiedlichkeit der jeweiligen landschaftsräumlichen und agrarstrukturellen Gegebenheiten so weit wie möglich Beachtung finden. Regionale Kooperationen von landwirtschaftlichen und Umweltakteur:innen sowie anderen Partner:innen sollten daher bei dafür geeigneten Maßnahmen politisch besonders erleichtert und gefördert werden. Insbesondere bei der Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen lassen sich hier schnell Erfolge erzielen. Diese **Kooperationen** können das Engagement aller Akteur:innen stärken.

Elfte Leitlinie: Nach Möglichkeit sollten neue politische Transformationsmaßnahmen und -schritte in zielgerichteten **Erprobungsversuchen** (sogenannten Reallaboren) ergebnisoffen getestet und wissenschaftlich geprüft werden (*Randomised Controlled Trials*). Solche Erprobungsversuche würden zugleich politisches Handeln von Grundsatzdebatten entlasten sowie zur besseren Integration der Politikebenen (Region, Land, Bund, Europa) beigetragen.

Zwölfte Leitlinie: **Diskussionsprozesse** wie diejenigen des *Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung* oder auch (trotz widriger Rahmenbedingungen: Corona-Pandemie, Ende einer Legislaturperiode) der *Zukunftskommission Landwirtschaft* deuten darauf hin,

dass sich selbst die ausgeprägten Polarisierungen in der Agrar-Umwelt-Debatte überwinden lassen. Derartige Diskussionsprozesse sollten auf den verschiedenen politischen Ebenen – auch durch geeignete Formate (Runde Tische, Enquete-Kommissionen, Partnerschaften) – gefördert werden.

2 Soziale Handlungsfelder, Politikoptionen und Empfehlungen

2.1 Betriebsstrukturen und Wertschöpfung landwirtschaftlicher Betriebe

Landwirtschaft und Gartenbau leisten einen entscheidenden Beitrag zur sicheren Versorgung der Bevölkerung mit heimischen Nahrungsmitteln von hoher Qualität; hohe Selbstversorgungsgrade sind dabei ein erstrebenswertes Ziel. Darüber hinaus gestaltet und pflegt die multifunktionale Landwirtschaft die Kulturlandschaft und leistet einen wachsenden Beitrag zur Energie- und Rohstoffversorgung.

Betriebsstrukturen: Der Sektor ist von großer Vielfalt gekennzeichnet. Dies gilt für die Größe und Struktur der Betriebe, ihre wirtschaftliche Situation und Resilienz gegenüber Störungen, ihre Produktionsweisen und Produkte sowie ihre Innovationskraft und Geschäftsfelder. Solche Vielfalt kann für die Nachhaltigkeit des Landwirtschaftssystems insgesamt ebenso vorteilhaft sein wie für die einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe.

Die ZKL empfiehlt, diese Vielfalt der landwirtschaftlichen Betriebe mit dem Ziel eines resilienten und zukunftsicheren heimischen Landwirtschafts- und Ernährungssystems weiterzuentwickeln.

Zugleich hält die ZKL fest, dass die ökonomische Nachhaltigkeit vieler Betriebe nicht mehr gegeben ist und unzureichende sowie schwankende Einkommen den Strukturwandel weiter zu beschleunigen drohen. Vielfach decken die Erzeugerpreise für Agrarprodukte derzeit nicht die Vollkosten in der Landwirtschaft ab. Effizienzgewinne durch angepasste Produktions- und Managementmaßnahmen (Spezialisierung, Stückkostendegression) gleichen in zahlreichen Betrieben die mangelhafte Erlössituation nicht mehr aus. Dabei ist wirtschaftliche Stabilität durch ausreichende Wertschöpfung eine notwendige Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe. Aktuelle Erhebungen (zur Methodik vgl. unten) zeigen, dass das Einkommensniveau in der Landwirtschaft oft unter dem für eine wirtschaftlich nachhaltige Weiterentwicklung der Höfe erforderlichen Niveau liegt; daher sehen viele potenzielle Hofnachfolger:innen keine Perspektive.

Strategische Anpassungsprozesse benötigen allerdings Zeithorizonte, die den Investitionszyklen im Agrar- und Ernährungssystem entsprechen.

Die ZKL empfiehlt in diesem Zusammenhang insbesondere, die Diversifizierung der Betriebe politisch zu begleiten und mitzugestalten und diese so zur zusätzlichen oder alternativen Aufnahme neuer Betriebszweige zu ermutigen.

Aus dem Nachhaltigkeitsverständnis der ZKL spricht vieles für eine Politik, die nicht auf Betriebs- bzw. Unternehmensgrößen abstellt, sondern auf Ziele wie die Vielseitigkeit von Betriebskonzepten, die Vielfalt von Landschaftsstrukturen

zum Erhalt der biologischen Vielfalt, das Tierwohl, den Ausbau von Direkt- und Regionalvermarktung sowie die ländliche Strukturbildung.

In diesem Zusammenhang sollte eine Verbesserung der Chancen von kleineren landwirtschaftlichen Betrieben in den Blick genommen werden. Insbesondere geeignet wäre eine deutlich verstärkte Förderung:

- von Geschäftsfeldanalysen und einer darauf beruhenden Diversifizierung der Geschäftstätigkeiten (z. B. erneuerbare und alternative Energien, Agrartourismus, Gastronomie, Naturschutz/Landschaftspflege und Förderung biologischer Vielfalt);
- von neuen Geschäftsmodellen sowie Eigentums- und Organisationsformen mit weitgehenden sozialen, kooperativen und Bildungszielen (z. B. Genossenschaften, Solidarische Landwirtschaft, Regionalwert-Initiativen);
- von Produktdifferenzierungen (Nischenmärkte, Lebensmittelspezialitäten, Herkunftsangaben wie geschützte Ursprungsangaben);
- von regionalen, tierwohlkonformen Verarbeitungsstrukturen (z. B. handwerkliche Schlachtung und Fleischverarbeitung) und Direktvermarktung inkl. innovativer Vermarktungswege (Online-Direktvermarktung, Regionalregale etc.) sowie von marktbezogener Beratung;
- von frühzeitiger Hofnachfolge mit nachhaltiger Neuausrichtung von Betriebskonzepten;
- von Quer- und Neueinsteigern mit innovativen Wertschöpfungsideen sowie von Wissenspartnerschaften (z. B. Innovationshubs).

Durch die Bereitstellung von Biodiversitätsflächen in Form von mehrjährigen Dauerbrachen (befristete Stilllegung) können bei entsprechender Prämierung weitere Einkommensbeiträge erzielt werden. Dies ist allerdings nur dann betriebswirtschaftlich tragfähig, wenn standortdifferenzierte durchschnittliche Deckungsbeiträge zur Kalkulation der Kompensation (Ausgleichszahlung) herangezogen werden.⁵⁵

Des Weiteren können langfristige, auf fairen Interessenausgleich angelegte Kooperations- und Abnahmebeziehungen mit dem Handel, mit den produzierenden und verarbeitenden Unternehmen sowie mit den Verbraucher:innen für eine Verstetigung

⁵⁵ Für konkrete Berechnungen s. U. Latacz-Lohmann et al. (2021): Kalkulation von Zahlungen für die mehrjährige Stilllegung von Ackerflächen, abzurufen unter <https://www.betriebslehre.agric-econ.uni-kiel.de/de/abteilung-landwirtschaftliche-betriebslehre-und-produktionsoekonomie> und <http://www.landwirtschaftskammern.de/fachinfos/index.htm>; WBAE (2019): Zur effektiven Gestaltung der Agrarumwelt- und Klimaschutzpolitik im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU nach 2020, <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/Stellungnahme-GAP-Effektivierung-AUK.pdf>.

der landwirtschaftlichen Einkommen und eine Abfederung der Risiken sorgen sowie die Planungssicherheit erhöhen. Bilateral vereinbarte gemeinsame Planungen, Festpreismodelle oder langfristige Vertragsbeziehungen können für die Beteiligten Risiken in stark volatilen Lebensmittelmärkten vermindern.

Für die Diversifizierung der Agrarstrukturen, der Agrarproduktion und der Strukturen von Verarbeitung und Handel (abkürzend: Diversifizierung in der gesamten Wertschöpfung) und für die mit ihr verbundenen Möglichkeiten des Aufbaus zusätzlicher Beschäftigungsmöglichkeiten und neuer Einkommensquellen sowie der Erweiterung und Stärkung der Erwerbsgrundlage im ländlichen Raum ist auch in Zukunft eine geschlechtergerechte Förderung von großer Bedeutung, die europäische und nationale Mittel kombiniert.

Bodenmarkt: Bund und Länder sollten den Kauf und die Pacht landwirtschaftlicher Flächen sowie die Förderung bei Existenzgründungen stärker regeln als bisher und die Regeln dann auch besser durchsetzen. Dazu wären sie bereits heute in der Lage. Jedoch kaufen Investor:innen bislang ohne Kontrolle des Vorrangs für Landwirt:innen und unter Umgehung der Zahlung von Grunderwerbssteuer große Anteile von Flächen.

Die ZKL empfiehlt in diesem Zusammenhang:

- die Anzeigepflicht von Pachtverträgen durchzusetzen und damit zur gewünschten Transparenz beizutragen;
- Anteilskäufe in das landwirtschaftliche Bodenrecht einzubeziehen und die Schwelle zur Grunderwerbssteuerpflicht bei Anteilskäufen wirksam abzusenken;
- eine Absenkung der Spekulationsschwelle bei Kaufverträgen im Bodenrecht auf 10 % über dem Marktpreis durch die Länder bei Kaufverträgen im Grundstücksverkehrsgesetz festzulegen; so könnten Preissteigerungen verlangsamt und Spekulation mit landwirtschaftlichen Flächen verringert werden;
- Junglandwirt:innen den Zugang zu Boden zu erleichtern (z. B. durch entsprechende Fördermöglichkeiten).

Überdies ist die Senkung des Flächenverbrauchs auf 30 Hektar je Tag erklärtes Ziel der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Allerdings gibt es bisher keine wirkungsvollen Regulierungen, Anreize und Förderinstrumente zur Entsiegelung ehemals bebauter Flächen, um den Druck für eine zusätzliche Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen zu reduzieren. Hier sollte der Gesetzgeber auch eine Neuregelung der

Handlungsspielräume der Kreise und Kommunen im Rahmen des Baugesetzbuches in Betracht ziehen.

Risikomanagement: Ein aktives Risikomanagement, zu dem ebenso ein Liquiditätsmanagement gehört, ist in der Landwirtschaft nicht in dem Maße verbreitet, wie es vor dem Hintergrund stark schwankender Erzeugerpreise, des Klimawandels und weiterer Unsicherheiten notwendig wäre. Das vorhandene Instrumentarium ist daher weiterzuentwickeln und bedarfsgerecht auszubauen. Dazu gehört eine intensive Aus- und Fortbildung, die auch den Bereich indexbasierter Versicherungen, Futures und Warenterminmärkte erfasst, um die Betriebe für die Zukunft besser aufzustellen.

Betriebsüber- und Betriebsaufgabe: Durch eine systematische Schwachstellenanalyse (auch in Arbeitskreisen, bei gemeinsamer Reflexion der Betriebsergebnisse usw.) können die Betriebe dabei unterstützt werden, ihr Einkommenspotenzial besser zu nutzen. In der Regel lohnt es sich für Unternehmer:innen, Zeit und Geld in Beratungsleistungen zu investieren. Doch gerade Betriebe mit schwierigen Einkommensverhältnissen, die die Beratung am dringendsten bräuchten, scheuen häufig diese Investition.

Die ZKL empfiehlt, den Vorschlag einer staatlich geförderten Existenzsicherungsberatung zu prüfen. Vergleichbares gilt für Situationen der Hofnachfolge (vgl. dazu auch Kapitel B 2.3). Hier sollte ebenfalls eine ergebnisoffene und psychosozial fundierte Beratung zum Generationenwechsel unter Einbeziehung bestehender Angebote, z. B. der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG), verstärkt werden. Ziel ist es, für eine möglichst hohe Zahl von Betrieben Zukunftsperspektiven zu schaffen.

Wenn es trotz aller Bemühungen nicht gelingt, einen Betrieb ökonomisch und ökologisch tragfähig auszurichten, kann der rechtzeitige Ausstieg des Betriebsleiters oder der Betriebsleiterin aus der Landwirtschaft der sozialverträglichere Weg sein – auch wenn ihn Familien- oder Traditionsbindung und Selbstständigkeitsverlust schwer machen sollten. Nicht wenige solcher Betriebe liegen in Regionen mit Arbeitskräftemangel, sodass eine anderweitige Beschäftigung realistisch wäre. Zudem gibt es in einer Marktwirtschaft keinen Anspruch auf unternehmerische Tätigkeit, wenn die entsprechenden Voraussetzungen fehlen. Der rechtzeitige Ausstieg bzw. die rechtzeitige Betriebsaufgabe schützt Vermögen, verringert psychologische Belastungen und ist auch nicht als Makel oder Scheitern zu verurteilen. Spezifische Krisen- oder Umstiegsberatung sollte dafür verstärkt gefördert werden, indem ein niederschwelliger Zugang zu Beratungsangeboten ermöglicht wird.

Erhebungsmethodik: Politik ist auf aussagekräftige Informationen angewiesen, um angemessene Entscheidungen treffen zu können. So sind bei den Datenerhebungen

zur Ermittlung der landwirtschaftlichen Einkommen bzw. der Einkommen der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen Verbesserungen notwendig. Das derzeitige Testbetriebsnetz reicht nicht aus, um die „Lebenshaltung der landwirtschaftlichen Bevölkerung“ hinsichtlich ihrer „Angemessenheit“ adäquat beurteilen zu können. Idealerweise muss es in der Art weiterentwickelt werden, dass die den landwirtschaftlichen Haushalten insgesamt zur Verfügung stehenden Einkommen ermittelt werden können. Dazu gehören Einkommen aus Diversifizierung und – im Fall der Aufspaltung von Unternehmen – aus allen vorhandenen landwirtschaftlichen und gewerblichen Unternehmen bzw. Unternehmensbeteiligungen (z. B. bei Biogas oder Windenergie). Dies impliziert die Ausweitung der Einkommenserfassung mindestens auf die Haushaltsmitglieder (neben dem/der Betriebsleiter:in bzw. dem Betriebsleiterehepaar), die im Bereich Landwirtschaft oder in landwirtschaftsnahen Bereichen des „Gesamtunternehmens“ beschäftigt sind.⁵⁶ Um die Betroffenen nicht mit zusätzlichen Erhebungen zu belasten, können die Steuerdaten der Finanzbehörden genutzt werden, wie dies in eingeschränkter Weise bereits bisher für das Betriebsleiterehepaar Praxis ist. Zur besseren Ermittlung der sozialen Lage der landwirtschaftlichen Haushalte sollten diese (einschließlich derer bei Unternehmen in Form von juristischen Personen) künftig im Mikrozensus im Hinblick auf die Erfassung der Einkommen wie alle anderen Haushalte behandelt werden. Außerdem ist der in der staatlichen Vergleichsrechnung (nach § 4 Landwirtschaftsgesetz) verwendete Maßstab eines „gewerblichen Vergleichslohns“ zu hinterfragen: Je nach Qualifikation der Betriebsleiter:innen und regionaler Arbeitsmarktlage sollten unterschiedliche Vergleichslöhne herangezogen werden.

2.2 Arbeitskräftesituation

Die Situation von Mitarbeitenden in der Landwirtschaft ist je nach Arbeitsaufgaben und Beschäftigungsverhältnis sehr unterschiedlich. Gleichwohl werden zu diesem Themenkomplex hier lediglich grundsätzliche Hinweise gegeben,⁵⁷ weil organisierte Arbeitnehmervertretungen in der ZKL nicht repräsentiert sind.

Zur Verbesserung der Lage der abhängig Beschäftigten und damit auch der Attraktivität der Arbeitsplätze in der Landwirtschaft **empfiehlt die ZKL** folgende Ansätze:

- attraktive, tarifvertraglich abgesicherte Löhne;

⁵⁶ Dies gilt für landwirtschaftliche Unternehmen aller Rechtsformen, wobei bei juristischen Personen die Erfassung auf Anteilseigner:innen mit einem relevanten Kapitalanteil (z. B. 5 %) beschränkt werden sollte.

⁵⁷ Sie stützen sich teilweise auf Forderungen der Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt.

- stärkere Entwicklung und Nutzung technischer Möglichkeiten zur Erleichterung der Arbeit, Vermeidung körperlicher Überlastungen und Verbesserung der Qualität der Arbeitsplätze;
- Organisation von Arbeitszeitmodellen auch für Arbeitsspitzen in der Saison, um tägliche Arbeitszeiten zu begrenzen bzw. Wochenarbeitszeit zu ermöglichen;
- regelmäßiger Austausch mit der Betriebsleitung, Möglichkeit, eigene Ideen einzubringen, regelmäßige Mitarbeitergespräche;
- Möglichkeiten zur Teilnahme an Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie ständige Überprüfung und Weiterentwicklung der Ausbildungsinhalte;
- Gewährleistung und Verbesserung des Schutzes von Arbeitnehmer:innen in der Landwirtschaft vor arbeitsbedingten Gefahren durch konsequente Durchsetzung der Vorschriften; dabei insbesondere auch Fortsetzung der Aktivitäten der SVLFG zur Verbesserung des Arbeitsschutzes;
- Sensibilisierung für Geschlechterrollen in den Betrieben und in Verbänden.

Für alle Saisonarbeitskräfte in der Landwirtschaft sollte spezifisch sichergestellt werden:

- dass sie in der Regel sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind und die Ausnahmeregelungen auf ihre Angemessenheit geprüft werden sollen;
- dass sie im Falle einer sozialversicherungsfreien kurzfristigen Beschäftigung mit einem Leistungsspektrum versichert sind, das dem der deutschen gesetzlichen Krankenversicherung entspricht;
- dass Bezahlung, Unterbringung und Arbeitsbedingungen für alle Saisonarbeitskräfte den inländischen Anforderungen entsprechen; dabei ist der Vollzug der geltenden Anforderungen sicherzustellen;
- dass eine transparente monatliche Entgeltabrechnung ausgehändigt wird;
- dass schriftliche Arbeitsverträge (oder die wichtigsten Arbeitsbedingungen nach § 2 Nachweisgesetz) vor der Abreise im Heimatland in der Muttersprache oder in einer Sprache, die die Arbeitnehmer:innen verstehen, ausgehändigt werden;
- dass ausreichende, flächendeckende und konzertierte Kontrollen durch die unterschiedlichen zuständigen Behörden durchgeführt werden.

2.3 Generations- und Diversitätsfragen

Generationsfragen: In der Landwirtschaft sind überdurchschnittlich viele Betriebsinhaber:innen älter als 55 Jahre, und dies mit ansteigender Tendenz. Knapp die Hälfte der Betriebsleiter:innen wird in den kommenden zehn Jahren die reguläre Altersgrenze erreichen. Nur in 36 % der Hauptidealbetriebe ist die Betriebsnachfolge gesichert. Erstrebenswert ist eine Zukunftsperspektive für eine möglichst hohe Zahl von Betrieben.

Deutschland ist ein landwirtschaftlicher Gunststandort mit fruchtbaren Grünland- und Ackerflächen, einem gut aufgestellten Ausbildungssystem sowie vergleichsweise zahlungskräftigen Verbraucher:innen. Diesen positiven Aspekten stehen vielfältige Herausforderungen gegenüber, die die Zukunftschancen junger Landwirt:innen beeinflussen. Die hohen gesellschaftlichen Anforderungen an die Landwirtschaft, die erforderlichen Maßnahmen im Natur-, Umwelt- und Tierschutz, eine hohe Arbeitsbelastung, unsichere Rahmenbedingungen und das teilweise Fehlen einer dauerhaft gesicherten Einkommensgrundlage bei gleichzeitig guten außerlandwirtschaftlichen Verdienstmöglichkeiten lassen viele zweifeln, ob sie den Weg ihrer Eltern weitergehen sollten. Dies ist besonders häufig bei tierhaltenden Betrieben der Fall. Um junge Menschen in der Landwirtschaft zu halten, muss die Attraktivität der Landwirtschaft durch Planungssicherheit und gute Perspektiven gesteigert werden. Auch ist für sie die Wahrnehmung wichtig, dass gesellschaftliches Umfeld und Öffentlichkeit die Art und Weise ihres Wirtschaftens anerkennen und wertschätzen.

Dem bisherigen Trend folgend werden auch in Zukunft die Betriebsgrößen wachsen. Diese Entwicklung und der Einsatz neuer Technologien erfordern eine höhere berufliche Bildungsqualifikation und große Kompetenzen im Bereich Kommunikation und Führung von Mitarbeitenden. Die Verantwortung von Betriebsleiter:innen und ihre Aufgabenbereiche wachsen stetig.

Die aktuelle Ausbildungsstruktur in Deutschland lässt vermuten, dass gemessen am Bedarf an zukünftigen Betriebsleiter:innen ausreichend Nachwuchsführungskräfte mit entsprechender Qualifikation ausgebildet werden, die auf die Strukturen und Rahmenbedingungen in der Praxis vorbereitet werden müssen.

Die ZKL empfiehlt zur Erleichterung der mitunter schwierigen Situation im Zusammenhang mit der Hofübergabe oder -nachfolge:

- die Bereitstellung eines Beratungsangebots für junge Landwirt:innen im Vorfeld der Hofübernahme im Hinblick auf die betriebswirtschaftliche Situation und die Zukunftsfähigkeit des Betriebs;
- die obligatorische Einführung spezifischer (staatlich finanzierter/unterstützter) Beratung aller Beteiligten rechtzeitig vor der Hofübergabe (vgl. dazu

auch Kapitel B 2.1); dabei ist es wichtig, sich frühzeitig mit dem Thema zu befassen und sowohl finanzielle als auch zwischenmenschliche/persönliche Anliegen anzusprechen;

- gesundheitliche Aspekte mitzudenken, denn eine ungeklärte Übergabesituation kann krank machen; ebenso nehmen körperliche und kognitive Belastbarkeit in Alter ab und erhöhen das Unfallrisiko; das Thema Hofübergabe ist vonseiten der Sozialversicherung sowie durch die Finanzierung aus der 2. Säule der GAP mit entsprechenden Beratungen und Seminaren aufzugreifen bzw. die Möglichkeiten dieser Unterstützung sind intensiv zu kommunizieren;
- die Einführung einer staatlichen finanziellen Unterstützung eines Coachings für Hofnachfolger:innen/Einsteiger:innen vor der Hofübergabe und in den ersten drei Jahren danach zusätzlich zu einer pauschalen Junglandwirteförderung (je Hektar) sowie deren Umgestaltung in eine staatliche Förderung für Betriebsentwicklungskonzepte von Junglandwirt:innen (bei Betriebsübergaben und -umgestaltungen sowie Existenzgründungen; inkl. Zugang zu Boden);
- die Überprüfung, ob bestehende oder zukünftige Fördermöglichkeiten (z. B. eine gezielte Förderung des Zugangs zu Boden für angehende Landwirt:innen, die keinen bestehenden Hof übernehmen können oder wollen) mit frühzeitiger Hofübergabe verknüpft werden können;
- die Förderung von Beratungsangeboten zum Thema Hofübergabe, Ehe- und Erbrecht, Steuerrecht und soziale Absicherung.

Diversität: Traditionelle Rollenbilder halten sich in der Agrarbranche besonders hartnäckig. Dies benachteiligt insbesondere Frauen und Angehörige marginalisierter Gruppen (u. a. sexuelle und geschlechtliche Minderheiten, *People of Colour*, Geflüchtete, Eingewanderte und ihre Nachkommen sowie Menschen mit Behinderung). Diesen Gruppen wird es häufig erschwert, sich in der Agrarbranche zu etablieren, genügend Anerkennung zu bekommen oder einen passenden Ausbildungsplatz zu finden. Daher braucht es Maßnahmen zur Steigerung von Gerechtigkeit und Gleichstellung in der Landwirtschaft und ihren Gremien sowie im Agribusiness insgesamt mit dem Ziel der gleichberechtigten Sichtbarkeit, Anerkennung und Teilhabe (u. a. an Führungspositionen) aller Menschen.

Ein Mehr an Diversität in der Leitung von Betrieben des Agrar- und Ernährungssystems sowie in landwirtschaftlichen Gremien wird Gerechtigkeit in der Landwirtschaft befördern, den Kulturwandel beschleunigen und voraussichtlich zu mehr Innovation-

kraft führen⁵⁸, zu einer besseren Verständigung zwischen Erzeuger:innen und Verbraucher:innen sowie zu mehr Offenheit und Veränderungsbereitschaft gegenüber Umwelt-, Natur- und Tierschutzherausforderungen beitragen.

Um Höfe zukunftsorientiert auszurichten, braucht es unterschiedliche Perspektiven in der Landwirtschaft.

Daher **empfiehlt die ZKL,**

- die Leistungen von Frauen, in der Landwirtschaft in der Agrarstatistik differenziert zu erheben und darzustellen;
- eine Sensibilisierung für Geschlechterrollen und -vorbilder und für Diversität in allen ihren Dimensionen in der eigenen Familie und in Verbänden, Kammern sowie im Agribusiness insgesamt;
- die Verankerung von Gleichstellungs- und Diversitätsfragen in der Ausbildung bzw. im Studium und eine entsprechende Ausrichtung von Berufswettbewerben und Nachwuchsförderung;
- eine gender- und diversitätssensible Sprache und Bildgestaltung beim Marketing, bei Verbänden, Kammern etc. (auch z. B. in den sozialen Netzwerken);
- die Förderung von spezifischen Qualifizierungsangeboten für Frauen und Angehörigen marginalisierter Gruppen als Hofnachfolger:innen und Quereinsteiger:innen (u. a. Anreize, Mentoring-Programme);
- die Prüfung und ggf. Neugestaltung vorhandener Modelle der Absicherung von mitarbeitenden Familien- und Partnerschaftsangehörigen auf den Höfen;
- die gleichberechtigte Teilhabe von allen Menschen in Gremien des Berufsstandes, der Landwirtschaftskammern und Genossenschaften sowie in den Führungsetagen des Agribusiness, dies könnte u. a. mit einer Zielgröße von mindestens 30 % Mitgliedschaft von Frauen innerhalb der nächsten zehn Jahre adressiert werden;
- eine Verbesserung der Willkommenskultur in den Gremien;
- die Einführung von familiengerechten Sitzungsstrukturen und -zeiten;

⁵⁸ Accenture hat beispielsweise ermittelt, dass eine Kultur der Gleichstellung, also ein Umfeld, in dem jeder gleichermaßen vorankommen und wachsen kann, Innovation und Wachstum signifikant antreibt, s. Accenture (2019): Getting to Equal 2019: Kultur der Gleichstellung treibt Innovation am Arbeitsplatz, <https://www.accenture.com/de-de/about/inclusion-diversity/gender-equality-innovation-research>.

- die konsequente Verfolgung einer geschlechtergerechten Besetzung von Entscheidungsgremien;
- die Etablierung und Durchführung von Maßnahmen im Rahmen öffentlicher Förderung (z. B. ELER) mit dem Ziel, die tatsächliche Gleichstellung der Geschlechter zu fördern;
- die geschlechterparitätische Besetzung von Kommissionen und anderen wesentlichen Gremien im Verantwortungsbereich des Bundes (vgl. Bundesgremienbesetzungsgesetz).

Quotenregelungen können dazu beitragen, Frauen in Führungspositionen zu bringen und ihnen damit die Möglichkeit zu geben, ihre Qualifikationen nutzen und einbringen zu können. Das haben Erfahrungen in der Wirtschaft gezeigt.⁵⁹

2.4 Agrarsoziale Sicherung

Für selbstständige Land- und Forstwirt:innen sowie Gärtner:innen besteht eine gesetzliche Pflicht zur Kranken- und Pflegeversicherung, Alterssicherung sowie Unfallversicherung. Dies ist eine Besonderheit im Vergleich zu den Selbstständigen anderer Berufe. Die vier gesetzlichen Sozialversicherungen der Landwirtschaft sind in der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) organisiert. Dies bietet für die Versicherten den Vorteil eines einheitlichen Ansprechpartners sowie einer gebündelten Beratung und Betreuung.

Auch wenn es insbesondere im Leistungsbereich der landwirtschaftlichen Kranken- und Pflegeversicherung Übereinstimmungen mit der allgemeinen gesetzlichen Sozialversicherung gibt, bestehen wegen der besonderen Ausrichtung auf Unternehmer:innen und ihre Familien bedeutsame Unterschiede: So ist z. B. die Alterssicherung der Landwirt:innen nur als Teilsicherung konzipiert. Mit der in allen Sozialversicherungszweigen gewährten Betriebs- und Haushaltshilfe besteht eine für die Landwirtschaft bedeutsame Leistung, die der allgemeinen Sozialversicherung fremd ist.

In der Vergangenheit wurden verschiedene Organisationsreformen der landwirtschaftlichen Sozialversicherung durchgeführt. Zuletzt wurde 2012 gesetzlich die Fusion zu einem bundesweiten Träger, der SVLFG, beschlossen. Heute arbeitet die

⁵⁹ „Ohne Geschlechterquote werden die Führungsgremien deutscher Unternehmen kaum weiblicher. Das belegt eine Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), die am Mittwoch in Berlin vorgestellt wurde. ‘Zwei Jahre nach Einführung der Geschlechterquote für Aufsichtsräte ergibt sich ein relativ klares Bild: Sie greift, wie in anderen europäischen Ländern auch’, sagte Elke Holst, Forschungsdirektorin des DIW. ‘Zur Wahrheit gehört aber auch, dass ohne Druck und drohende Sanktionen offensichtlich fast nichts vorangeht,“ s. auch Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2019): Managerinnen-Barometer 2019 (DIW-Wochenbericht 3/2019), https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.611733.de/19-3.pdf.

SVLFG kosteneffizient und ist auf die besonderen betrieblichen und sozialen Situationen und Anliegen selbstständiger Landwirt:innen, Forstwirt:innen und Gärtner:innen sowie ihrer Familien ausgerichtet.

Auch das agrarsoziale Sicherungssystem wird aufgrund des Strukturwandels der Landwirtschaft und der sich verändernden Altersstruktur der Gesamtgesellschaft zukünftig mit weiteren Herausforderungen konfrontiert werden. Die besonderen Belange der land- und forstwirtschaftlichen sowie gärtnerischen Betriebe erfordern weiterhin die Gewährleistung der sozialen Sicherung aus einer Hand. Gleichwohl darf dieses System nicht konserviert werden. Wenn – wie auch in der gesetzlichen Sozialversicherung – immer weniger Beitragszahler:innen immer mehr Beitragsempfänger:innen gegenüberstehen, sind rechtzeitige Reformüberlegungen unabdingbar. Dabei ist weiterhin dem Solidargedanken Rechnung zu tragen, dass einkommensstarke Betriebe mehr zum Solidarausgleich herangezogen werden sollten als einkommensschwache.

Die ZKL empfiehlt daher zur Sicherung dieses gesellschaftlich wichtigen Bereichs, ein eigenständiges Agrarsozialsicherungssystem zu erhalten, es mit allen Beteiligten, insbesondere der Selbstverwaltung, weiterzuentwickeln und staatlich zu fördern.

2.5 Ländliche Räume

Die Bedeutung der landwirtschaftlichen Betriebe für die Dorfgemeinschaften hat in der Vergangenheit deutlich abgenommen. Diese Entwicklung kann durch die Agrar- und Umweltpolitik aller Voraussicht nach nicht umgekehrt werden.

Für die Frage, ob sich landwirtschaftliche Betriebe zu sozialen Orten und soziokulturellen Kristallisationspunkten der Dorfgemeinschaft entwickeln, ist die Betriebsgröße nicht ausschlaggebend. Entscheidend für die Entstehung sozialen Zusammenhalts sind vielmehr engagierte und ideenreiche Akteur:innen (Einzelpersonen, Vereine, Betriebe etc.) und eine ebensolche öffentliche Verwaltung. Im Hinblick auf die diesbezügliche Rolle der Agrar- und Ernährungsbetriebe sind eine regionale Verankerung und eine entsprechende kommunale Aufnahmebereitschaft und Begleitung sowie eine enge Vernetzung in der ländlichen Bevölkerung wichtig. Nicht zuletzt lassen innovative Wirtschafts- und Vermarktungsformen landwirtschaftliche Betriebe zu einem Raum sozialer Kohäsionsbildung werden; Fallbeispiele zeigen, dass etwa Modelle der Solidarischen Landwirtschaft oder Regionalwert-Initiativen eine solche katalytische Funktion entfalten können.

Mitentscheidend für eine zukunftsfeste Entwicklung ländlicher Räume wird vor allem auch die Frage der Infrastrukturen auf dem Dorf sein. Dazu gehören soziokulturelle und Dienstleistungsinfrastrukturen ebenso wie technische Einrichtungen, zumal auch

leistungsstarke digitale Netze, welche im Übrigen zu den generell unabdingbaren Voraussetzungen für eine wirtschaftlich stabile und wettbewerbsfähige Land- und Ernährungswirtschaft gehören.

Die ZKL ist der Auffassung, dass die Entwicklung ländlicher Räume weiterhin als wichtiges Politikfeld gesehen und aktiv politisch gestaltet und gefördert werden sollte. Sie kommt zu dem Schluss, dass allein mit den Instrumenten der Agrarpolitik eine positive Entwicklung der sozialen Funktionen der ländlichen Räume nicht zu erreichen ist. Auf diverse Querschnittsnetzungen und Zuständigkeitsabgrenzungen zwischen den Ministerien sollte die Politik daher mit einer systematischen Neuordnung aller die ländliche Entwicklung berührenden Ressortkompetenzen sowie mit einer deutlichen Verbesserung der Abstimmung zwischen den beteiligten Ressorts wie zwischen den Beteiligten der Gebietskörperschaften (Gemeinden, Landkreise, Bezirke, Länder, Bund, Europa) reagieren.

2.6 Gesellschaftliche Wahrnehmung und Wertschätzung von Lebensmitteln und Landwirtschaft

Gesellschaftliche Debatten über das Landwirtschafts- und Ernährungssystem sowie divergierende Vorstellungen und Erwartungen in diesem Bereich werden in diesem Abschlussbericht an verschiedenen Stellen angesprochen. Die Vielschichtigkeit von Wahrnehmungen, Interessen und Motiven erlaubt keine einfache Auflösung der (subjektiven und tatsächlichen) Konflikte. Im Grundsatz geht es um die folgenden Aspekte.

Land- und Ernährungswirtschaft können ihr Image langfristig nur verbessern, wenn sie die Nachhaltigkeitsherausforderungen annehmen sowie schrittweise und überprüfbar bewältigen. Dabei ist jeder einzelne Akteur und jede einzelne Akteurin gefragt und auch verantwortlich. Zugleich gilt es, die Landwirtschaft auf dem Weg der Nachhaltigkeitstransformation politisch intensiv zu begleiten, wozu es auch verstärkt öffentlicher Mittel bedürfen wird. Die Große Transformation muss durch eine klarere Politikausrichtung und ggf. verstärkte finanzielle Kompensation mitgestaltet werden.

Die Natürlichkeitspräferenz (vgl. Kapitel A) vieler Verbraucher:innen birgt Marktchancen für Premiumprodukte und bildet gleichzeitig ein Spannungsfeld zu verschiedenen technischen Innovationsperspektiven. Wie in der Nachhaltigkeitspolitik generell gilt es, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Effizienz, Suffizienz und Konsistenz zu finden.

Die ZKL betont in diesem Zusammenhang:

- Die transparente Darstellung von Nachhaltigkeitszielen und -fortschritten auf betrieblicher, regionaler und bundesweiter Ebene (Monitoring) ist für eine gesellschaftliche Debatte unerlässlich und sollte daher politisch gefordert und gefördert werden.
- Branchen- und interessenübergreifend sollte der Fokus auf einer verbesserten, stärker verständigungsorientierten und versachlichten gesellschaftlichen Kommunikationsatmosphäre liegen.
- Formate gezielten Interessenausgleichs (wie das Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung oder auch die ZKL) sollten im Sinne begleitender Politikberatung ausgebaut werden.
- Durch die Stärkung des kooperativen Ansatzes bei der Umsetzung verbindlicher politischer Ziele und Vorgaben im Sinne der Ergebnissteuerung sollten langfristige regionale Partnerschaften zwischen Landwirtschaft und anderen Akteursgruppen aufgebaut und damit Vertrauen entwickelt werden.
- Durch den handlungspraktischen Ausbau schulischer Bildung in Bezug auf landwirtschaftliche Produktion und Ernährung entsteht in Verbindung mit einer verbesserten Schulverpflegung eine vertiefte Wertschätzung für Lebensmittel und Landwirtschaft, die sowohl regionale wie auch globale Aspekte der Nachhaltigkeit betrachtet. Eine stärkere Berücksichtigung des Themas Kommunikation im Rahmen der landwirtschaftlichen Aus- und Weiterbildung vermittelt Verständnis für gesellschaftliche Aushandlungsprozesse und verbessert die eigene betriebliche und überbetriebliche Interessenvertretung.
- Die ZKL ist sich einig, dass jene wenigen aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft, die sich nicht an rechtliche Vorgaben halten, die gesamte Branche in Misskredit bringen. Auch wenn es sich um Einzelfälle handelt, gilt es, deren frühzeitige Identifizierung durch geeignete, besser ausgebaute und branchengetragene Qualitätssicherungssysteme wie beispielsweise QS bzw. IFS (Produkt- und Prozessqualität) sicherzustellen. Außerdem sollen die Ressourcen der staatlichen Vollzugsbehörden gestärkt werden. Insgesamt gilt es, deren Effizienz und Effektivität durch Organisationsverbesserungen und Digitalisierung zu erhöhen.

2.7 Ernährungsstile und Verbraucherverhalten

Ernährungsverhalten: Für das Ernährungssystem ist u. a. charakteristisch, dass ein erheblicher Teil der sich aus den anspruchsvoller gewordenen Nachhaltigkeitszielen ergebenden Herausforderungen nicht allein technisch durch Effizienzsteigerungen gelöst werden kann. Es ist auch eine Weiterentwicklung von Konsum- und Ernährungsstilen entsprechend den Empfehlungen der *Deutsche Gesellschaft für Ernährung* (DGE) notwendig. Die Forschungsanstrengungen zur Identifikation von Elementen eines gesundheitsförderlichen und nachhaltigen Ernährungsstils sind in jüngerer Zeit erheblich verstärkt worden. Ernährungs(mit)bedingte Erkrankungen sind ein multifaktorielles Geschehen; die Kausalität bei einzelnen Lebensmitteln und Lebensmittelgruppen ist epidemiologischen Studien zufolge komplex. Es ist jedoch wissenschaftlich unstrittig, dass die Ernährung erheblichen Einfluss auf die Gesundheit der Bürger:innen hat.

Die ZKL empfiehlt deshalb:

- Eine abwechslungsreiche, pflanzlich orientierte Ernährung mit einem hohen Anteil an Obst und insbesondere Gemüse, Hülsenfrüchten sowie ballaststoffreichen Lebensmitteln, wie sie global in fast allen Ernährungsempfehlungen der Fachgesellschaften präferiert wird, sollte gefördert werden.
- Den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung folgend, sollte der Konsum von tierischen Erzeugnissen reduziert werden.
- Bei den Getränken sollten Wasser und ungesüßte Getränke im Vordergrund stehen.

Lebensmittelproduktion: Die Ernährungsempfehlungen sind in weiten Teilen auch für den Umwelt- und Klimaschutz vorteilhaft. Für die Land- und Ernährungswirtschaft sind sie mit erheblichen Herausforderungen verbunden.

Eine Reduktion des Konsums tierischer Erzeugnisse betrifft einen Bereich, der für gut die Hälfte der Wertschöpfung der Land- sowie der Ernährungswirtschaft steht. Die ZKL unterstützt in diesem Zusammenhang ausdrücklich den Vorschlag des *Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung*, langfristig angelegte Fördermaßnahmen mit erweiterten Finanzierungsinstrumenten zu verknüpfen. Der Umbau der Tierhaltung benötigt einen Kostenausgleich sowie rechtliche Planungssicherheit.

Die ZKL empfiehlt, im Rahmen einer integrierten Transformationsstrategie diesen Vorschlag um konsumseitige Unterstützungskonzepte für die Produzent:innen zu ergänzen, inkl. einer verstärkten Förderung von Forschung zu und Vermarktung von heimischen Agrarrohstoffen zum Einsatz in Futtermitteln und Ersatzprodukten für tierische Lebensmittel.

- Die notwendige Neuausrichtung der Land- und Ernährungswirtschaft auf Nachhaltigkeit bietet interessante Chancen. Die Unternehmen können durch nachhaltige Innovationen eine führende Rolle bei der Neuausrichtung der nationalen und internationalen Ernährungswirtschaft einnehmen. Durch eine Ausrichtung auf qualitätsorientierte nachhaltige Produktionskonzepte sind erhebliche wirtschaftliche Potenziale zu erwarten. Gleichzeitig kann diese Neuausrichtung die Akzeptanz des Wirtschaftssektors bei den Bürger:innen verbessern und das Vertrauen in die agierenden Unternehmen vergrößern.
- In der Obst- und Gemüseproduktion weist Deutschland einen niedrigen Selbstversorgungsgrad auf. Ein Ausbau dieses Sektors in Deutschland muss angesichts der klimatischen Voraussetzungen auch mit einem konsequenten Umbau hin zur nachhaltigen Produktion mit modernster Produktions- und Kulturtechnik mit dem Ziel des ausschließlichen Einsatzes regenerativer Energien und dem Schutz und Ausbau bereits geschaffener wertvoller Lebensräume verbunden sein. Der intensive Obst- und Gemüseanbau muss sich auch hinsichtlich eines ökologisch optimierten Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes weiterentwickeln. Die ökologische Obst- und Gemüseproduktion muss ebenfalls weiter gestärkt werden.
- Ebenso bedarf eine Gesundheits- und Ernährungspolitik, die u. a. auf die Reduktion von Zucker, Fett und Salz abzielt, einer langfristigen Transformationsstrategie, um die betroffenen Branchen und Betriebe der Ernährungswirtschaft strukturell zu begleiten.

Ernährungsbildung: Die ZKL schlägt ein zielgruppenspezifisches, flächendeckendes und dauerhaftes Bildungsangebot zur Stärkung der Ernährungs- und Finanzkompetenz (Haushaltsführung) der Verbraucher:innen vor, das u. a. den Wert einer nachhaltigen und gesunden Ernährung sowie entsprechende Zubereitungs- und Kochkompetenzen vermittelt. Insbesondere für Verbrauchergruppen in prekären Lebenslagen sind niedrigschwellige und aufsuchende Beratungsangebote wichtig, die ihnen ergänzend zum finanziellen Ausgleich (s. Kapitel B 4.1.1) trotz steigender Lebensmittelpreise eine gesunde und nachhaltige Ernährung ermöglichen sollen.

Ernährungspolitik: Entwicklungen in der globalen Gesundheitspolitik wie der Stand der wissenschaftlichen Forschung deuten allerdings darauf hin, dass in der Ernährungspolitik verstärkt Instrumente über die Ernährungsbildung hinaus herangezogen werden sollten, damit die oben genannten Ziele erreicht werden.

Dabei ist zu bedenken, dass Verbraucherverhalten habitualisiert und durch sensorische Präferenzen sowie durch soziale Normen, Werte und Kontexte geprägt ist. Diese

sind einerseits recht veränderungsresistent, andererseits gibt es auch eine gewisse Plastizität des Konsumhabitus. Letzteres zeigt sich in der Covid-19-Pandemie ebenso wie an derzeitigen generationen- oder gruppenspezifischen Veränderungen des Ernährungsverhaltens (Vegetarismus, Veganismus). Kollektive Verhaltensänderungen sind daher vor allem mittel- und langfristige zu erreichen und verlangen ein differenziertes Instrumentarium.

Die ZKL empfiehlt daher:

- auch auf der Konsumseite die Erprobung und Einführung von finanziellen Anreizen; mögliche Instrumente könnten eine Abgabe auf Zucker, Salz oder Fett sowie die Förderung von Obst, Gemüse und Hülsenfrüchten (z. B. durch eine Mehrwertsteuerreduktion) sein;
- im öffentlichen Bereich eine leicht verfügbare Trinkwasserinfrastruktur aufzubauen, um Trinkwasserkonsum selbstverständlicher zu machen; dies sollte mit breit angelegten öffentlichen Kampagnen verbunden werden.

Aus verschiedenen Gründen sollte die Gemeinschaftsverpflegung einen Schwerpunkt der Ernährungspolitik darstellen. In Ausschreibungen sind nachhaltig produzierte Lebensmittel zu bevorzugen.

Kita-, Schul- und Mensaverpflegung beeinflussen aufgrund ihrer prägenden Wirkung die Ernährungsstile der Zukunft. Dass es hier nur ansatzweise verpflichtende und kontrollierte Produkt- und Prozessqualitätsstandards gibt, ist aus Sicht der ZKL unverständlich. Eine stärkere Verknüpfung von qualitativ anspruchsvollen Verpflegungskonzepten mit einer ausgebauten Ernährungspädagogik wäre ein zwar erst perspektivisch, dafür aber nachhaltig wirksames Instrument, das auch zu mehr Wertschätzung für Lebensmittel beiträgt.

Daraus leitet die ZKL Empfehlungen für die Gemeinschaftsverpflegung ab:

- Für Gemeinschaftsverpflegung werden verpflichtende Qualitätsstandards, eine angenehme Ernährungsumgebung und – für allgemeinbildende Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen – ein nicht diskriminierendes, weil beitragsfreies Angebot empfohlen.
- Die Bereiche Seniorenverpflegung und Verpflegung im Gesundheitssystem zeigen ebenso Potenziale für eine qualitative Aufwertung und verbindliche Qualitätsstandards. Es würden sich daraus im Hinblick auf gesundheitliche Prävention und auf die Wertschätzung von Lebensmitteln ebenso positive Effekte erwarten lassen.

- Im Gegensatz dazu hat ein Teil der Unternehmen die Bedeutung gesundheitsförderlicher Betriebsverpflegung erkannt. Hier wäre eine flächendeckendere Verbreitung von guten Beispielen anzustreben und ggf. zu fördern.
- In öffentlichen Einrichtungen sollten klimafreundliche Optionen verpflichtend eingeführt werden. Hierzu sollten alle öffentlichen Einrichtungen mit positivem Beispiel vorangehen und ihre Gemeinschaftsverpflegung sowie die Beschaffung konsequent auf die geforderten Qualitäts-, Gesundheits- und Nachhaltigkeitsstandards umstellen.

Daneben sollte eine Kulinarik des 21. Jahrhunderts kommuniziert und kultiviert werden, die nicht so sehr den Verzicht in den Vordergrund rückt, sondern die Fülle und Vielfalt einer abwechslungsreichen, pflanzlich orientierten Ernährung. Geschmack und Genuss sind wichtige Faktoren einer erfolgreichen Transformationsstrategie hin zu nachhaltigeren Ernährungsmustern.

Verbraucherinformation: Bei der Weiterentwicklung der Ernährungspolitik kommt einer gesundheits- und nachhaltigkeitsorientierten Verbraucherpolitik eine wichtige Funktion zu.

Viele Nachhaltigkeitsattribute von Lebensmitteln sind am Produkt nicht erkennbare Vertrauenseigenschaften, deren Marktrelevanz von klaren und vertrauenswürdigen Kennzeichnungssystemen abhängt. Die derzeitige Unübersichtlichkeit behindert auch eine Inwertsetzung der Nachhaltigkeitsanstrengungen von Unternehmen der Land- und Ernährungswirtschaft. Ein verbessertes *Labeling* schafft diesbezüglich Transparenz und ist unabdingbar, wird aber aufgrund verschiedener Faktoren (z. B. systematische Lücken zwischen Bürger- und Verbraucherpositionen, Pfadabhängigkeiten, Gewohnheitsverhalten, fehlende Dringlichkeitsgefühle) nicht ausreichen, um umfassende Nachhaltigkeitstransformationen anzuschieben. Gleichzeitig kann eine Transformation nur erfolgreich sein, wenn die Verbraucher:innen auch mitgenommen werden.

Vor diesem Hintergrund gibt die ZKL folgende Empfehlungen:

- Die ZKL befürwortet bei gesetzlich definierten Kennzeichnungen damit verbundene Werbeverbote (Begriffsschutz bei „vorbehaltenen Angaben“) für nicht der Kennzeichnung entsprechende Produkte, um Verbraucher:innen nicht in die Irre zu führen.
- Die in jüngerer Zeit umgesetzten politischen Maßnahmen (z. B. Nutri-Score, freiwillige Selbstverpflichtung im Rahmen der Reduktions- und Innovationsstrategie, freiwillige Selbstverpflichtung Kinderwerbung) sind im Hinblick

auf ihre Wirkung zu evaluieren. Im Sinne einer Erprobung sollten solche Instrumente mit Blick auf die intendierten und nicht intendierten Wirkungen durch ein geeignetes staatliches Monitoring (auch im Hinblick auf Gesundheitsparameter) überprüft werden, damit sie bei nachgewiesener Wirkungslosigkeit abgeschafft oder bei nachgewiesener Wirksamkeit, aber unzureichender Umsetzung zu verpflichtenden Vorgaben entwickelt werden können.

- Der Ausbau regionaler Produktions-, Verarbeitungs- und Konsumstrukturen kann durch Herkunftskennzeichnungen, aber auch gesteigerte Anstrengungen zur Förderung direkter und kurzer sowie insbesondere digitaler Vermarktungskonzepte unterstützt werden. Die Reduktion der Regeldichte und die risikoorientierte Implementierung der rechtlichen Vorgaben für kleine und mittlere Unternehmen sind wichtige Voraussetzungen für den Erfolg.
- Dabei könnte z. B. die verstärkte Nutzung der europäischen Qualitätsregelungen in Deutschland eine Strategie darstellen, um Wertschöpfung in der Region zu halten und gleichzeitig ein Bewusstsein für die Vielfalt und Qualität regionaler Produkte zu schaffen. Deutschland sollte die Mittel der EU für die Vermarktung von Qualitätserzeugnissen stärker nutzen; die Bekanntheit der Qualitätskennzeichnungen sollte bei Verbraucher:innen und Unternehmen erhöht werden. Darüber hinaus sind europäische Mindeststandards für jegliche Auslobung regionaler Herkunft notwendig.

Lebensmittelverluste: Ein gesellschaftlich besonders einvernehmliches Ziel der Ernährungspolitik ist die Reduktion der vermeidbaren Lebensmittelverluste entlang der Wertschöpfungskette vom Hof bis auf den Tisch und im Konsum. Fortschritte bei der Umsetzung der hier von Deutschland eingegangenen Zielverpflichtung (Halbierung der Lebensmittelverluste bis 2030) verlangen deutlich größere Anstrengungen und weitergehende Instrumente als bisher.

Die ZKL empfiehlt daher:

- Auf der Produktionsseite sollten die Verlustschwerpunkte (Obst und Gemüse, Backwaren, Großverbraucher:innen) gezielt adressiert werden. Notwendige Maßnahmen sind die Verbesserung der Datenlage, um wirksame Hebel zu identifizieren und breit anzuwenden, und die Vereinbarung von verbindlichen Reduktionszielen für Industrie, Handel, Landwirtschaft und Gastronomie.

- Auf der Konsumseite sollten Informations- und Motivationsansätze verstärkt und weitergehende Instrumente dringend erforscht, erprobt und eingeleitet werden.

2.8 Politik und Administration

Die in Teil B dieses Abschlussberichts der ZKL entwickelten Empfehlungen haben zum allergrößten Teil politische, juristische und administrative Voraussetzungen und Folgen. Diese können hier nicht im Einzelnen dargestellt werden, teilweise liegt ihre Behandlung auch jenseits der Kompetenzen der ZKL. Die aus Sicht der ZKL wichtigsten Leitlinien für die politische Mitgestaltung und Förderung des Transformationsprozesses des Landwirtschafts- und Ernährungssystems sind in Kapitel B 1.2 zusammengestellt. An dieser Stelle folgen wenige ergänzende Hinweise.

Rechtliche Vorgaben: Der juristische Rahmen für das Agrar- und Ernährungssystem ist äußerst differenziert. Er reicht vom Landes- und Bundesrecht über das Recht der Europäischen Union bis hin zu völkerrechtlichen Vereinbarungen (u. a. UN, WTO, internationale Verträge), von Regulierungen der Produktionspraxis über das Steuer- und Wettbewerbsrecht bis hin zum internationalen Handelsrecht. Zu ihm gehören Klima-, Umwelt- und Tierschutzrecht, Bodenrecht, Lebensmittelrecht, Arbeitsrecht u. v. a. m.

Zahlreiche dieser rechtlichen Ordnungssysteme ebenso wie die entsprechenden Exekutiv-, Administrations- und Kontrollinstanzen sind keineswegs indifferent gegenüber den Voraussetzungen für eine gleichermaßen ökonomisch tragfähige, ökologisch nachhaltige und sozial verantwortliche Landwirtschaft. Nicht selten sind sie Ausdruck von Leitbildern, denen die Landwirtschaftspolitik heute nicht mehr durchgängig oder ohne Modifikationen und Ergänzungen folgt oder folgen sollte; prominente Beispiele hierfür sind das Landwirtschaftsgesetz der Bundesrepublik von 1955 oder Art. 39 des Vertrages über die Arbeitsweise der Europäischen Union. Nicht wenige dieser Normsysteme privilegieren im Effekt eine Wirtschaftsordnung, in der vielfältige Anreize bestehen, Wettbewerbsfähigkeit dadurch zu steigern, dass tatsächliche Produktionskosten zulasten von Gemeinwohlgütern wie Klima, Biodiversität und Tierwohl externalisiert werden. Wie u. a. die Machbarkeitsstudie zu den Empfehlungen des *Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung*⁶⁰ zeigt, können der ökonomisch effektiven Umsetzung einer Reihe von ökologisch sinnvollen Politikoptionen z. B. erhebliche handels-, markt- und wettbewerbsrechtliche Hürden entgegenstehen.

⁶⁰ C. Deblitz et al. (2021): Politikfolgenabschätzung zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung (Thünen Working Paper 173), https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Nutztiere/folgenabschaetzung-borchert.html.

Die Beseitigung derartiger rechtlicher Hürden erfordert übergreifendes und langfristiges politisches Handeln. Die aus Nachhaltigkeitsgründen erforderliche systemische Transformation des Landwirtschafts- und Ernährungssystems wird nicht gelingen können, solange der *status quo* des angedeuteten rechtlich-administrativen Rahmens unangetastet bleibt. Vielmehr ist dieser nach Auffassung der ZKL seinerseits in der Richtung dynamisch weiterzuentwickeln, dass er den Transformationsprozess befördert und beschleunigt.

Politik: Staatliches Handeln mit Bezug auf das Landwirtschafts- und Ernährungssystem einschließlich seiner Interdependenzen mit Klima-, Umwelt-, Arten- und Tierschutz ist in problematischem Umfang geprägt durch das Fehlen eines integrierenden und orientierenden Leitbildes sowie eines konsistenten bundesrechtlichen Rahmens. An dessen funktionale Stelle treten des Öfteren Strategien der Exekutive (z. B. *Sustainable Development Goals (SDG)*, *Green Deal*, Ackerbaustrategie, Aktionsprogramm Insektenschutz). Interne Widersprüche und ein Mangel an Abgestimmtheit der relevanten Politikfelder, z. B. im Verhältnis von Förderhandeln und Ordnungsrecht, sind daher ebenso offenkundig wie Vollzugsmängel und Zielverfehlungen. Dies gilt sowohl hinsichtlich der ökonomischen Tragfähigkeit von Landwirtschaft wie auch in Bezug auf ökologische Nachhaltigkeitsziele.

Für eine wirksam auf Nachhaltigkeit zielende Agrar- und Umweltpolitik ist sowohl eine bessere horizontale als auch eine bessere vertikale Integration politischer Maßnahmen notwendig. Dazu müssen zum einen Instrumente (z. B. finanzielle Förderung und Ordnungsrecht) und Politikfelder (z. B. Agrarpolitik und Umwelt- oder Tierschutzpolitik) sinnvoller aufeinander abgestimmt werden. Zum anderen müssen die verschiedenen Politikebenen (EU, Bund, Länder, Kommunen) schlüssiger verknüpft werden und deren politische Aktivitäten wirksamer ineinandergreifen.

Dies zu erreichen, ist eine deutliche Herausforderung für die Praxis der Rechtssetzung, die sich rasant wandelnden Rahmenbedingungen und Erwartungen der Öffentlichkeit im Allgemeinen sowie der jeweiligen Normadressat:innen im Besonderen gegenübersteht. Um sowohl den oben formulierten Ansprüchen an Gesetze und Verordnungen zu genügen als auch Betroffenenkreise effektiv einbeziehen zu können, sollte eine verbesserte Abschätzung der möglichen Wirkzusammenhänge zwischen den politischen Maßnahmen und dem politischen Ziel angestrebt werden.⁶¹

Von landwirtschaftlich Tätigen wird verbreitet die Tendenz zu sehr kleinteiliger Regulierung und zunehmende bürokratischen Belastung festgestellt. Im Maße nachweislicher Fortschritte bei der ökologisch nachhaltigen Transformation der Landwirtschaft

⁶¹ Vgl. Nationaler Normenkontrollrat (2019): Erst der Inhalt, dann die Paragraphen. Gesetze wirksam und praxistauglich gestalten, <https://www.normenkontrollrat.bund.de/nkr-de/bessere-rechtsetzung-buerokratieabbau/praxistaugliche-gesetze>.

kann das bestehende, teilweise sehr detaillierte und administrativ aufwendige Ordnungsrecht der Agrar- und Umweltpolitik auf seine eigentliche Funktion zurückgeführt werden, die darin besteht, Mindeststandards festzulegen und deren Verletzung juristisch sanktionierbar zu machen.

Die notwendige Transformation des Agrar- und Ernährungssystems bringt für alle Beteiligten grundlegende Veränderungen mit sich. Weitgehende Akzeptanz auch bei direkt Betroffenen ist deswegen eine wichtige Bedingung für das Gelingen dieses Transformationsprozesses. Dafür müssen u. a. angemessene Fristen gesetzt, verlässliche Rahmenbedingungen geschaffen und Planungssicherheit gewährleistet werden. Nur wenn es für sie absehbare, hinreichend verlässliche und wirtschaftlich tragfähige Transformationspfade gibt, werden landwirtschaftliche Betriebe die notwendigen Investitionen tätigen; nur dann ist es für Unternehmen und Forschungseinrichtungen sinnvoll, in die Entwicklung von neuen, zukunftsfesten Praktiken, Techniken, Produkten oder Sorten zu investieren; nur dann werden sich Vertrags- und Verhandlungsstrukturen und Ernährungsstile positiv entwickeln.

Verwaltung: Eine zügige und umfassende Umsetzung der in den vorhergehenden Kapiteln beschriebenen nachhaltigkeitsorientierten Agrar- und Umweltpolitik und ein regelmäßiges Monitoring des Transformationsprozesses setzen auf allen Ebenen (Kommunen, Länder, Bund, EU) eine hocheffektive Agrar- und Umweltverwaltung voraus. Diese muss daher entsprechend unterstützt und in die Lage versetzt werden, die auch für sie gegebenen enormen Anforderungen des Transformationsprozesses zu bewältigen.

Insbesondere sind zur Wahrung der hohen Lebensmittelsicherheit die Überwachungsbehörden personell wie technisch besser auszustatten; dies ist unabdingbar, denn zwar hat die Lebensmittelsicherheit in Deutschland und der Europäischen Union grundsätzlich einen hohen Standard erreicht, jedoch bleiben Lebensmittelsicherheit und -qualität in der Praxis eine permanente Herausforderung für die Lebensmittelwirtschaft und die -überwachung.

Ob im Einzelnen Kontroll- oder Zertifizierungsaufgaben in privatwirtschaftliche Hände gelegt werden könnten oder sollten, sollte ebenfalls geprüft werden.

2.9 Wissensmanagement und wissenschaftliche Politikberatung

Wissenszuwachs: Im Agrar- und Ernährungssystem spielt methodisch gewonnenes, systematisch expliziertes, fachspezifisches, zunehmend spezialisiertes und komplizierteres Wissen eine immer wichtigere Rolle; diesbezüglich steht der Sektor der rasanten Entwicklung in anderen gesellschaftlichen Bereichen und Branchen nicht nach.

Die Beschleunigung der Wissensänderungen und des Wissenszuwachses im Bereich der (Mikro-)Biologie und der Technologie der Agrarproduktion (Agrarchemie und -pharmazie, Anlagenbau, Landmaschinen usw.) ist enorm und fordernd.

Demgegenüber findet sich in der Landwirtschaft ein höherer Anteil von Arbeitskräften mit geringerer Qualifikation, was sich u. a. durch die Bedeutung von saisonalen und helfenden Tätigkeiten erklärt.⁶² Arbeitskräfte mit höherer Qualifikation machen aktuell einen vergleichsweise geringen Anteil aus und finden sich hauptsächlich in den Positionen von Betriebsinhaber:innen und Familienarbeitskräften. Zukünftig dürfte insbesondere der Arbeitskräftebedarf in den mittleren Anforderungsniveaus („Fachkraft“, „Spezialist“) zunehmen. Die konsequente Aktualisierung des Wissens und das Erlernen von neuen Kompetenzen sind demzufolge von eminenter Bedeutung für die Zukunftsfähigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe.

Damit die landwirtschaftlichen Arbeitskräfte und Unternehmer:innen den veränderten gesellschaftlichen Erwartungen und den mit der systemischen Transformation der Landwirtschaft verbundenen steigenden Anforderungen gerecht werden können, wird ein breites Angebot an gezielter Aus-, Fort- und Weiterbildung sowie an Beratungsleistungen benötigt. Anders als in der Vergangenheit darf sich dieses Angebot nicht auf vor allem betriebswirtschaftliche und produktionstechnische Wissensbereiche beschränken. Der Transformationsprozess der Landwirtschaft macht es vielmehr erforderlich, diesen Kenntniskanon um tragfähiges Wissen über die Auswirkungen von Agrarproduktion auf Klima, Umwelt, Biodiversität und Tierwohl sowie über die Möglichkeiten, ökologische Leistungen ökonomisch nutzbar zu machen, zu erweitern.

Aus-, Fort- und Weiterbildung: Gute Ausbildung ist eine Grundlage landwirtschaftlichen Erfolges. Deswegen müssen die Ausbildungsinhalte kontinuierlich an Wissensentwicklung und neue Herausforderungen angepasst werden, wobei derzeit Themen wie Risiko- und Liquiditätsmanagement, Mitarbeiterführung, IT und Datennutzung, Kommunikation, neue Geschäftsmodelle, Produktionssysteme mit hoher Wertschöpfung etc. im Vordergrund stehen. Aus denselben Gründen sind landwirtschaftliche Unternehmer:innen in gleicher Weise zur kontinuierlichen und konsequenten Aktualisierung ihres Wissens und ihrer fachlichen Kompetenzen aufgerufen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Zeit für eine Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen, insbesondere für mehrtägige Abwesenheiten, bei aktiven Landwirt:innen sehr knapp ist. Großer Bedarf herrscht daher an kompakten Formaten (z. B. Abendveranstaltungen oder eintägige Veranstaltungen) von hoher Qualität. Vom Agribusiness nicht didaktisch,

⁶² O. Strecker et al. (2020): Arbeitsmarkt Landwirtschaft in Deutschland, <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/studie-arbeitsmarkt-landwirtschaft-in-deutschland.pdf>.

sondern unter Marketinggesichtspunkten ausgerichtete kostenlose Vortragsveranstaltungen genügen diesem Anspruch allenfalls teilweise. Auch geht die ZKL davon aus, dass bei allen Erwerbstätigen in der Landwirtschaft die formale Zertifizierung von Kompetenzen und Kompetenzentwicklungen an Bedeutung gewinnen wird.

Für die Bereiche Ausbildung und Studium **gibt die ZKL insbesondere die folgenden Empfehlungen:**

- Die Ausbildungsinhalte an den Fachschulen und Hochschulen müssen an die neuen Herausforderungen angepasst werden. Das betrifft u. a. Kommunikation (mit Verbraucher:innen, gesellschaftlichen Gruppen und Presse), Mitarbeiterführung, Umgang mit neuen digitalen Technologien (*Big Data*, KI- oder Robotik-Anwendungen) sowie Ökologie, Biodiversität und Tierschutz. Zugleich muss die Vergütung der Auszubildenden so gestaltet sein, dass sie ihnen ein selbstständiges und eigenverantwortliches Leben ermöglicht.
- Es gibt in Landwirtschaft und Gartenbau einen wachsenden Bedarf an angestellten Facharbeitskräften. Dazu könnten verstärkt neue Zielgruppen wie z. B. Menschen mit Migrationshintergrund und Geflüchtete angesprochen werden. Den Ausbildungsbetrieben sollten Fortbildungen, die die notwendigen interkulturellen Voraussetzungen vermitteln, angeboten werden.
- Es empfiehlt sich, den zusätzlichen Ausbau und die Unterstützung von Berufswettbewerben im Bereich der agrarischen Berufe mit dem Ziel der Vermittlung von Fachwissen zu Ökologie und Nachhaltigkeit sowie der Vernetzung von Menschen in den agrarischen Berufen außerunterrichtlich zu flankieren.

Für den Bereich Fort- und Weiterbildung **empfiehlt die ZKL insbesondere das Folgende:**

- Angesichts der umfangreichen Transformationsherausforderungen herrscht Bedarf an vertieften und zertifizierten Weiterbildungsmaßnahmen, die zu anerkannten Abschlüssen bzw. Zertifikaten führen.
- Auch in diesem Zusammenhang sollte das Angebot an flexiblen (z. B. Blended Learning) und didaktisch hochwertigen kurzfristigen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen ausgebaut werden, um den Landwirt:innen mit den Möglichkeiten digitaler Formate die notwendige Flexibilität zu erleichtern.
- Eine besondere Herausforderung sind Landwirt:innen, die über keine einschlägige Ausbildung und/oder keine Weiterbildungsbereitschaft verfügen. Auch angesichts der großen und zunehmend komplexen Verantwortung für

Umwelt-, Natur- und Tierschutz ist es gleichwohl notwendig, ein Mindestmaß an Aus- und Weiterbildung zu gewährleisten.

- Landwirt:innen sollte die Möglichkeit zur regelmäßigen Teilnahme an Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen in den Themengebieten Umwelt- und Naturschutz sowie Tierwohl angeboten werden, um sich damit weiter zu qualifizieren. Eine staatliche Förderung dieser Maßnahmen bzw. die Bindung des Erhalts staatlicher Förderungen an solche Sachkundenachweise könnte die Motivation zur Teilnahme erhöhen.
- Zum Zwecke der zügigen Aktualisierung von Ausbildungsinhalten sollten sowohl die Lehrer:innen in den Fachschulen als auch die Ausbilder:innen in den Betrieben zu regelmäßigen Weiterbildungsmaßnahmen verpflichtet und für diese von der Arbeit freigestellt werden. In der land- und lebensmittelwirtschaftlichen Ausbildung müssen valide Kenntnisse zur ökologischen Landwirtschaft bundesweit prüfungsrelevant vermittelt werden, entsprechend sind auch die Lehrkräfte zu qualifizieren.

Beratung: Bei der Beratung für landwirtschaftliche Betriebe kommt nach Auffassung der ZKL den folgenden thematischen Schwerpunkten besondere Bedeutung zu:

- Klimaberatung, die insbesondere Potenziale für emissionsreduzierende Maßnahmen der Betriebe sichtbar und umsetzbar macht;
- Beratung zu Erhalt und dementsprechender Inwertsetzung von Ökosystemleistungen wie der Pflege der Biodiversität in der Agrarlandschaft;
- Beratung zur nährstoffsparenden Ausbringung von Düngung sowie zu Maßnahmen, die gleichzeitig die Biodiversität fördern (z. B. Gründüngung, ständige Bodenbedeckung, Randstreifen);
- staatliche Tierwohlberatung für Landwirt:innen sowie Unterstützung beim Aufbau von Netzwerken solcher Landwirt:innen, die Tierhaltungssysteme umgestellt haben oder derzeit umstellen, auch zur Verbreitung von Best-Practice-Beispielen;
- Beratung zur Anwendung neuer Techniken, insbesondere auch digitaler Technologien.

Grundlage der Beratungen sollen vermehrt spezifische betriebliche Auswertungen (Nachhaltigkeitschecks, Biodiversitätschecks, Tierwohlchecks etc.) sein. Besonders wichtig sind zudem folgende Aspekte:

- der Ausbau der individuellen psychosozialen Beratung für Landwirt:innen in Krisensituationen, die durch strukturelle und politische Umbrüche ausgelöst wurden;
- Beratungsangebote zu Grundsätzen, Methoden und wirtschaftlichen Chancen des ökologischen Landbaus, um eine auf Kenntnis der Optionen gestützte Entscheidung über betriebliche Entwicklung zu ermöglichen.

Wie an anderer Stelle bereits ausgeführt, bedarf es zudem des Ausbaus und der Förderung von Fortbildungs- und Beratungsangeboten zum Marktbezug landwirtschaftlicher Betriebe, zu Betriebsmanagement und überbetrieblicher Zusammenarbeit, zu Risiko- und Liquiditätsmanagement, zur Stärkung der Resilienz der Betriebe sowie zur Existenzsicherung (staatliche Förderung der Beratung von Betrieben in Krisensituationen), zu Ehe-, Erb- und Steuerrecht, Absicherung sowie Hofübergabe; dabei wären Frauen als potenzielle Hofnachfolgerinnen und die Möglichkeiten der außerfamiliären Hofnachfolge stärker in den Blick zu nehmen.

Weiterhin kommt es für eine erfolgreiche systemische Transformation der Landwirtschaft auf anwendungsbezogene Agrarforschung und deren Vermittlung in die Praxis sowie auf Demonstrationsvorhaben nachhaltiger Agrarproduktion an, die als *Best-Practice*-Beispiele in die Breite der landwirtschaftlichen Praxis wirken können.

Wissenschaftliche Politikberatung: Wie das Landwirtschafts- und Ernährungssystem selbst kommt heutzutage auch die darauf bezogene Fachpolitik nicht umhin, sich in beträchtlichem Umfang auf hoch spezialisiertes wie übergreifendes wissenschaftliches Wissen zu beziehen. Die zuständigen Bundesministerien haben daher wissenschaftliche Beratungsgremien und fördern Forschung über die Vergabe von Forschungsaufträgen und über die Unterhaltung von Forschungsinstituten (vor allem in der Leibniz-Gemeinschaft) sowie Ressortforschungseinrichtungen.

Das grundsätzlich ausgeprägte Interesse des BMEL an einer verlässlichen und effektiven Wissensbasis für politisches und administratives Handeln zeigt sich einerseits an den beim BMEL angesiedelten unabhängigen wissenschaftlichen Beiräten sowie an der Leistungsfähigkeit der von ihm getragenen (Ressort-)Forschungseinrichtungen⁶³, andererseits auch an der Beauftragung des Wissenschaftsrates sowohl mit einer erneuten Evaluation der Ressortforschungseinrichtungen in seinem Geschäftsbereich als auch mit einer Strukturanalyse der Agrarwissenschaften an den deutschen Hochschulen.

⁶³ Wissenschaftsrat (2017): Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Ressortforschungseinrichtungen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/Forschung/wissenschaftsrat_ressortforschung.pdf.

Die ZKL begrüßt dies. Sie weist in diesem Zusammenhang auch darauf hin, dass die erforderliche Systemtransformation des Agrar- und Ernährungsbereichs und seines gesellschaftlichen, politischen und rechtlichen Rahmens die Ansprüche an die wissenschaftliche Beratung von Politik weiter steigern wird. Damit wächst auch die relative Bedeutung, welche die *Thinktank*-Funktionen von Ressortforschungseinrichtungen gegenüber der Abarbeitung von seitens des Ressorts erteilten Forschungsaufträgen gewinnen wird. Die ZKL empfiehlt der Leitungsebene des BMEL, ihre Ressortforschung wie auch ihre wissenschaftlichen Beiräte verstärkt im direkten Austausch als *Thinktanks* zu nutzen.

Zugleich lässt sich absehen, dass neben den gut ausgebauten und leistungsfähigen Bereichen der natur- und ingenieurwissenschaftlichen sowie der agrarökonomischen Forschung künftig auch die Nachfrage nach politik-, verwaltungs- und rechtswissenschaftlichen, soziologischen sowie transformations- und kulturwissenschaftlichen Forschungsperspektiven an Bedeutung gewinnen wird. Schließlich sei daran erinnert, dass ein opportunistisch selektiver Gebrauch wissenschaftlicher Expertise jene nicht geringen Legitimitätsressourcen mit der Zeit verschleißt, welche mit dem Beratungswissen von wissenschaftlichen Beiräten und Forschungseinrichtungen für die Politik immer auch verbunden sind.

Für eine transformative Nachhaltigkeitspolitik ist die Weiterentwicklung einer unabhängigen begleitenden Implementierungs- und Evaluierungsforschung zentral. Verbessertes Wissen über die Einführung, Wirksamkeit und Kosteneffizienz einzelner Maßnahmen steigert deren politische Umsetzbarkeit und Akzeptanz. Es gilt, eine „Kultur der Wirkungsforschung“ zu etablieren, innerhalb derer politische Entscheidungsträger:innen kontrollierte Experimente mutiger angehen und es als selbstverständlich betrachten, diese Experimente auf ihren Erfolg hin zu kontrollieren (systematische Erprobungsversuche, Betriebsnetzwerke, *Learning by Doing*). Dazu gehört eine Vorabspezifizierung der Maßnahme und der Zielkriterien sowie ein wissenschaftlichen Standards genügendes Untersuchungsdesign mit entsprechender Datenauswertung (z. B. randomisierte kontrollierte Studien, aber auch „pragmatischere“ Untersuchungsdesigns). Außerdem sollten internationale Erfahrungen verstärkt für die Politik wissenschaftlich ausgewertet werden.

3 Ökologische Handlungsfelder und Tierhaltung, Politikoptionen und Empfehlungen

Die Landwirtschaft der Zukunft ist nachhaltig und produktiv zugleich. Sie erzeugt ausreichend Produkte für einen ökologisch verantwortbaren Konsum einer wachsenden Zahl von Menschen und berücksichtigt dabei ihre geophysikalischen, biologisch-chemischen und ethischen Implikationen und Wirkungen.

Landwirtschaft kann positive wie negative Auswirkungen auf die Umwelt haben. Sie kann durch die Folgen negativer Umweltwirkungen geschädigt werden und sie kann zur Lösung von Umweltproblemen beitragen. Diese Vielschichtigkeit, die Heterogenität landwirtschaftlicher Produktionsformen und die Komplexität aller Umweltzusammenhänge schließen es aus, dass alle negativen Effekte der Agrarproduktion auf Klima, Umwelt, Biodiversität und Tierwohl vermittels eines einzigen Lösungsansatzes oder Instruments behandelt werden können.

Vielmehr bedarf es eines differenzierten politischen Instrumentariums, das freilich zugleich kohärent sein und übermäßige Kleinteiligkeit sowie überbordende Bürokratie vermeiden muss.

3.1 Klima und klimawandelbedingte Auswirkungen auf die Landwirtschaft

Um den Klimawandel und seine ökologischen und sozialen Folgen zu begrenzen, müssen die Treibhausgasemissionen so zurückgefahren werden, dass das 1,5-Grad-Ziel des Pariser Klima-Übereinkommens erreicht wird. Da dieses Ziel nicht ohne eine grundlegende Transformation des gesamten Wirtschaftssystems hin zu einer emissionsreduzierten Volkswirtschaft denkbar ist, macht es die Entwicklung von Emissionsminderungs- oder Kohlenstoffbindungsstrategien für alle relevanten Sektoren erforderlich, um einerseits richtige Impulse für klimaschutzpolitische Strukturveränderungen zu setzen und andererseits Technologieinnovationen anzustoßen. Dies hat auch das Bundesverfassungsgericht in seiner Entscheidung vom 24. März 2021 mit der Forderung an den Gesetzgeber unterstrichen, entsprechend weitere Maßnahmen für Emissionsverringerungen vorzusehen und damit die Grundrechte insbesondere auch jüngerer und zukünftiger Generationen zu schützen.

Durch die nicht kurzfristig umzusetzende Transformation des gesamten Landwirtschafts- und Ernährungssystems können im Verlauf des Prozesses Unsicherheiten auftreten – z. B. im Bereich der Produktion und des klimaschonenden Konsums sowie für die Gestaltung einer effizienten Klimaschutzpolitik. Um diese Unsicherheiten möglichst zu vermeiden, sollten klimaschutzpolitische Zwischenziele und Maßnahmen re-

regelmäßig überprüft und ggf. nachjustiert sowie mit Synergien aufgrund von Maßnahmen in anderen Sektoren, aber auch mit der Zielerreichung widerstrebenden Maßnahmen kritisch abgeglichen werden.

Davon unbenommen sind jedoch die im Rahmen des Pariser Übereinkommens völkerrechtlich verbindlichen und im Klimaschutzgesetz umgesetzten Regelungen, denen zufolge es ausschließlich zu Verschärfungen von Klimaschutzziele kommen kann.

Das Agrar- und Ernährungssystem im Allgemeinen und die landwirtschaftlichen Produktionsprozesse im Besonderen sind in dreifacher Weise mit dem Klimawandel verbunden:

- Die Landwirtschaft und hier in besonderem Maße auch die landwirtschaftliche Tierhaltung verursachen in erheblichem Umfang selbst Treibhausgasemissionen. Der Anteil dieser Emissionen am derzeitigen bundesdeutschen jährlichen Ausstoß von Treibhausgasen ist mit knapp 9 % zu veranschlagen. Dazu kommen Treibhausgasemissionen aus landwirtschaftlicher Landnutzung und Landnutzungsänderungen (4,4 %).
- Landwirtschaftliche Produktion ist nicht nur konstitutiv vom ungestörten Funktionieren ökologischer Systeme abhängig, sondern sie ist wie kaum ein anderer Wirtschaftszweig von den Folgen des Klimawandels auch direkt und indirekt betroffen. Zwar sind die Auswirkungen der Erderwärmung auf die landwirtschaftliche Produktion zu komplex, als dass sie eindeutig vorherzusagen wären. Verlässlich ist allerdings die Prognose, dass es – bei allen Unterschieden zwischen Kulturen und Weltregionen – ohne Anpassungsmaßnahmen langfristig überwiegend zu einem Rückgang der Agrarproduktion kommen würde.⁶⁴ Bereits heute nehmen durch den Klimawandel bedingte Extremwetterereignisse (Starkregen, Hitze- und Dürreperioden) und langanhaltende Wetterlagen deutlich zu, der Vegetationsbeginn verschiebt sich nach vorne, die Gefahr durch Spätfröste steigt, Schadorganismen etablieren sich neu oder verstärken ihre Schädigungswirkung.
- Die landwirtschaftliche Produktion kann zugleich auch ein wichtiges Mittel zur aktiven Bekämpfung des globalen Klimawandels sein, weil Wasser, Böden und Pflanzen der Atmosphäre Treibhausgase entziehen und binden können.

⁶⁴ J. R. Porter et al. (2014): Food Security and Food Production Systems, in: C. B. Field et al.: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap7_FINAL.pdf.

3.1.1 Treibhausgaseffizienz, -reduktion und -bindung

Deutschland hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2045 klimaneutral zu werden. Angesichts der kurzfristig großen Einsparpotenziale in anderen Sektoren werden Landwirtschaft und Landnutzung schrittweise eine immer bedeutendere Rolle in der Bekämpfung des Klimawandels spielen. Zu bedenken ist dabei jedoch: Nahrungsmittel lassen sich nicht komplett ohne Treibhausgasemissionen erzeugen. Dennoch ist zur Erreichung der rechtlich festgelegten, verfassungsrechtlich begründeten und auch völkerrechtlich verbindlich vereinbarten Klimaziele eine deutliche Reduktion der Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft, Ernährung und Landnutzung sowie ein langfristiger Ausbau der Senkenfunktion in diesen Bereichen notwendig. Hierfür braucht es eine Vielfalt unterschiedlicher Maßnahmen und Aktivitäten.

Um den Herausforderungen im Klimaschutz angemessen zu begegnen, müssen daher sofort implementierbare und sofort wirksame Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgase aus der Landwirtschaft etabliert werden.

Dabei gibt es eine Vielzahl von Ansätzen, um die Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft zu senken, die zum Teil auch schon praktiziert werden. Im Zentrum steht hier eine klimaeffizientere Bewirtschaftung, die auch häufig kosteneffizient ist. Hierfür sind zum Teil intensivere und staatlich geförderte Beratungsangebote als bisher notwendig (z. B. regelmäßige Klimachecks auf einzelbetrieblicher Ebene). Unter besonderen Voraussetzungen sollte mindestens für eine Übergangsphase die gezielte staatliche Förderung von Bewirtschaftungsweisen, welche der Minderung von Treibhausgasemissionen und der Speicherung von Treibhausgasen dienen, weitergeführt und intensiviert werden. Der Weg in die Klimaneutralität wird auch für den Bereich Landwirtschaft und Landnutzung mit Lern- und Anpassungseffekten verbunden sein. Deshalb sollten entsprechende prozessbegleitende Nachsteuerungen mitgedacht werden. Im Folgenden werden wichtige Maßnahmen differenziert nach verschiedenen Treibhausgasen vorgeschlagen.

Methan: Der überwiegende Teil der Emissionen aus der Landwirtschaft stammt aus der Tierhaltung, insbesondere der Rinderhaltung. Daher ist zur Verringerung des Methanausstoßes notwendig, dass der Konsum und damit einhergehend die Produktion tierischer Lebensmittel zurückgehen.

Daher empfiehlt die ZKL:

- einen den Klimazielen angepassten Umfang der Rinderbestände und die Konzentration auf eine grünlandbasierte Rinderhaltung, einhergehend mit der Anpassung des Konsums; gleichzeitig muss die Wertschöpfung je Tier steigen, damit das Betriebseinkommen mindestens stabil bleibt;

- eine Optimierung des Düngungs- und Fütterungsmanagements;
- eine Verbesserung der Lebensstagsleistung bei Milchkühen.

Lachgas: Etwa 80 % der Lachgasemissionen in Deutschland stammen aus der Landwirtschaft. Vor allem der Einsatz von stickstoffhaltigen Düngemitteln verursacht erhebliche Lachgasemissionen. Die Effizienz des Stickstoffeinsatzes in der deutschen Landwirtschaft liegt im Durchschnitt nur bei etwa 50 %. Ziel muss es sein, den Stickstoffüberschuss entsprechend der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bis 2030 auf höchstens 70 Kilogramm pro Hektar zu reduzieren.

Daher empfiehlt die ZKL:

- die Etablierung von Anreizsystemen für die betriebsindividuelle Optimierung der Stickstoffeffizienz der Agrarproduktion;
- die zügige Umsetzung einer einfachen, transparenten und überprüfbaren einzelbetrieblichen Stoffstrombilanzierung; erst wenn die schon umgesetzten politischen Maßnahmen wie die Düngeverordnung nicht greifen, dann sollten ergänzend marktwirtschaftliche Instrumente zur Reduktion der Stickstoffüberschüsse in Betracht gezogen werden (s. Kapitel B 3.2);
- die emissionsarme Düngung zur Vermeidung von Stickstoffüberschüssen;
- die Entwicklung sachgerechter Zulassungsverfahren für Nitrifikationshemmer und andere Stoffe, die Stickstoffverluste verringern können.

Kohlenstoffdioxid: Landwirtschaftliche Böden und Moore können erheblich zur Speicherung von CO₂ in Böden beitragen. Hierfür sind insbesondere langfristig angelegte Maßnahmen notwendig.

Humusaufbau: Angesichts der enormen zusätzlichen Vorteile des Aufbaus und Erhalts des Humus für die Klimaresilienz der Landwirtschaft und die Ertragsfähigkeit ihrer Böden sowie in Anbetracht der Bedeutung von Humusvermehrung bezüglich anderer Ziele (z. B. Biodiversität) stellt die Steigerung des Humusgehaltes ein zentrales agrarökologisches Handlungsfeld dar.

Es gibt bereits heute eine Vielzahl von Maßnahmen, die den Humusaufbau steigern.

Daher empfiehlt die ZKL:

- ein verstärktes Angebot von entsprechenden staatlich finanzierten Fördermaßnahmen; dazu gehören u. a. die Förderung erweiterter und humusmehrender Fruchtfolgen sowie die Förderung eines Zwischenfruchtanbaus und des Anbaus von Leguminosen;

- die Entwicklung von Instrumenten zur Messung der Veränderung von Humusgehalten, um eine Honorierung der dauerhaften Speicherung von Kohlenstoff auf landwirtschaftlich genutzten mineralischen Böden zu ermöglichen;
- die rechtlich verbindliche Verankerung einer ausgeglichenen Humusbilanz in der guten fachlichen Praxis.

Moore: Moore sind natürliche Kohlenstoffsinken, deren landwirtschaftliche Nutzung zur Freisetzung von Treibhausgasen führt. Hier bieten sich für die Landwirtschaft schnell umsetzbare, große Potenziale für Beiträge zum Klimaschutz. Dies sollte entsprechend von der Gesellschaft honoriert werden. Erforderlich ist die Erarbeitung einer nationalen Moorschutzstrategie von Bund und Ländern im engen Austausch zwischen Landwirtschaft und Naturschutzverbänden. Dabei soll im Einklang mit dem Ziel „Klimaneutralität 2045“ eine weitgehende Wiedervernässung der derzeit trocken genutzten landwirtschaftlichen Flächen erreicht werden. Für den entstehenden Nutzungsausfall müssen die entsprechenden Mittel bereitgestellt werden.

Die ZKL empfiehlt als Maßnahmen zum differenzierten Schutz derzeit landwirtschaftlich genutzter Moore:

- die Umwandlung von Acker- in Grünlandflächen, die bei höherer Schutzwürdigkeit zudem extensiv bewirtschaftet werden, den Schutz von Grünland sowie die Unterstützung von Produkten aus Grünlandnutzung und Weidehaltung;
- eine Wiedervernässung von Flächen mit hohem Renaturierungs- und Klimaschutzpotenzial, die mit Produktions- und Einkommensperspektiven für die dort wirtschaftenden Betriebe zu verbinden ist;
- die Verwendung von Torfersatzstoffen und ein EU-weites Verbot des Torfabbaus;
- die Nutzung und Förderung von Paludikulturen.

Vor allem die Wiedervernässung wird erhebliche finanzielle Anstrengungen erfordern. Deshalb kann ein Emissionshandel für vermiedene Emissionen aus organischen Böden ein geeignetes Konzept sein, um hier die Klimaschutzziele zu erreichen. Aufgrund der hohen Komplexität in der Landwirtschaft und deren Monitoring ist die Implementierung eines gesonderten Emissionshandels jedoch kompliziert und nicht kurzfristig umzusetzen.

Allgemeine Maßnahmen: Zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und für eine verbesserte Klimateffizienz kommen überdies weitere Maßnahmen in Betracht.

Die ZKL empfiehlt deswegen:

- eine einkommenswirksame Finanzierung von Vertragsklimaschutzmaßnahmen inkl. umfassender und anreizorientierter Programme zum differenzierten Schutz landwirtschaftlich genutzter Moore (s. o.);
- der Digitalisierung bei der Umsetzung von Klimazielen eine wichtigere Rolle zuzumessen, denn Technologien und digitale Anwendungen können dabei helfen, den CO₂-Ausstoß in der Landwirtschaft zu reduzieren;
- im Ernährungsbereich neben den in Kapitel B 2.7 enthaltenen Maßnahmen gegen Lebensmittelverschwendung die Potenziale der Ausgabe klimafreundlicher Gerichte bei Veranstaltungen und einer entsprechenden Einbindung der Gemeinschaftsverpflegung in öffentlichen Kantinen zu nutzen; als erster Schritt könnten DGE-Qualitätsstandards für die Gemeinschaftsverpflegung verpflichtend in allen Bundesländern eingeführt und um Nachhaltigkeitskriterien erweitert werden;
- in Kitas und Schulen Bildungsangebote in Verbindung mit einer entsprechenden gesundheitsförderlichen, nachhaltig ausgerichteten und beitragsfreien Verpflegung zu machen;
- staatlich finanzierte Beratungsangebote auszubauen und die Möglichkeiten von klimaschützenden Maßnahmen für landwirtschaftliche Betriebe erkennbar und realisierbar zu machen;
- die Einführung mindestens CO₂-effizienter, möglichst aber CO₂-neutraler Produktionstechniken im gesamten Lebensmittelsystem;
- Forschungsprojekte und Best-Practice-Demonstrationsvorhaben z. B. zu Agroforstsystemen, Dauerbegrünung, nicht wendender Bodenbearbeitung, Kompost oder Mulch;
- die effiziente und biodiversitätsfördernde Nutzung von landwirtschaftlicher Fläche für erneuerbare Energien (unter Vermeidung von Landnutzungskonkurrenzen);
- Maßnahmen, damit die Sektoren Landwirtschaft und Landnutzung perspektivisch in ihrer gemeinsamen Bilanz mit negativen Emissionen zum Klimaschutz beitragen können.

3.1.2 Resilienz der Agrarproduktion gegenüber Folgen des Klimawandels

Die Agrarproduktion ist in besonderem Maße direkt den Folgen des Klimawandels ausgesetzt. Starkregen, Dürren und andere Extremwetterereignisse infolge des Klimawandels, ebenso Bodendegradation und -erosion, der allgemeine Temperaturanstieg sowie die Verschiebung von Jahreszeiten sind insbesondere für den Ackerbau eine Gefährdung. Entsprechende Anpassungen der Landwirtschaft müssen politisch begleitet und gefördert werden. Besonderes Augenmerk muss dabei den folgenden Gesichtspunkten gelten:

- Strukturreiche Agrarlandschaften mit grünen Pflanzen, Wasserrückhaltung und möglichst dauerhaft begrüneten Flächen speichern Wasser, begrenzen die Austrocknung von Böden und beeinflussen Mikro- und Mesoklima positiv (vgl. dazu auch Kapitel B 3.2).
- Der Humusgehalt der Böden spielt eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung einer gegenüber den Folgen des Klimawandels möglichst resilienten Landwirtschaft. Böden mit guter Humusversorgung können große Wassermengen in kurzer Zeit aufnehmen und in trockenen Perioden zur Verfügung stellen. In die gleiche Richtung wirkt eine gute Bodenstruktur (nicht verfestigte, „gare“ Böden).
- Standort- und klimaangepasste, ertragreiche, robuste und gesunde Sorten von hoher Speise- bzw. Futter- und Verarbeitungsqualität einer möglichst großen Anzahl von Kulturpflanzenarten sind zentral, um ein resilientes und produktives Agrar- und Ernährungssystem weiterzuentwickeln. Im Rahmen des Green Deal und der Farm-to-Fork-Strategie der EU gilt dies umso mehr. Dabei werden die Anforderungen an die Züchtung immer komplexer (vgl. dazu auch Kapitel B 4.4).

3.2 Boden, Wasser, Luft, Nährstoffkreisläufe

Boden, Wasser, Luft und Nährstoffkreisläufe sind Grundlage aller Agrarwirtschaft. Zugleich sind sie heutzutage durch landwirtschaftliche Praktiken häufig stark belastet. Der Transformationsprozess hin zu einem nachhaltigen Landwirtschafts- und Ernährungssystem muss die Beanspruchung dieser natürlichen Ressourcen auf ein mit ihren Belastungsgrenzen verträgliches Maß reduzieren.

Die ZKL empfiehlt deshalb Maßnahmen, die

- die Eutrophierung von Boden und Oberflächengewässern verhindern, mindestens verringern;

- die Wasserqualität (u. a. in Bezug auf Nitrat- und Phosphatgehalte, Pflanzenschutzmittel- und Medikamentenrückstände) verbessern;
- Bodenerosion und Bodenverdichtung vermindern;
- Bodenfruchtbarkeit fördern;
- die Wasserverfügbarkeit sichern (Wasserangebot in der Landschaft, Wasserspeicherfähigkeit der Böden, Bewässerungssysteme);
- die Verfügbarkeit von landwirtschaftlichen Böden erhalten. Ebenso ist die landwirtschaftliche Produktion auch von der Flächenverfügbarkeit abhängig. Das in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie formulierte Ziel, bis 2020 den täglichen Flächenverbrauch auf weniger als 30 Hektar zu verringern, wurde bis heute weit verfehlt. Noch immer beträgt der tägliche Flächenverbrauch in Deutschland mehr als 50 Hektar. Die Revitalisierung von Böden sollte durch entsprechende Förderung unterstützt werden.

Düngung: In der Landwirtschaft kommt es bei der Düngung insbesondere auf eine effiziente Versorgung der Pflanzen mit Nährstoffen an, die keine Nährstoffüberschüsse austrägt. Nährstoffüberschüsse aus der Landwirtschaft belasten die Qualität von Oberflächen- und Grundwasserkörpern und tragen zu höheren Nährstoffgehalten in Ökosystemen bei. Dadurch kommt es zur Vereinheitlichung von Standorten, die in der Regel die Dominanz einiger weniger nährstoffliebender Arten fördert, welche dann hohe Individuenzahlen erreichen. Arten, die auf unterschiedliche Standorte mit mittlerer oder niedriger Nährstoffversorgung spezialisiert sind, werden dagegen verdrängt. Dies ist ein wichtiger Grund für den Verlust von Biodiversität. Darüber hinaus führt im Übermaß in die Umwelt eingetragener Stickstoff zur Entstehung von Treibhausgasen mit negativen Klimafolgen und düngenden sowie versauernden Luftschadstoffen. Die *Farm-to-Fork*-Strategie der Europäischen Kommission formuliert daher als Ziel eine 50%ige Reduktion der Nährstoffverluste sowie eine 20%ige Reduktion der Düngemittelmengen bis 2030 bei gleichbleibender Bodenfruchtbarkeit. Es wird jedoch eine eindeutige Definition dessen, was darunter zu verstehen ist (*Baseline*, Messmethoden), ebenso benötigt wie eine Folgenabschätzung für die landwirtschaftliche Produktion und die Wirtschaftlichkeit sowie die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe.

Um den Austrag von Nährstoffen zu reduzieren, **empfiehlt die ZKL**,

- die Stickstoffnutzungseffizienz zu erhöhen und den Düngereinsatz zu reduzieren, u. a. durch teilflächenspezifische Düngemengensteuerung und effizienteren Einsatz von Wirtschaftsdünger;

- die Vielfalt von Fruchtfolgen mit dem Anbau insbesondere von Leguminosen zu unterstützen;
- der Einsatz von Mischkulturen, Zwischenfrüchte und Untersaaten zu verstärken;
- ganzjährige Bodenbedeckung über Zwischenfrüchte oder Stoppeln mit Selbstbegrünung zu erreichen;
- die Bodenfruchtbarkeit durch vorrangigen Einsatz von z. B. Mist und Kompost und den Verbleib organischer Reste (wie Stroh) auf dem Feld zu verbessern, wie es in tierhaltenden Betrieben gängige Praxis ist;
- die Anlage von Ackerrandstreifen an Gewässern regelmäßig vorzusehen;
- Beratung zur nährstoffsparenden Ausbringung von Düngung und zu weiteren nährstoffsparenden und zugleich biodiversitätsförderlichen Maßnahmen (z. B. Gründüngung, ständige Bodenbedeckung, Randstreifen) anzubieten.

Zu den Möglichkeiten eines die natürlichen Ressourcen schonenden Pflanzenbaus gehören des Weiteren:

- neue Technologien der Düngerausbringung (Smart Farming);
- der Einsatz von Biostimulanzien, die bei verringerter Düngemittelausbringung die Nährstoffaufnahme verbessern;
- die Nutzung von verkapselten Düngern und Nitrifikationshemmern;
- die Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit durch neue Verfahren der kohlenstoffreichen organischen Düngung mit Mist oder Kompost;
- Verfahren zur Aufbereitung von Klärschlamm (Phosphatnutzung im Sinne einer Kreislaufwirtschaft);
- die Entwicklung von Verfahren zur Totalaufbereitung von Gülle und Gärresten;
- der Anbau von Sorten, die geringere Nährstoffansprüche haben oder durch Symbiosen Nährstoffe aus der Umgebung nutzen können.

Monitoringsystem und systematische Erprobungsversuche zu Stickstoffüberschusspreisung: Die transparente, regional angepasste Reduzierung und Vermeidung von Überschüssen an Nährstoffen, insbesondere von Stickstoff, ist eine der zentralen Herausforderungen einer ökologisch verantwortlichen Landwirtschaft. Das oben genannte Ziel der *Farm-to-Fork*-Strategie setzt ein einheitliches, nachvollziehbares Mo-

nitoringsystem für landwirtschaftliche, industrielle und kommunale Nährstoffaus-träger voraus. Zugleich kann schwerlich übersehen werden, dass das derzeitige System einer kleinteiligen ordnungsrechtlichen Regulierung von Stickstoffüberschüssen so-wohl hinsichtlich seiner Effektivität wie auch hinsichtlich seiner Akzeptanz bei den Landwirt:innen problematisch ist.

Die ZKL empfiehlt in diesem Zusammenhang insbesondere, marktwirtschaftli-che Instrumente zur Reduktion von Stickstoffüberschüssen in Ergänzung der ordnungsrechtlichen Ansätze zu entwickeln. Diese Instrumente sollten erst dann zum Einsatz kommen, wenn die derzeit eingesetzten Steuerungsinstru-mente (insbesondere Düngeverordnung) nicht wirksam sind.

Ein weiterer wichtiger Beitrag zur Reduzierung von Nährstoffüberschüssen insgesamt kann von den Akteur:innen der Lebensmittelwirtschaft und des Handels mit der An-passung von Handels- und Verarbeitungsspezifikationen für landwirtschaftliche Pro-dukte an die Nachhaltigkeitsziele erreicht werden.⁶⁵

3.3 Agrarökosysteme, Lebensräume und Arten

Es ist die zügige Einleitung von effektiven Maßnahmen erforderlich, um den Biodiver-sitätsverlust in der Agrarlandschaft schleunigst zu stoppen. Der landwirtschaftlich verursachte Biodiversitätsverlust ist erheblich und er darf sich nicht in der bisherigen Weise fortsetzen. Um die Funktionsfähigkeit von Ökosystemen zu erhalten und zu steigern, müssen der Rückgang der Biomasse und Biodiversität der Insekten sowie der Biodiversität in der übrigen Fauna und Flora (einschließlich der Bodenlebewesen) in Habitaten und Strukturen beendet und eine Trendumkehr erreicht werden.

Die ZKL empfiehlt u. a. folgende dafür erforderliche Maßnahmen:

- biodiversitätsförderliche Landnutzungssysteme bewahren und ausbauen;
- Habitats und Strukturen in der Agrarlandschaft erhalten bzw. anlegen;
- Belastungen durch Pflanzenschutzmittel und Nährstoffeinträge (s. Kapitel B 3.2) reduzieren;
- produktionsbegleitende und produktionsintegrierte biodiversitätsför-dernde Maßnahmen etablieren und fördern.

Im Vordergrund stehen dabei eine vielfältige Agrarlandschaft, eine zielgenaue Ver-wendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, biodiversitätsfördernde Bewirt-

⁶⁵ So kann auf die letzte Düngergabe zur Erhöhung des Proteingehalts in Weizen verzichtet werden, wenn er auch mit einem geringeren Proteingehalt als Brotgetreide vermarktet werden könnte. Ähnliche Beispiele sind im Gemüsebau die Blätter von Blumenkohl und Radieschen oder die Farbintensität von Brokkoli und Salat.

schaftungsmethoden sowie der Erhalt und die Steigerung der Vielfalt von Nutztierassen und Kulturpflanzen. Davon profitiert auch die Landwirtschaft selbst, z. B. durch Ertragssteigerungen aufgrund von Windschutz durch Hecken oder der Selbstregulierung von Schadorganismen durch funktionale Biodiversität, ebenso wie die Imkerei. Grundsätzlich lassen sich derartige Strukturen unabhängig von der Betriebsgröße verwirklichen.

Biodiversitätsfördernde Landnutzungssysteme: Die extensive oder nährstoffarme Bewirtschaftung von Flächen kann einen Beitrag zu mehr Biodiversität leisten. Grünland eignet sich – im Vergleich zum Ackerbau und zu vielen Sonderkulturen – grundsätzlich besonders gut für eine biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung. Der Anteil des Dauergrünlandes sollte daher durch ein praxisgerecht ausgestaltetes Erhaltungsgebot und die gezielte Unterstützung der Neuschaffung wieder erhöht werden. Sein Wert als Lebensraum wird entscheidend von der Nutzungsintensität beeinflusst. Da bundesweit noch besonders artenreiche (Rest-)Flächen vorhanden sind, sollte deren Schutz und Erhalt Priorität genießen. Dazu gehören vor allem:

- mesophiles Grünland auf organischen Böden;
- magere Flachland- und Bergmähwiesen;
- Feucht- und Nassgrünland.

Weitere Maßnahmen zur Zielerreichung sollten Extensivierungsprogramme mit Reduktion von Düngung und naturverträglicher Mahd (u. a. auch streifenförmig) sowie die Förderung der Wiederanlage von Dauergrünland sein.

Zudem gilt es, die Erzeugung und Vermarktung von Produkten aus Grünlandnutzung (Weidemilch, Fleisch aus Weidehaltung usw.) zu unterstützen. Dadurch wird eine stärkere Bindung der tierischen Erzeugung an das Grünland erreicht, womit gleichzeitig Vorteile für das Tierwohl verbunden werden sollen.

Beutegreifer: Aufgrund der Konflikte zwischen Weidetier- bzw. Auslaufhaltung und dem Schutz von Beutegreifern wie dem Wolf sind Herdenschutz- und Präventionsmaßnahmen nötig. Hierfür bieten regionale Managementpläne verschiedene Möglichkeiten, deren Realisierung finanziell gefördert werden sollte. Tierhalter:innen müssen bei der Sicherung ihrer Tierbestände gegen Beutegreifer kostendeckend und unbürokratisch unterstützt und für Tierverluste, Folgeschäden sowie den Mehraufwand beim Herdenschutz angemessen entschädigt werden.

Die Tötung von auffällig gewordenen Wölfen wird aus Sicht vieler Tierhalter:innen als notwendig angesehen und aus Herdenschutzgründen für zulässig gehalten. Aus na-

turschutzfachlichen und rechtlichen Gründen kann über sie nur im Einzelfall entschieden werden. Ein ständiger gesellschaftlicher Austausch zwischen diesen widerstrebenden Interessen ist staatlicherseits zu organisieren.

Strukturen in der Agrarlandschaft: Um den problematischen Verlust von Landschaftsstrukturelementen umzukehren, müssen biodiversitätsfördernde Strukturen in ausreichender Größe, ausreichender Dichte und in angemessener räumlicher Anordnung umfangreicher als bisher in die Agrarlandschaften eingebracht bzw. neu geschaffen werden.

Dabei gilt grundsätzlich, dass der Erhalt einer vielfältigen Agrarlandschaft nur durch einen Ansatz erreicht werden kann, der neben den intensiv bewirtschafteten Flächen auch extensiv bewirtschaftete und nicht bewirtschaftete Flächen aufweist. Für Landschaftsstrukturelemente, Saumstrukturen und nichtproduktive Flächen sollte ein Mindestflächenanteil von 10 % in der Offenlandschaft angestrebt werden. Der rechtliche Rahmen sowie die Grundlagen und der Umfang für die Honorierung der Bereitstellung dieser Flächen müssen gleichermaßen weiterentwickelt werden.

Biodiversitätsfördernde Strukturen sollten daher künftig verstärkt gefördert werden. Dazu gehören vor allem:

- Landschaftselemente (wie Hecken, Baumreihen, Feldgehölze);
- Sonderstrukturen (wie Streuobstwiesen, Sandheiden)
- Kleingewässer;
- Biotopbrücken und kleinere, ökologisch wertvolle Schlagstrukturen.

Auf Ackerflächen führen vor allem extensiv genutzte (Teil-)Bereiche, lichte Kulturflächen sowie ein größeres Blüten- und Samenangebot zu positiven Effekten für die Biodiversität. Deshalb sollten hier folgende Maßnahmen verstärkt gefördert werden:

- Brachen mit Selbstbegrünung;
- überjährige und mehrjährige Blühflächen;
- Randstreifen und Ackersäume;
- extensive Äcker/Lichtäcker.

Viele der erforderlichen Verfahren und Maßnahmen sind als Agrarumweltmaßnahmen aus der 2. Säule sowie den künftigen Öko-Regelungen der 1. Säule der GAP oder als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen schon heute erprobt.

Finanzierung: Die derzeitige weitgehende Finanzierung von biodiversitätsfördernden Instrumenten, Verfahren und Maßnahmen aus den Mitteln der GAP wird den Bedarf – auch bei der erforderlichen Umwandlung (s. Kapitel B 4.3.1) – nicht vollends decken

können und um weitere Finanzquellen ergänzt werden müssen. Bei der Diversifizierung der Geschäftsfelder landwirtschaftlicher Betriebe können Naturschutz und Landschaftspflege künftig eine größere Bedeutung einnehmen. Die Anwendung sollte von daher nicht allein durch staatliche Förderung vorangetrieben werden und um weitere Finanzquellen (z. B. aus regionalen Initiativen und ggf. privatwirtschaftlichen Projekten) aktiv ergänzt werden.

Kooperative Organisation von Agrarumweltmaßnahmen im Bereich Biodiversität:

Die Ökologisierung der Landbewirtschaftung wird in Zukunft vermehrt durch geförderte Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) in der Fläche erreicht werden müssen. Dazu gehören auch veränderte Verfahren bzw. spezifische Maßnahmen insbesondere im Bereich des Biodiversitätsschutzes, die mit betriebsübergreifenden Ansätzen besser wirksam werden können (z. B. Kiebitzinseln, Lerchenfenster), oder die Umwidmung von Flächen zum Zwecke des Biodiversitätsschutzes (z. B. Blühflächen). Bisher finden die Auswahl, die Durchführung und die Kontrolle dieser Maßnahmen auf der Ebene des einzelnen landwirtschaftlichen Betriebes statt. Dieses System weist einige Schwachstellen auf:

- Die Auswahl der Maßnahmen richtet sich eher nach den organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Gegebenheiten des Betriebes und den Neigungen der Betriebsleiter:innen als nach naturschutzfachlichen Kriterien.
- Es gibt kaum Beratungsangebote zur Biodiversitätsförderung im Rahmen von Agrarumweltprogrammen; den durchführenden Landwirt:innen fehlt es an fachlicher Begleitung.
- Einige Agrarumweltmaßnahmen erfordern spezifische Geräte zur Durchführung (z. B. Hackmaschinen, Doppelmessermähwerk), deren Anschaffung für den einzelnen Betrieb in der Regel nicht rentabel ist und die auch fachliche Zielkonflikte mit sich bringen können.
- Wegen der hohen Zahl von geförderten Betrieben und der Kleinteiligkeit der Maßnahmen entsteht ein hoher Kontrollaufwand bei der Agrarverwaltung.
- Die Förderung wird beim weit überwiegenden Teil der Agrarumweltmaßnahmen für die Einhaltung von bestimmten Auflagen gewährt (z. B. für die Verminderung von eingesetzten Betriebsmitteln) anstatt für die Erreichung von spezifischen Ergebnissen oder Zielen.
- Schließlich finden die Maßnahmen in der Regel ohne Beteiligung von anderen am Naturschutz interessierten Gruppen wie z. B. Umweltverbänden statt.

Diese Organisationsform der Agrarumweltmaßnahmen führt zu einer geringen Akzeptanz auf den Betrieben und vermindert die Wirksamkeit im Hinblick auf die Zielerreichung. Viele dieser Defizite ließen sich durch eine kooperative Organisation derjenigen Agrarumweltmaßnahmen vermeiden, die nicht ebenso wirksam auf einzelbetrieblicher Ebene umzusetzen sind.

Die ZKL empfiehlt in diesem Zusammenhang: Zukünftig sollten Agrarumweltmaßnahmen, seit 2014 gemeinhin Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM), auch durch gemeinsam getragene Kooperativen auf regionaler Ebene (z. B. Landkreis) organisiert werden. Deshalb ist ein rechtlicher und organisatorischer Rahmen für diese Zusammenschlüsse zu schaffen, der sie in die Lage versetzt, Auswahl, Durchführung und Förderung der Maßnahmen für die Betriebe zu organisieren.

Mitglieder dieser Kooperationen können landwirtschaftliche Betriebe und andere am Naturschutz interessierte Gruppen wie z. B. Umwelt- oder Landschaftspflegeverbände sein. Die Kooperativen sollten zudem über Fachleute aus den Bereichen Landwirtschaft, Umwelt- und Naturschutz sowie Verwaltung verfügen. Sie werden durch eine Geschäftsstelle koordiniert, die entsprechend personell und sachlich ausgestattet ist. Die Finanzierung kann über einen Anteil an der ausgereichten Fördersumme oder auch über separate Förderinstrumente (z. B. analog zur Förderung von Erzeugerzusammenschlüssen im Rahmen der GAK) erfolgen. Es ist ein intensiver Dialog über Ziele und Maßnahmen unter den Mitgliedern zu organisieren.

Die Auswahl von Standort und Umfang der AUKM, soweit sie in diesen Kooperationen organisiert werden, sollte nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen, wobei sich auch eine ungleiche Verteilung der Maßnahmen auf die Mitgliedsbetriebe ergeben kann. Für den Gesamtumfang der auf dem Gebiet der Kooperative durchzuführenden Maßnahmen sollte ein festgelegter finanzieller Rahmen gelten. Der Kooperationsverbund sollte in diesem Sinne auch als Antragsteller für öffentliche Gelder auftreten.

Ebenso sollte ein Gesamtkatalog von förderfähigen Maßnahmen sowie ein angestrebtes Niveau der Zielerreichung festgelegt werden, die in den einzelnen Zusammenschlüssen an die regionalen Gegebenheiten angepasst werden können. Fördermittel sollten nicht nur für die Einhaltung von bestimmten Auflagen (Erfüllung detaillierter Bewirtschaftungsauflagen der Agrarumweltmaßnahmen) vergeben werden, sondern – wo es fachlich und organisatorisch sinnvoll ist – auch für das Erreichen von spezifischen Zielen. Ein Förderbetrag für die Erreichung eines definierten Ergebnisses könnte z. B. als Aufschlag auf die Prämie oder als Hauptbestandteil der Prämie gezahlt werden. Dabei sollte sich der erfolgsabhängige Anteil der Förderung an der

Wahrscheinlichkeit orientieren, mit der die Maßnahmen zum gewünschten Ergebnis führen. So ist beispielsweise die Zunahme an Feldlerchenbrutpaaren durch Lerchenfenster wahrscheinlicher und auch einfacher zu beurteilen als der unmittelbare Erfolg einer Fruchtfolgeänderung für den Wildbienenschutz. Mit einem engmaschigen Monitoring durch die Kooperativen kann die Wirksamkeit der Maßnahmen im Hinblick auf die Zielerreichung besser analysiert werden. Die Maßnahmen könnten daraufhin zielgerichtet angepasst werden. Damit würde die Effizienz der Maßnahmen schrittweise verbessert werden. Die bisherige Beurteilung dieser kooperativen Organisationsformen ist aus Sicht der Verwaltung nach Wahrnehmung der ZKL zurückhaltend. Die vorgeschlagene neue Organisation der Agrarumweltmaßnahmen verlangt auch eine Weiterentwicklung, Flexibilisierung und Verschlankeung der Verwaltungsverfahren bis hin zu ggf. notwendigen Änderungen des gültigen Rechtsrahmens (z. B. bezüglich des Haushaltsrechts). Dem stehen als Chancen nennenswerte Vereinfachungen in den Auszahlungs- und Kontrollabläufen durch die geringere Anzahl und höhere Professionalität der Ansprechpartner:innen gegenüber. Die notwendige Ökologisierung der Landwirtschaft verlangt von allen Beteiligten erhebliche Anstrengungen; dies wird auch für die Verwaltung gelten.

Die ZKL empfiehlt, noch in diesem Jahr das vorgestellte Verfahren der Organisation geeigneter AUKM durch regionale Zusammenschlüsse gemeinsam mit den Akteur:innen und angepasst an die nationalen und regionalen Besonderheiten zu entwickeln und dann in umfangreichen Pilotversuchen zu erproben. Dafür sollte ggf. ein passendes Bundesprogramm schnellstmöglich aufgelegt werden, um solche Kooperationen von Betrieben und Naturschutzorganisationen entwickeln und erproben zu können. Dabei kann auf schon bestehenden Initiativen des kooperativen Naturschutzes (z. B. Landschaftspflegeverbände) aufgebaut werden. Parallel sollten die notwendigen Änderungen im Rechtsrahmen (u. a. Haushaltsrecht) auf den Weg gebracht werden.

Ziel sollte sein, innerhalb der nächsten Förderperiode in ganz Deutschland entsprechende Kooperativen zu ermöglichen.

Pflanzenschutz: Zur Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit der Landwirtschaft gehört auch, die Auswirkungen von Pflanzenschutzmaßnahmen auf Umwelt, Biodiversität sowie menschliche Gesundheit so gering wie möglich zu halten und weiter zu verringern. Ein wichtiger Beitrag ist in diesem Zusammenhang die Schaffung stabiler Agrarökosysteme im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes. Dazu gehören vor allem:

- Anreize für vielfältige Fruchtfolgen und Mischkulturen mit Anbaupausen in der phytosanitär erforderlichen Länge;

- die Züchtung und der Anbau von gegenüber Schaderregern resistenten bzw. toleranten Sorten;
- die Verwendung von durchsetzungsstarken Pflanzensorten;
- die Anwendung von Anbautechniken, die der Pflanzengesundheit und der funktionalen Biodiversität förderlich sind;
- die Entwicklung und Zulassung von biologischen oder naturstoffbasierten Pflanzenschutzmitteln und von Pflanzenstärkungsmitteln mit nur geringer negativer Wirkung auf die Biodiversität und die Umwelt;
- die Nutzung innovativer Lösungen im Pflanzenschutz (moderne Landtechnik, digitale Lösungen);
- ein konsequentes Vorgehen gegen gefälschte Pflanzenschutzmittel (derzeit 10 % der Tonnage in Europa) und den Einsatz nicht zugelassener Pflanzenschutzmittel;
- Betriebsberatung und finanzielle Anreize zur Reduktion von Pflanzenschutzmitteln.

Unterstützt werden kann dies durch

- die Weiterentwicklung von biologischen und physikalischen Pflanzenschutzverfahren, mit dem Ziel, die Risiken durch jegliche Form von Pflanzenschutzmaßnahmen für Umwelt und Biodiversität signifikant zu minimieren;
- Entwicklung und Einsatz wirksamer Kontrollmechanismen, die eine flächendeckende Umsetzung des seit 2011 gesetzlich vorgeschriebenen integrierten Pflanzenschutzes gewährleisten;
- die Schaffung attraktiver Anreizsysteme und Absatzmärkte für biodiversitätsfördernde Anbaupraktiken unter Einbindung der Lebensmittelwirtschaft und der Verbraucher:innen;
- die Förderung der notwendigen technischen Erneuerung der Landwirtschaft, die Unterstützung der Anwendung neuer Techniken in der Ausbildung und den Ausbau der Beratung;
- die Weiterentwicklung von Zulassungsverfahren, u. a. durch die Entwicklung von Zulassungskriterien für Pflanzenstärkungsmittel (Biostimulanzien), Biologicals, naturstoffbasierte Präparate sowie Low-Risk-Pflanzenschutzmittel;

- die Entwicklung und Etablierung von ökologischen Schadschwellen, um wertvolle Begleitflora im Ackerbau zu erhalten (ermöglicht durch moderne digitale Technik mit Bilderkennung und selektiver Bekämpfung);
- den bundesweiten Ausbau der digitalen Infrastruktur und eine Erleichterung des einheitlichen Zugangs zu Geodaten sowie deren kostenfreie Bereitstellung für landwirtschaftliche Betriebe.

Obwohl es zur Regulierung von Pflanzenschutzmitteln und ihres Einsatzes in der Landwirtschaft auch künftig gesetzlicher Regelungen und deren wirksamer Umsetzung in der Praxis bedarf, sind für eine spürbare Reduzierung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes, wie er z. B. in der *Farm-to-Fork*-Strategie vorgesehen ist, Innovationen und Forschung erforderlich. Hierzu gehören die rasche Entwicklung von nicht chemischen Alternativen im Pflanzenschutz, von in sich stabilen Produktionssystemen einschließlich widerstandsfähiger Sorten sowie die Nutzung präziser Ausbringungstechniken mithilfe digitaler Werkzeuge. Um günstige Voraussetzungen für solche Lösungen zu schaffen, werden marktwirtschaftliche Instrumente diskutiert. Sie sollen flexible Anreize setzen, hochtoxische durch geringer toxische Substanzen zu ersetzen, technische Lösungen zum Ersatz oder zur Aufwandsverminderung von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen zu entwickeln oder stabile landwirtschaftliche Systeme aufzubauen, die mit immer weniger Input an Betriebsmitteln (z. B. in Form von Pflanzenschutzmitteln) auskommen.

3.4 Tierhaltung

Die landwirtschaftliche Nutztierhaltung ist sowohl in ökologischer und ökonomischer Hinsicht wie auch im Hinblick auf gesellschaftliche Erwartungen, ethische Fragen und Lebensstile ein herausragend bedeutsamer Sektor. Die Erhöhung der Anforderungen an die Tierhaltung sowie die steigenden Erwartungen an Prozess- und Produktqualitäten werden aller Voraussicht nach mit einer Reduktion der Gesamtnutztierbestände einhergehen. Aus Umwelt- und Klimaschutzgründen ist außerdem eine flächengebundene Tierhaltung unter Berücksichtigung von regionalen, überbetrieblichen Nährstoffmanagementmodellen geboten.

Für eine wirksame Verbesserung des Tierschutzes als Staatsziel mit Verfassungsrang sind weitreichende Umstrukturierungen der Tierhaltung (einschließlich des Tierhaltungsmanagements) erforderlich. Deren Ziel sollten Betriebe sein, die auf produkt- und prozessorientierte Qualitätserzeugung setzen, auskömmliche Einkommen generieren und in gesellschaftlich akzeptierter Weise langfristig wirtschaften können. Daher müssen diese Umstrukturierungen durch eine breite Palette von agrarpolitischen Instrumenten befördert, beschleunigt und begleitet werden.

Dazu gehören eine angepasste Förderpolitik, die Anhebung und Ergänzung tierschutzrechtlicher Anforderungen und die Förderung von zielführender und bedarfsgerechter Technik sowie von Ausbildung, Weiterbildung und Beratung.

Die ZKL versteht es als eine notwendige Begleitung für einen erfolgreichen Umbau der tierhaltenden Landwirtschaft, dass der Konsum und damit einhergehend die Produktion tierischer Produkte zurückgehen. Dies wiederum setzt wirksame Mechanismen zur Sicherung eines auskömmlichen Einkommens für die Tierhalter:innen unabdingbar voraus.

Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung: Die ZKL unterstützt die Vorschläge, mit denen das *Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung* die Transformation hin zu einer tierwohlfördernden Ausgestaltung der Tierhaltung beschreibt.⁶⁶

Sie schließt sich auch der Auffassung des *Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung* an, dass der notwendige und anspruchsvolle Umbau der Nutztierhaltung „auf absehbare Zeit mit marktbasierter Maßnahmen alleine, wie etwa Kennzeichnung/Labeln und an Verbraucherinnen und Verbraucher gerichteten Informationen, bei weitem nicht erreicht werden“ kann.⁶⁷ Das Kompetenznetzwerk hat daher eine langfristige und umfassende Transformationsstrategie empfohlen.

Diese Empfehlungen basieren auf wichtigen agrarpolitischen Konsensbildungsprozessen, die in ihrem Kern eine langfristige Verbesserung des Tierwohls in der landwirtschaftlichen Tierhaltung mit einer für die tierhaltenden Betriebe verlässlichen Finanzierungslösung verbinden.

Die ZKL macht sich diesen Konsens zu eigen und empfiehlt, die Vorschläge des Kompetenznetzwerks unverzüglich und zügig umzusetzen und den Transformationsprozess sowohl hinsichtlich seiner wirtschaftlichen Machbarkeit wie auch im Hinblick auf seine öffentliche Akzeptanz politisch zu flankieren.

Tierwohl: Zur Verbesserung des Tierwohls in der Nutztierhaltung ist im Einzelnen überdies Folgendes nötig:

- Einführung von Tierschutz-Prüf- und Zulassungsverfahren für serienmäßig hergestellte Stallbausysteme und Schlachteinrichtungen;
- konsequente Beendigung nicht kurativer Eingriffe;

⁶⁶ Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung (2020), https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Nutztiere/200211-empfehlung-kompetenznetzwerk-nutztierhaltung.pdf.

⁶⁷ Ebd., 13.

- Konkretisierung und Durchsetzung des Verbotes der Zucht, die zu Schmerzen, Leiden oder Schäden bei den Nachkommen führt (§ 11b Tierschutzgesetz);
- Formulierung gesetzlicher Vorgaben für eine tierwohlgerechte Schlachtung und Durchsetzung bereits gültiger gesetzlicher Regeln;
- Förderung und gesetzliche Regulierung tierschonenderer Produktions- und Schlachtverfahren;
- Entwicklung und Umsetzung von Verfahren oder Produktionsketten, die den Transport lebender Tiere, insbesondere sehr junger Tiere, verringern oder überflüssig machen; die Unterbindung von Tiertransporten aus Deutschland und der EU in Drittstaaten ist grundsätzlich anzustreben, um die Einhaltung der europarechtlichen Tierschutzstandards sicherzustellen.

Damit die vorgeschlagenen Maßnahmen den Tieren tatsächlich zugutekommen, müssen die Verpflichtung zur betrieblichen Tierschutz-Eigenkontrolle und die Standardisierung der Erhebung konkretisiert werden; dies soll bei möglichst geringem bürokratischem Aufwand für die Betriebe geschehen. Darüber hinaus müssen ein verpflichtender Sachkundenachweis und eine Verpflichtung zur regelmäßigen Fortbildung der Tierhalter:innen sowie umfassende staatliche Beratungsinstrumente eingeführt werden.

Umweltschutz: Aus Umweltschutzsicht ist in der Tierhaltung bei ausreichender Flächenausstattung weniger die Bestandsgröße eines Betriebes als vielmehr die Viehdichte in einer Region bedeutsam, und zwar unabhängig davon, ob die Tiere in vielen kleinen Betrieben oder in wenigen großen Betrieben stehen, die ihre Tiere überdies in mehreren Ställen halten können. Durch ökonomische Anreize (positive Agglomerations- und Clustereffekte) und Regelungsdefizite sind in der Vergangenheit in Deutschland Regionen mit einer erheblichen Überkonzentration der Tierhaltung entstanden.

Aus Gründen des Seuchenschutzes, des Tierschutzes (z. B. bei Havarien) und des Emissionsschutzes sollte dagegen grundsätzlich erwogen werden, ob eine maximal an einem Betriebsstandort zu haltende Tierzahl und ein Schlüssel für eine Mindestzahl sachkundiger Betreuungspersonen festgelegt werden sollten.

Eine Verbesserung der Haltungsformen kann auch dazu beitragen, die Nährstoffkreisläufe zu verbessern, die Verbreitung von antibiotikaresistenten Keimen einzuschränken und Anwohner:innen von Tierhaltungsanlagen vor Beeinträchtigungen durch Bioaerosole zu schützen. Dafür braucht es entsprechende Zulassungs- und Zertifizie-

haltungssysteme für Tierhaltungseinrichtungen und -geräte, baurechtliche Möglichkeiten sowie auch eine konsequente Umsetzung des Düngerechts unter Berücksichtigung der realen Nährstoffbilanzen.

Räumliche Entzerrung: Aufgrund der problematischen räumlichen Konzentrationen in der Tierhaltung sind eine flächengebundene Tierhaltung unter Berücksichtigung von regionalen überbetrieblichen Nährstoffmanagementmodellen und damit einhergehend die räumliche Entzerrung der Tierproduktionscluster durch eine größere Gleichverteilung der Tierhaltung unter Berücksichtigung der natürlichen Standortvoraussetzungen nötig und umzusetzen.

Positive Wirkungen einer räumlichen Entzerrung der Tierproduktion liegen in der Möglichkeit der stärkeren regionalen Futtermittelproduktion, in den weniger konzentriert anfallenden Nährstoffemissionen, in den geringeren Emissionen durch Transporte von Produkten und Abfällen sowie in den Potenzialen für bessere Haltungssysteme hinsichtlich Tierwohl und -gesundheit.

In diesem Zusammenhang ist auch eine Dezentralisierung und Regionalisierung der Fleischwirtschaft im weiteren Verlauf der Wertschöpfungskette anzustreben, beispielsweise durch die Förderung von regionalen Schlachtungs-, Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen.

Auf dem Weg zu den hier genannten Zielen bieten sich verschiedene Instrumente an, die von der Bundesregierung auf ihre Umsetzbarkeit und Effektivität hin geprüft werden sollten. Dazu gehören das Steuerrecht, das Tierschutzrecht und Vorschriften zu Haltungssystemen, das Baurecht, das Immissionsschutzrecht sowie finanzielle Maßnahmen.

Bau- und Immissionsrecht: Um das Tierwohlniveau in der landwirtschaftlichen Tierhaltung zu erhöhen, sind Neu- und Umbauten von Tierhaltungsanlagen unabdingbar. Dabei zeigt sich, dass die rechtlichen Regelungen und die Genehmigungspraxis der praktischen, zügigen Umsetzung dieses Ziels häufig entgegenstehen. Es sind schnell wirksame Anpassungen des Genehmigungsrechts für umweltverträgliche, das Tierwohl fördernde Haltungsanlagen anzustreben.

Insbesondere das Immissionsschutzrecht ist zu überprüfen, da es in einigen Fällen beispielsweise aufgrund der Interpretation des Begriffs der „wesentlichen Änderung“ eines Bauvorhabens nach § 16 BImSchG den Umbau von Ställen erschwert. Etliche Genehmigungsbehörden verlangen bei Änderungen der Tierhaltungsanlage eine Neubewertung des ganzen (früheren) Bauvorhabens. Für die Transformation der Tierhaltung wäre es deshalb zielführend, wenn die Bundesebene zumindest klarere Leitlinien für den Baugenehmigungsprozess bei Tierwohlverbesserungen erstellen würde.

Wenn auch nur die Gefahr des Verlustes einer bestehenden Genehmigung besteht, werden landwirtschaftliche Unternehmen keinen Umbau anstreben.

4 Ökonomische Handlungsfelder, Politikoptionen und Empfehlungen

Die gesellschaftlichen Erwartungen an die Landwirtschaft haben sich – auch als Folge ihrer Auswirkungen auf Natur und Umwelt – gewandelt. Landwirtschaft und ländliche Räume stehen vor großen strukturellen und wirtschaftlichen Veränderungen. Die *Zukunftskommission Landwirtschaft* nimmt den Wunsch vieler Landwirt:innen nach klaren und umsetzbaren Zielen sowie nach marktwirtschaftlicher Honorierung und gesellschaftlicher Anerkennung ihrer Arbeit und ihrer Produkte sehr ernst. Landwirt:innen brauchen langfristige Planungssicherheit für Investitionen, ihre Mitarbeitenden, die Hofübergabe oder die allgemeine Betriebsentwicklung.

Zugleich sind etliche landwirtschaftliche Betriebe – wie nicht allein tagesaktuelle Diskussionen zeigen – an der Grenze ihrer ökonomischen Belastungsfähigkeit angelangt (vgl. auch Kapitel A 1). Langfristigere und kohärentere Strategien der zuständigen Bundes- und Landesministerien sowie einheitlicheres Handeln der kommunalen Behörden würden zu mehr Planungssicherheit in vielen Handlungsfeldern beitragen. Höhere Standards vor allem im Umwelt- und Tierschutz, asymmetrische Marktverhältnisse und die vergleichsweise schwache Stellung der Landwirt:innen gegenüber der abnehmenden Hand (Molkereien, Schlachthöfe, Agrarhandel etc.) sowie ungleiche Standards im internationalen Handel sorgen für wachsenden Preis- und Kostendruck.

Das übergeordnete Ziel der Transformation des Landwirtschafts- und Ernährungssystems, das konstitutiv für die Versorgung mit Lebensmitteln ist, ist die möglichst weitgehende Vermeidung von negativen externen Auswirkungen auf Klima, Umwelt, Biodiversität, Tierwohl und menschliche Gesundheit. Die Kosten dieser Vermeidung können nicht von den Agrarbetrieben allein getragen werden. Sie aufzubringen ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Die eigentliche politische Herausforderung besteht in der fairen gesellschaftlichen Verteilung dieser Kosten.

Ertragslage: Daher formuliert die ZKL Empfehlungen und Maßnahmen mit dem Ziel, eine wirtschaftlich tragfähige Landwirtschaft zu erhalten und deren Wertschöpfung möglichst zu verbessern. Nur bei verlässlichen ökonomischen Perspektiven – auch für Junglandwirt:innen und potenzielle Hofnachfolger:innen – werden die Betriebe in die Lage sein, die mit der umfassenden Transformation des Agrarsystems verbundenen Aufgaben und Herausforderungen auch tatsächlich anzugehen.

Zu diesen verlässlichen Perspektiven gehören insbesondere diejenigen ökonomischen Chancen, die sich für landwirtschaftliche Betriebe aus einer Diversifizierung und der Aufnahme neuer Geschäftsfelder ergeben können (vgl. dazu ausführlicher Kapitel

B 2.1). Weiterhin sind in diesem Zusammenhang jene neuen oder verbesserten Einkommensquellen zu nennen, zu denen sich den Empfehlungen der ZKL zufolge landwirtschaftliche Gemeinwohlleistungen im Natur-, Klima-, Arten- und Tierschutz sowie in der Pflege der Kulturlandschaft entwickeln sollen. Schließlich bedarf es zur Verbesserung der ökonomischen Situation der landwirtschaftlichen Betriebe neben einem verlässlichen europäischen Rahmen in zahlreichen Bereichen sowohl einer höheren Wertschöpfung am Markt als auch unterstützender politischer Maßnahmen auf nationaler Ebene. Um die damit verbundenen Möglichkeiten und Chancen geht es in den folgenden Abschnitten.

4.1 Märkte

Die ZKL geht davon aus, dass die Transformation hin zu einer ökologisch nachhaltigen Landwirtschaft mit marktwirtschaftlichen Mechanismen befördert werden kann.

Dazu ist es erforderlich,

- dass die Vermeidung derzeit externalisierter negativer Effekte auf der Produzentenseite betriebswirtschaftlich attraktiv ist;
- dass Marktchancen eng auch mit ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit verknüpft sind und daher der Wettbewerb um Produkt- wie Prozessqualitäten bedeutsamer wird;
- dass öffentliche Fördermittel der zielgerichteten Finanzierung der landwirtschaftlichen Bereitstellung öffentlicher Güter dienen.

Der Umfang der dafür erforderlichen finanziellen Mittel geht über das derzeitige Marktvolumen sowie die bestehenden öffentlichen Fördermittel innerhalb der Agrarpolitik hinaus.

Die ZKL hält es für geboten, dass auf der volkswirtschaftlichen Ebene der Anteil des Landwirtschafts- und Ernährungssystems und auf der Ebene der individuellen Lebenshaltungskosten der für Ernährung ausgegebene Anteil wachsen muss, wobei Veränderungen im Ernährungsverhalten kostensenkend wirken können.

Die Finanzmittel, von denen hier die Rede ist, fallen zu erheblichen Teilen auch jetzt schon an: als Folgekosten von Fehlernährung im Gesundheitssystem, als Mittel für die Beseitigung von Umweltschäden (Wasserqualität, Erosionsschutz etc.), als mit dem Biodiversitätsverlust oder dem Klimawandel im Zusammenhang stehende Kosten.

Als Quellen zur Finanzierung könnten im Prinzip zur Verfügung stehen:

- die Markterlöse für Lebensmittel und sonstige Agrarrohstoffe;

- Mittel aus Abgaben der Verbraucher:innen (z. B. Tierwohlabgabe);
- marktbasierende Instrumente (z. B. Zertifikatehandel);
- privatrechtliche Instrumente (z. B. Vertragsnaturschutz, Ökokonten);
- staatliche Fördermittel (z. B. GAP, GAK, Landes- und Bundesmittel);
- sonstige private oder kommunale Mittel;
- die Umverteilung von eingesparten externen Kosten.

4.1.1 Vermeidung und Internalisierung externer Effekte der Agrarproduktion

Die Bestimmung von (negativen wie positiven) externen Effekten der Agrarwirtschaft stellt eine große methodische Herausforderung dar. Studien zeigen allerdings, dass sich die negativen externen Effekte einer unveränderten Weiterführung des heutigen Agrar- und Ernährungssystems monetär auf einen hohen zweistelligen Milliardenbetrag jährlich belaufen (vgl. dazu Kapitel B 4.5).

Das Agrar- und Ernährungssystem muss in der Weise transformiert werden, dass diese externen Effekte möglichst weitgehend vermieden oder, soweit sie unvermeidbar sind, ökonomisch internalisiert werden. Dabei sind ausdrücklich auch die positiven Externalitäten der Landwirtschaft zu berücksichtigen.

Alle Überlegungen und Maßnahmen zur Internalisierung externer Effekte setzen eine sachlich verlässliche, in der Regel wissenschaftliches Wissen anwendende Erhebung solcher externen Effekte und ihrer Kosten voraus. Wenn deren hinreichend exakte und detaillierte quantitative Erhebung nicht verlässlich möglich ist, sollte die Politik mit transparenten, nachvollziehbaren und abgestimmten allgemeinen Pauschalwerten arbeiten.

Die Politik muss über Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Internalisierung diverser externer Effekte und ihre Priorisierung entscheiden. Zu diesen Effekten gehören:

- die Emission von CO₂, CH₄, NH₃ und N₂O sowie die positiven Effekte der Landwirtschaft z. B. durch Kohlenstoffbindung;
- die Beeinträchtigung von Biodiversität sowie der Beitrag der Landwirtschaft zum Kulturlandschaftserhalt und zur Naherholung;
- Gewässereutrophierung und Nitratausträge in das Grundwasser sowie der Beitrag der Landwirtschaft zum Hochwasserschutz;
- Belastungen des Tierwohls in der Nutztierhaltung und der Fleischindustrie;
- die gesundheitlichen Folgekosten falscher Ernährung und die Ernährungssicherheit.

So wenig wie die positiven externen Effekte ist die Vermeidung bzw. Internalisierung der negativen externen Effekte des Landwirtschafts- und Ernährungssystems kostenneutral. Diese Kosten werden allerdings in der Summe signifikant geringer sein, als es diejenigen einer unveränderten Weiterführung des gegenwärtigen Systems wären (vgl. dazu Kapitel B 4.5), die zudem nicht ausreichend in die unternehmerische Rentabilitätsberechnung bzw. in die Marktpreisbildung eingehen.

Um die Landwirtschaft nachhaltig weiterzuentwickeln, bedarf es nicht allein einer entschiedenen und umfassenden Verwirklichung der in Kapitel B 3 aufgeführten praktischen Handlungsmöglichkeiten und politischen Optionen. Erforderlich sind auch zusätzliche ökonomische Anreize zur Vermeidung bzw. Verringerung externer Kosten und zur Förderung des externen Nutzens von Agrarproduktion und Ernährungssystem. Bei der Entwicklung solcher Anreize gilt es zu berücksichtigen, dass die Internalisierung externer Kosten je nach Problemstellung und Branche auf unterschiedliche Weise erzielt werden kann. Eine Lösung, die für jedes Unternehmen oder auch nur für jede Teilbranche gleichermaßen passt, ist nicht zu erwarten. Vielmehr müssen Ansätze über Abgaben, über marktwirtschaftliche Instrumente und über Ordnungsrecht in einer Mehrzahl von agrar- und ernährungspolitischen Instrumenten miteinander kombiniert werden. Alle politischen Maßnahmen sollten mit ökonomischen Grundsätzen vereinbar, verhältnismäßig, wissenschaftlich fundiert und kohärent sein. Das bedeutet auch, dass es keinen direkten Eingriff in die wettbewerbliche Preissetzung zwischen Marktteilnehmer:innen durch den Staat geben darf.

Wie bereits ausgeführt, sieht die ZKL die wichtigsten marktbezogenen Instrumente einer Vermeidung und Internalisierung externer Effekte der Agrarproduktion in folgenden Maßnahmen:

- Anwendung marktwirtschaftlicher Instrumente zur Reduktion von Stickstoffüberschüssen, wenn bisherige Maßnahmen nicht erfolgreich sind (vgl. Kapitel B 3.2);
- Einführung einer Abgabe auf Lebensmittel tierischen Ursprungs, wie z. B. Milchprodukte, Fleisch oder Eier, wie vom Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung u. a. vorgeschlagen.

Diese Maßnahmen gehen mit Produktionsanpassungen und Änderungen des Konsumverhaltens einher und brauchen Zeit. Die Unternehmen des Landwirtschafts- und Ernährungssystems benötigen Planungssicherheit für ihre Investitionsentscheidungen sowie die Gewissheit, dass sie sich auf finanzielle Anpassungshilfen verlassen können. Zur Unterstützung der Transformation sind zeitlich begrenzte Förderprogramme für

die Land- und Ernährungswirtschaft sinnvoll. Zugleich sollte der Übergang zur Internalisierung mit angemessenen Fristen und verlässlichen Rahmenbedingungen gestaltet werden, sodass die betroffenen Betriebe sich darauf einstellen können.

Angesichts der engen Einbindung Deutschlands und des deutschen Lebensmittelsystems in den EU-Binnenmarkt sollten möglichst alle politischen Maßnahmen zur Beförderung der Internalisierung externer Effekte europäisch eingebettet sein. Dabei sind die Rahmenbedingungen so zu wählen, dass eine Verlagerung der Produktion über die Grenzen des EU-Binnenmarktes verhindert wird (s. auch Kapitel B 4.2). Dort, wo eine europäische Vereinheitlichung derartiger Maßnahmen nicht absehbar ist, sollen sie national so flankiert werden, dass *Leakage*-Effekte durch Produktionsverlagerungen innerhalb der EU vermieden werden.

Sozialer Ausgleich steigender Lebensmittelpreise: Ziel und Erwartung ist es, dass durch Vermeidung bzw. Internalisierung die derzeit entstehenden externen Kosten der Lebensmittelproduktion und des Lebensmittelkonsums langfristig sinken, und zwar an den Stellen, an denen sie aktuell auftauchen, wie etwa im Gesundheitssystem oder im Umweltbereich.

Diese Entwicklung wird sich jedoch eher lang- als kurzfristig vollziehen. Um zu verhindern, dass gerade einkommensschwache Verbrauchergruppen und vulnerable Haushalte (z. B. solche mit Transfereinkommen) durch steigende Lebensmittelpreise kurzfristig belastet werden, müssen eine soziale Flankierung und ein monetärer Ausgleich für diese Gruppen sichergestellt werden. Dies kann z. B. durch eine Erhöhung des ernährungsbezogenen Satzes bei Transfereinkommen und durch jährliche Kompensationszahlungen bei der Anhebung von Verbrauchssteuern erfolgen. Aufgrund der langfristig zu erwartenden Einsparungen durch Vermeidung bzw. Internalisierung negativer externer Effekte des Agrar- und Ernährungssystems ist dies gleichwohl eine finanziell nachhaltige Maßnahme.

Folgende von wissenschaftlicher Seite im Rahmen des Gutachtens des Wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz (WBAE) beim BMEL im Juni 2020⁶⁸ empfohlene Instrumente können darüber hinaus eingesetzt werden, um das Steigen von Lebensmittelpreisen sozialverträglich abzufangen; die **ZKL empfiehlt**, auf diese Instrumente zurückzugreifen:

- die Senkung des Mehrwertsteuersatzes auf Obst, Gemüse und Hülsenfrüchte;
- eine kostenlose und qualitativ hochwertige Kita- und Schulverpflegung;
- eine Anpassung der Regelbedarfe der Grundsicherung;
- eine Senkung des Einkommensteuersatzes in Kombination mit einer Erhöhung der Sozialleistungen für Gruppen, die keine Einkommensteuer zahlen;
- eine Sonderzahlung/Steerrückzahlung („Nachhaltigkeitsprämie“) für einkommensschwache Haushalte, wie zurzeit im Rahmen der CO₂-Zertifikate/-Steuer diskutiert wird.

4.1.2 Kräfteverhältnisse im Ernährungssystem, kartellrechtliche Fragen

Zielsetzung der Agrarpolitik muss es sein, den Landwirt:innen als wirtschaftenden Unternehmer:innen ein rentables Arbeiten im Rahmen ökologischer und sozialer Verantwortung in einer im Hinblick auf Preis und Qualität wettbewerbsfähigen Landwirtschaft zu ermöglichen. Agrarpolitische Steuerungs- und Förderinstrumente müssen ungeachtet dessen geeignet sein, strukturelle Wettbewerbsnachteile der Landwirtschaft in der Wertschöpfungskette auszugleichen und nicht marktfähige gesellschaftspolitische Ziele zu unterstützen.

Der Lebensmittelmarkt ist ein komplexes Netzwerk vielfältig miteinander verflochtener Stufen und Prozesse der Wertschöpfung. Dabei sind die jeweiligen Verhandlungspositionen von großer struktureller Asymmetrie und Divergenz gekennzeichnet. Die Landwirtschaft verkauft ihre Produkte nur in geringem Umfang direkt an die Verbraucher:innen, vielmehr in der Regel über die lebensmittelverarbeitende Wirtschaft an den Lebensmitteleinzelhandel. In Deutschland ist die Wertschöpfung in der Lebensmittelkette durch eine erhebliche Konzentration aufseiten des Handels im Vergleich zur Landwirtschaft, aber auch – wenngleich weniger ausgeprägt – im Vergleich zur Ernährungsindustrie gekennzeichnet. Erzeuger:innen setzen ihre Produkte in einem

⁶⁸ WBAE (2020): Politik für eine nachhaltigere Ernährung. Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten, https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/wbae-gutachten-nachhaltige-ernaehrung.html.

vielschichtigen Wirtschaftsraum ab; sie finden ihre Abnehmer:innen in einer Vielzahl von Märkten (z. B. Verarbeitung, Gastronomie, Lebensmitteleinzelhandel, Direktvermarktung, Export). Im Lebensmitteleinzelhandel stehen die vier größten Händler ca. 6 000 Unternehmen der Lebensmittelverarbeitung und Ernährungsindustrie sowie etwa 263 500 landwirtschaftlichen Betrieben gegenüber. Dies führt nicht in allen, aber in einigen Warengruppen zur Abhängigkeit der Landwirtschaft von den Vorgaben der Industrie oder des Handels.

Die ZKL schlägt vor, einen Wettbewerbsraum zu schaffen, in dem zwischen landwirtschaftlichen Betrieben, Lebensmittelverarbeitung und Handel faire Verhandlungen stattfinden und in dem die höheren Kosten der Vermeidung und Internalisierung negativer Externalitäten gleichwertig über die gesamte Kette bis hin zur Verbraucherschaft getragen werden. Wichtige Elemente eines derartigen Wettbewerbsraumes werden im Folgenden skizziert.

Langfristige Kooperations- und Abnahmebeziehungen mit Handel, produzierenden und verarbeitenden Unternehmen sowie Verbraucher:innen können für eine Verstärkung der Produzenteneinkommen, eine Abfederung der Risiken und Planungssicherheit sorgen.

Bilateral vereinbarte gemeinsame Mengenplanungen oder Festpreismodelle für Teile der Liefermengen können für die Beteiligten Risiken in stark volatilen Lebensmittelmärkten vermindern. Hingegen stellen dauerhafte staatliche Eingriffe in die einzelbetrieblichen Mengenplanungen oder Quotenregelungen keine realistische Option für eine Anhebung des Preisniveaus dar. Im Falle einer Überproduktion, die zu einem enormen Preisabfall führt, sollte europäisch das Instrument der zeitlich begrenzten freiwilligen Mengenreduzierung aller Produkte der gemeinsamen Marktorganisation (GMO) etabliert werden. Die genannten Marktkriseninstrumente sind geeignet, teure Überschüsse und hohe Einkommensverluste zu vermeiden.

Angesichts zunehmend konzentrierter Strukturen aufseiten der Abnehmer:innen (der Verarbeiter:innen wie des Handels) landwirtschaftlicher Produkte sollten Maßnahmen ergriffen werden, um die Marktrisiken entlang der Wertschöpfungskette gleichmäßiger – entsprechend den jeweiligen Leistungsfähigkeiten und Belastungsgrenzen – zu verteilen. Dies kann z. B. durch die Förderung von Erzeugerzusammenschlüssen oder auch durch die Förderung und Regulierung vertraglicher Abkommen zwischen den einzelnen Stufen des Systems erreicht werden.

Eine weitere Stärkung der Verhandlungsposition der landwirtschaftlichen Unternehmen im Wertschöpfungs-system über die bisherigen Regelungen hinaus muss durch eine stärkere kartellrechtliche Privilegierung von Erzeuger:innen und ihren Vermark-

tungsorganisationen erfolgen. Branchenverbände unter Einbeziehung mehrerer Stufen der Lieferkette bieten die Möglichkeit, die Qualitäts- und Absatzförderung sowie die Wirtschaftlichkeit der Erzeuger zu stärken. Mit Kooperationen bei Produktion und Vermarktung können Lasten geteilt und Stärken gebündelt werden.

In Betracht zu ziehen ist auch ein Ausbau der wettbewerbsrechtlich zulässigen Kooperationsmöglichkeiten der kleinen und mittelständischen Saatzuchtunternehmen. Weiterreichende Möglichkeiten zur Bündelung ihrer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, aber auch zu Kooperationen bei der Vermarktung ihrer Produkte könnten diese Unternehmen in die Lage versetzen, ihre Innovationskraft und die Arten- und Sortenvielfalt zu stärken, ihre Produkte effizienter anzubieten und hierdurch zum Vorteil der Nutzer:innen im Wettbewerb mit erheblich größeren weltweit agierenden Unternehmen zu bestehen sowie ihre Marktposition im Verhältnis zum Handel (insbesondere zum Saatgut- und Lebensmittelgroß- und -einzelhandel) zu stärken.

Ebenso wird eine verstärkte Förderung innovativer Geschäftsmodelle (z. B. Solidarische Landwirtschaft, Direkt- und Online-Vermarktungskonzepte, *Green Care*) für landwirtschaftliche Betriebe zur Stabilisierung und Diversifizierung landwirtschaftlicher Einkommen vorgeschlagen. Dabei ist wichtig, sicherzustellen, dass die Umsetzung neuer Unternehmenskonzepte nicht dazu führt, dass Unternehmen vorschnell die Förderkriterien für landwirtschaftliche Betriebe nicht mehr erfüllen.

Verbraucher:innen bestellen Lebensmittel immer häufiger online und kaufen auch direkt bei den Erzeuger:innen; die Coronapandemie hat diesen Trend weiter verstärkt. Um diese Wachstumsmärkte bedienen zu können, sollten Landwirt:innen beim Einsatz und bei der Nutzung von digitalen Anwendungen zur Direktvermarktung mit technischen und konzeptionellen Beratungsleistungen unterstützt werden. Zudem ist eine stärkere Vernetzung mit im Markt bereits vorhandenen digitalen Geschäftsmodellen wie Lebensmittelplattformen sinnvoll. Die Digitalisierung ermöglicht nicht nur neue Vermarktungsformen und -wege, sondern auch einen erweiterten, zielgerichteten Dialog (regional, personalisiert, innovativ) über die Produkte zwischen Erzeuger:innen und Kund:innen.

Je enger in einer regionalen Wertschöpfungskette zusammengearbeitet wird, desto eher bleiben die Wertschöpfungserträge in der Region. Chancen liegen in innovativen Vermarktungswegen und regionalen Wertschöpfungsketten. So sollte die regionale (Direkt-)Vermarktung z. B. durch Ausweitung von Regionalprogrammen und klare Herkunfts- und Regionalkennzeichnungen (s. Kapitel B 4.1.3) gefördert werden.

Das Gelingen von neuen Produktions- und Vertriebsansätzen ist auch von günstigen Rahmenbedingungen abhängig. So sind landwirtschaftliche Unternehmen, die in der

Nähe von urbanen Zentren liegen, in mancher Hinsicht solchen gegenüber im Vorteil, die fernab von städtischen Absatzmärkten ihre Flächen bewirtschaften.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Die ZKL ist der Auffassung, dass die Beziehungen und Verhandlungspositionen der verschiedenen Stufen im Agrar-, Lebensmittel- und Ernährungssystem systematisch und strukturell neu gestaltet werden sollten. Zur Symmetrisierung der verschiedenen Marktpositionen leisten direkte oder digitale Interaktionsbeziehungen zwischen Produzent:innen und den nachgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette einen wichtigen Beitrag.

Die ZKL empfiehlt daher in diesem Zusammenhang insbesondere den Ausbau regionaler und lokaler Wertschöpfungspartnerschaften sowie ein transparentes und auf einheitlichen Mindeststandards basierendes Kennzeichnungssystem. Landwirtschaftliche Betriebe sollten dabei unterstützt werden, nachgelagerte Wertschöpfungsfunktionen verstärkt einzugliedern, um von der Kundennähe und der höheren Wertschöpfungstiefe auf der Verarbeitungs- und Vermarktungsstufe besser profitieren zu können (Rohstoffveredelung statt nur Rohstoffproduktion). Darüber hinaus sollten neue Produktionsmodelle und -konzepte (z. B. Kooperation landwirtschaftlicher Betriebe mit Start-ups, regionalen Lebensmittelverarbeiter:innen, regionalen Akteur:innen der Gemeinschaftsverpflegung) gefördert werden. Auch sollte auf verbindliche Lieferverträge mit konkreten Angaben über Menge, Qualität, Preis und Laufzeit des Vertrages hingewirkt werden, um die Planungssicherheit für Erzeuger:innen zu erhöhen. *Force-majeure*-Regelungen, die eine Haftung der Produzent:innen in Fällen einer unverschuldeten Unmöglichkeit der Lieferung (höhere Gewalt) ausschließen, sollten überdies ein verkehrsblicher Bestandteil von Lieferverträgen sein.

Insgesamt sollten kettenübergreifende Ansätze unter Einbeziehung aller Akteur:innen der Wertschöpfungskette intensiviert und die Kommunikation zu landwirtschaftlicher Erzeugung verstärkt werden. Dazu würde nach dem Verständnis der ZKL auch gehören, Schlichtungsmechanismen zur Konfliktbeilegung zu etablieren und sich auf eine „Umgangskultur“ (z. B. Verhaltenskodex, Ombudsstelle, Preisbeobachtungstelle) zu verständigen.

Das Gesetz zur Stärkung der Organisationen und Lieferketten im Agrarbereich, mit dem die EU-Richtlinie über unlautere Handelspraktiken (2019/633) national umgesetzt wird, muss daraufhin evaluiert werden, ob dadurch die Lieferbeziehungen in der Lieferkette fairer geworden sind.

Auch sollten unionsrechtliche Spielräume des geltenden EU-Wettbewerbsrechts (erleichterte Freistellung vom Kartellverbot für Erzeugergemeinschaften) zur Stärkung

der Verhandlungsposition gegenüber Abnehmer:innen landwirtschaftlicher Rohstoffe stärker genutzt werden.

Nach der Verabschiedung nationaler Lieferkettengesetze könnte sich ein europäisches Lieferkettengesetz positiv auf die Wettbewerbssituation im heimischen Markt auswirken und für eine Verbesserung der ökologischen und sozialen Produktionsbedingungen in Drittländern sorgen. Aufgrund des Beitrags zur ökonomischen, ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit spricht sich die ZKL für ein Lieferkettengesetz auf europäischer Ebene aus.

4.1.3 Markttransparenz, Kennzeichnungs- und Zertifizierungssysteme

Um Konsum und Nachfrage im gesamten System nachhaltig zu entwickeln, bedarf es neben des angebotsseitigen Engagements der Wirtschaft auch der Mitwirkung auf der Nachfrageseite bis hin zu den Endverbraucher:innen, die möglichst umfassend informiert sein müssen. Alle beteiligten Akteur:innen müssen vom Acker bis zum Teller mit den Ressourcen verantwortungsvoll umgehen. Dazu muss die Verbrauchersouveränität durch den Abbau von Informationsasymmetrien gestärkt werden.

Die wirksamere Vermittlung der Leistungen und Potenziale der heimischen Land- und Ernährungswirtschaft durch Politik, Wirtschaft, Verbände und Landwirtschaft führt zu größerer Wertschätzung und dann auch zur Wertschöpfung der Lebensmittelerzeugung in Deutschland. Verständnis für die Leistungen der Lebensmittelerzeugung erhöht die Bereitschaft, höhere Verbraucherpreise zu bezahlen. Dies ist umso mehr der Fall, je eindeutiger, klarer und verständlicher die Mehrleistungen sind, die den Verbraucher:innen nachvollziehbar vermittelt werden können. Diese kommunikative Vermittlung sollte nach Möglichkeit über Einzelinitiativen der Wirtschaftsakteur:innen hinausgehen und ebenso klare wie verlässliche Informationen über Herkunft und Prozessqualitäten der Lebensmittel bereitstellen.

Die Qualitätsorientierung von Verbraucher:innen steigt im Vergleich zur Preisorientierung. Die Herkunft der Lebensmittel, die sie kaufen, wird ihnen immer wichtiger, und es ist zu erwarten und zu unterstützen, dass sich dies fortsetzt. Am Markt finden Verbraucher:innen aktuell zwar ein sehr umfangreiches Angebot und eine Vielzahl von entsprechend gekennzeichneten Produkten mit verschiedenen Labels, aber – außer „Bio“ – noch kein Angebot, das sich in umfassender und flächendeckender Form als nachhaltig erweist. Eine überbordende Labelvielfalt führt zudem dazu, dass die Verbraucher:innen die damit verbundenen Produkteigenschaften nicht verlässlich erkennen können. Deshalb ist deutlich mehr Transparenz bezüglich der Qualitäts- und Prozesseigenschaften in Form vertrauenswürdiger Kennzeichnungssysteme erforderlich. Für diese vertrauenswürdige Vermittlung von Informationen über Herkunft, Prozess-

und Produktqualitäten von Lebensmitteln an die Verbraucher:innen sind Digitaltechnologien notwendig und von wachsender Bedeutung.

Eine konsequente Labelpolitik, Investitionen in die Vertrauenswürdigkeit von Zertifizierungssystemen und die Stärkung regionaler Partnerschaften sind dafür zentral. Auch sollten Selbstverpflichtungen auf Nachhaltigkeitsstandards im Einkauf auf den verschiedenen Stufen des Lebensmittelsystems gestärkt werden. Öffentliche Einrichtungen sollten hierbei eine Vorreiterrolle einnehmen.

Die ZKL empfiehlt die Stärkung und Förderung staatlicher und kooperativer Qualitätslabels einschließlich einer verstärkten Nutzung von EU-Qualitätskonzepten in Deutschland; die geschützte Ursprungsbezeichnung, die in Deutschland nur in geringem Umfang verwendet wird, bietet dabei besondere Chancen für die Landwirtschaft, insofern sie deren Wettbewerbsposition stärkt. Im Ergebnis sollte die derzeitige Inflation von Kennzeichnungssystemen unterschiedlicher und nicht leicht durchschaubarer Güte zugunsten verbindlicher staatlicher, EU-weit harmonisierter Mindeststandards für Nachhaltigkeitskennzeichnungen abgebaut werden.

Für folgende Bereiche sollten verständliche und verbindliche Kennzeichnungen auf EU-Ebene eingeführt werden:

- Tierwohlkennzeichnung;
- Kennzeichnung der Herkunft für die Primärzutaten in verarbeiteten Lebensmitteln;
- Mindeststandards für die Kennzeichnung von Regionalität;
- Nährwertkennzeichnung in Form eines wissenschaftlich fundierten Nutri-Scores;
- perspektivisch: Nachhaltigkeitskennzeichnung, basierend auf wissenschaftlich festgelegten Kriterien.

Die ZKL empfiehlt, bei den zu schaffenden Kennzeichnungen eine Lösung auf EU-Ebene anzustreben. Zugunsten zeitnaher Fortschritte in diesem Bereich sollten jedoch nationale Spielräume unter anderem durch festgelegte Standards der Kennzeichnung bei freiwilliger Verwendung genutzt und die Kennzeichnung bekannt gemacht werden.

Ebenso sind bereits eingeführte erfolgreiche Kennzeichnungssysteme, wie insbesondere das Bio-Siegel, sinnvoll zu kombinieren, ohne deren Potenzial für die Produktdifferenzierung und Markenbildung zu schwächen.

Verständliche, vertrauenswürdige und verbindliche Kennzeichnungen sind für die Inwertsetzung von Nachhaltigkeitseigenschaften zentral. Für die ZKL ist aber auch deutlich, dass Kennzeichnung und Verbraucherinformation aus verschiedenen Gründen allein nicht ausreichen, um die Transformation hin zu einem nachhaltigen Agrar- und Ernährungssystem zu erreichen.

4.1.4 *Ökologischer Landbau*

Der Ökolandbau ist ein durch europäische Rechtssetzung detailliert beschriebenes System von landwirtschaftlicher Erzeugung, Lebensmittelverarbeitung und Handel einschließlich eines eigenen Kontrollsystems, durch welches die Einhaltung der Vorschriften überwacht wird.

Im Kontext des Umbaus des Ernährungssystems hin zu Nachhaltigkeit kommen dem Ökolandbau vielfältige Aufgaben zu. Zum einen werden in ökologisch bewirtschafteten Betrieben verschiedene gesellschaftliche Ziele bereits heute in hohem Maß erreicht.⁶⁹ Darüber hinaus zwingen die Begrenzungen durch die EU-Regelungen und zum Teil Verbandsrichtlinien sowohl die landwirtschaftliche Erzeugung wie auch die Lebensmittelverarbeitung dazu, Verfahren zu entwickeln, die mit einem deutlich geringeren Einsatz von externen Betriebsmitteln oder Hilfsstoffen zurechtkommen. Die daraus entstehenden Innovationen kommen auch konventionellen Betrieben in ihrer Weiterentwicklung hin zu mehr Nachhaltigkeit zugute. Dadurch kann der Biobereich zur Verringerung von Pfadabhängigkeiten von anderen Produktionsmodellen beitragen, die in der Breite der Praxis der Normalfall sind.

Viele Innovationen in der landwirtschaftlichen Praxis (z. B. in der mechanischen Unkrautbekämpfung oder der Mobilstallhaltung von Legehennen), in der Lebensmittelverarbeitung (z. B. Reduktion von künstlichen Aromen) oder in der Vermarktung (vom Gemüse-Abo als Pionier der Online-Lieferdienste bis hin zur Solidarischen Landwirtschaft) sind unter diesen Bedingungen entstanden und finden längst auch in Verbindung mit der konventionellen Landwirtschaft Anwendung.

Ökolandbau ist das einzige Nachhaltigkeitsprogramm, das über einen nennenswerten und äußerst dynamischen eigenen Markt verfügt (Umsatz derzeit ca. 15 Milliarden Euro jährlich). Die umfassend definierten Prozessqualitäten erlauben es, dass Bürger:innen spezifische Anforderungen an die Landwirtschaft in ihrem Einkaufsverhalten umsetzen.

⁶⁹ Zu gesellschaftlichen und ökologischen Bilanzen des ökologischen Landbaus s. J. Sander, J. Heß (2019): Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft (Thünen-Report 65), https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-report/Thuenen_Report_65.pdf.

Die stetig wachsende Nachfrage zusammen mit der Förderung aus der 2. Säule der GAP ermöglichen einer steigenden Zahl von Betrieben in dieser Wertschöpfungskette eine wirtschaftliche Existenz.

Um die Ausbauziele von Bund, Ländern und EU zu erreichen und damit noch deutlich mehr Betrieben in der ökologischen Landwirtschaft eine Perspektive bieten zu können, müssen alle geeigneten Politikinstrumente kohärent eingesetzt werden. Insbesondere gilt es, immer die gesamte Wertschöpfungskette im Blick zu behalten.

Die ZKL empfiehlt:

- Die nationale Umsetzung der EU-Agrarpolitik muss sicherstellen, dass die Finanzmittel für Umstellungs- und Beibehaltungsförderung entsprechend der politisch gewünschten Ausweitung des Ökolandbaus bereitgestellt werden können.
- Neben der Erzeugungsebene muss die ökologische Ernährungswirtschaft gestärkt werden, denn die Zahl, Struktur und Vielfalt der Bioverarbeitungsunternehmen bestimmt die Absatzmöglichkeiten für die landwirtschaftlichen Betriebe.
- Staatliche Agrarforschungsmittel müssen in einem den Ausbauzielen adäquaten Umfang Forschungsansätzen gewidmet werden, die systemischen und disziplinenübergreifenden Ansätzen folgen und die landwirtschaftliche und handwerkliche Praxis einbeziehen.
- Biobetriebe müssen durch Forschung und Innovation, Ausbildung und Beratung in die Lage versetzt werden, ihren Beitrag zu den oben genannten gesellschaftlichen Zielen ebenso wie ihre Produktivität weiter zu steigern. Entwicklungsbeispiele sind der Einsatz von Digitalisierung, Alternativen zur Anwendung von Kupfer und breit wirkenden natürlichen Insektiziden, die Optimierung von Fruchtfolgen, Konzepte für Bodenbearbeitung mit minimalem Eingriff, das biodiversitätsschonende Grünlandmanagement, die Wirkungsverbesserung bei organischem Dünger, die Zucht von geeigneten Pflanzensorten und Nutzierrassen oder die Verbesserung der Tiergesundheit.
- Die Nachfragemacht der öffentlichen Beschaffung muss in dem Umfang, der ihren Ausbauzielen entspricht, zugunsten von „Bio“ eingesetzt werden.⁷⁰

⁷⁰ Vorbilder aus dem Ausland, bspw. Kopenhagen, zeigen, dass damit weitere gesellschaftliche Ziele (z. B. im Gesundheitsbereich) unterstützt werden können; vgl. P. Stierand, C. Lünenborg (2018): Zentrum für gute

Darüber hinaus sollten Konzepte diskutiert und entwickelt werden, deren Ziel es ist, unter Nutzung von Elementen sowohl des Ökolandbaus als auch konventioneller Praktiken hohe Produktivität mit hohen Nachhaltigkeitsstandards zu verbinden.

4.2 Faire Wettbewerbsbedingungen im internationalen Agrarhandel

Durch die Teilnahme am internationalen Handel können sich Länder mit Dienstleistungen oder Waren wie etwa auch Lebensmitteln versorgen, die sie selbst nicht besitzen oder nicht ohne erheblich höhere Kosten erzeugen können. Insofern ist internationaler Handel mit Vorteilen für (Land-)Wirtschaft und Verbraucher:innen verbunden, wenn er nach gemeinsamen Regeln funktioniert und eine nachhaltige globale Entwicklung befördert.

Der internationale Import wie Export von Erzeugnissen der Agrar- und Ernährungswirtschaft wird – auch im globalen Maßstab – überwiegend mit positiven Effekten für Wohlstand und Versorgungssicherheit sowie Nahrungsmittel- und Ernährungsvielfalt verbunden. Zunehmend rücken jedoch auch negative ökologische und soziale Effekte des internationalen Handels in den Fokus der Debatten, z. B. beim Import von Futtermitteln. Zu ihnen zählt die erschwerte Umsetzung höherer Nachhaltigkeitsstandards in Deutschland und der EU, aber auch negative Auswirkungen auf Biodiversität sowie Klima und Ernährungssouveränität in den Ländern des globalen Südens gehören dazu. Es bedarf daher fairer internationaler Wettbewerbsbedingungen, um derartige negative Effekte abzuwenden.

Handelsabkommen sollen Marktzugänge erleichtern, aber gleichzeitig auch ermöglichen, dass Menschenrechte eingehalten und das Schutzniveau der europäischen und deutschen Standards für Lebensmittelsicherheit, Tierhaltung, Umweltschutz und Arbeitsbedingungen nicht abgesenkt wird. Der Abbau von tarifären und nicht-tarifären Handelshemmnissen sowie faire Marktöffnungen einerseits und andererseits die ambitionierte Umsetzung von gemeinsamen Nachhaltigkeitszielen, die Weiterentwicklung von Umwelt-, Tierhaltungs-, Arbeitsschutz-, Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzstandards und die Anerkennung des europäischen Vorsorgeprinzips müssen Bestandteile von Handelsabkommen sein.

Globaler Handel und die Umsetzung globaler Nachhaltigkeitsziele brauchen multilaterale Verträge, gemeinsame Regeln und Institutionen. Ziel für einen nachhaltigen (Agrar-)Außenhandel muss daher ein entsprechender multilateraler Regelungsrahmen der WTO sein.

Gemeinschaftsverpflegung (Studie für die Berliner Senatsverwaltung für Justiz, Verbraucherschutz und Antidiskriminierung), <https://www.berlin.de/sen/verbraucherschutz/aufgaben/ernaehrungspolitik/studie-zentrum-fuer-gemeinschaftsverpflegung-mit-erlaeuterungen.pdf>, 12-15.

Die ZKL empfiehlt, in der Folge der Erhöhung der nationalen sowie nach Möglichkeit der EU-Nachhaltigkeitsstandards im internationalen Wettbewerb faire Wettbewerbsbedingungen (*Level Playing Field*) herzustellen, um die Wettbewerbsfähigkeit der im Inland und im EU-Binnenmarkt produzierten Erzeugnisse der Land- und Ernährungswirtschaft auf den Exportmärkten zu erhalten und um Verlagerung und Abwanderung landwirtschaftlicher Erzeugung zu vermeiden.

Die Herstellung fairer Wettbewerbsverhältnisse bei steigenden Nachhaltigkeitsstandards ist eine zentrale Herausforderung, besonders für eine exportorientierte Volkswirtschaft. Geeignete handelspolitische Rahmenbedingungen sind in enger Abstimmung verschiedener Ressorts auf der Ebene der Bundesregierung und der EU-Kommission zu erarbeiten und sollten hohe Priorität haben. Dazu sind innerhalb dieser Ressorts leistungsfähige Strukturen aufzubauen. Erste Überlegungen dazu finden sich in den Strategien der EU-Kommission (*Green Deal, Farm-to-Fork*).

Das Ziel höherer Nachhaltigkeitsstandards bei der Produktion der in Deutschland konsumierten Lebensmittel ist nur zu erreichen, wenn diese Standards auch für importierte Agrarprodukte gelten. Dazu bedarf es europäischer Lösungen und international anerkannter Zertifizierungssysteme für Nachhaltigkeit. Diese sollten zunächst bei Agrarrohstoffen, sodann auch bei verarbeiteten Produkten eingeführt werden. Hierbei sollte man sich im ersten Schritt auf Indikatoren konzentrieren, die einfach zu erfassen, zu bewerten und zu kontrollieren sind (wie z. B. bei nachwachsenden Rohstoffen). Mittelfristig sollten eine EU-weit gültige Regelung und möglichst globale Vereinbarungen zu Sorgfaltspflichten in Lieferketten angestrebt werden.

Um internationale Beziehungen im Lebensmittelaußenhandel transparent zu machen, **empfiehlt die ZKL** eine verbindliche internationale Kennzeichnung aller Produkte, aus welcher Verbraucher:innen zumindest zentrale Merkmale sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit sowie die Herkunft aller wesentlichen Bestandteile erkennen können. Hierfür sind international abgestimmte Vereinbarungen eine wichtige Grundlage. Um die entsprechenden Verhandlungen glaubwürdig führen zu können, muss Deutschland in der EU die verpflichtende Kennzeichnung dieser Standards vorantreiben.

Um Verlagerungseffekte der Produktion in Regionen mit geringeren sozialen und ökologischen Standards zu verhindern, muss die Wettbewerbsfähigkeit sozial und ökologisch nachhaltiger Produktionsweisen abgesichert werden. Dazu sind Instrumente wie stufenübergreifende Finanzierungskonzepte (z. B. ITW), Grenzausgleichsabgaben (z. B. *Carbon Border Adjustments*), langfristige Kostenausgleiche auf Basis spezifischer Verbrauchssteuern, Abgaben oder auch Handelsbeschränkungen (Zölle, besondere

Handelspräferenzen für nachhaltige Importprodukte, verbindliche Importstandards, Importverbote) für Produkte mit zu niedrigen Nachhaltigkeitsstandards anzuwenden. Diese Möglichkeiten des Außenschutzes sollten im Rahmen der WTO-Regularien auch allen anderen internationalen Handelspartner:innen eingeräumt werden. Überdies sollte die deutsche Politik im Rahmen von Handelsabkommen den weniger entwickelten Ländern des globalen Südens zugestehen, ihre Märkte für Ernährungsgüter gegen Einfuhren zu schützen, solange dies dem Aufbau eigener Lieferketten für Ernährungsgüter dient. Die Einräumung von Importpräferenzen für die Förderung von Landwirtschaft in Entwicklungsländern muss auch verarbeitete Lebensmittel einschließen, um den Aufbau von Wertschöpfungsketten und Arbeitsplätzen in diesen Ländern zu unterstützen. Dieses *Commitment* sollte von der deutschen Politik offensiv kommuniziert werden, um eine sichtbare Basis für Handelsvereinbarungen zu schaffen. Die gegenseitige Verpflichtung zur Einhaltung hoher sozialer und ökologischer Standards in der Agrarproduktion muss fester Bestandteil zukünftiger Handelsabkommen sein. Dabei geht es nicht um identische Standards (z. B. gleiche Löhne), sondern zum einen um die Festlegung und Durchsetzung von internationalen Abkommen in allen beteiligten Ländern (z. B. ILO-Kriterien) und zum anderen um die Festlegung von weiteren anspruchsvolleren Nachhaltigkeitsstandards, die spezifische Voraussetzung für Importe in die EU sind. Soweit immer möglich sollten multilaterale Regelungsrahmen durch die WTO geschaffen werden. Im Rahmen der üblichen Außenhandelspolitik ist nach dem Verständnis der ZKL eine technisch-administrative Unterstützung bei Agrexporten weiterhin selbstverständlich.

4.3 Öffentliche Förderung

4.3.1 Gemeinsame Agrarpolitik

Im Rahmen der erforderlichen Weiterentwicklung von Ordnungs-, Steuer- und Förderrecht, der Einführung neuer Instrumente sowie der Anpassung und Weiterentwicklung der handelsrechtlichen Rahmenbedingungen (Standards etc.) kommt der Ausgestaltung der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP) ab 2023 als einem der zentralen bestehenden Steuerungsinstrumente eine besondere Rolle zu. Die GAP muss die Transformationsprozesse in der Landwirtschaft zielgerichtet unterstützen und entsprechende Anreize geben. Die Förderpolitik sollte konsequent am Erhalt der gesellschaftlichen Funktionen der Landwirtschaft ausgerichtet werden. Sollten mit dem kooperativen Ansatz („gesellschaftliche Zahlungen für Gemeinwohlleistungen“)

die gesetzten Umwelt- und Tierwohlziele nicht erreicht werden, bestünde die Notwendigkeit, diese Ziele zusätzlich mit anderen Instrumenten (z. B. Abgaben, Steuern, weitere Fördermaßnahmen, Fach- bzw. Ordnungsrecht) zu verfolgen.

Entwicklung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP): Die GAP spielt eine Schlüsselrolle bei der Steuerung unserer Agrarpolitik und der landwirtschaftlichen Praxis durch eine Vielzahl von Instrumenten (z. B. Marktordnung, Fördermechanismen, Konditionalitäten), die zur Bewältigung sich verändernder bzw. neuer Anforderungen stetig weiterentwickelt wurden und werden. Im Mittelpunkt der Diskussionen steht dabei die Weiterentwicklung der Zahlungen aus der 1. und 2. Säule der GAP.

Nach Auffassung der ZKL muss die GAP maßgebend dazu beitragen, den Übergang zu einem nachhaltigen Agrar- und Ernährungssystem in der EU zu bewältigen und Landwirt:innen auch ökonomisch in die Lage zu versetzen, den notwendigen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutz-, Luft- und Wasserreinhaltungs- sowie Biodiversitätsziele zu leisten und die Umwelt umfassend zu schützen. Dies ist Grundvoraussetzung für eine langfristige gesellschaftliche Akzeptanz und damit für eine Weiterentwicklung einer umfangreichen staatlichen Agrarförderung und sollte deshalb die Weiterentwicklung der GAP auf EU-Ebene insgesamt sowie ihre nationale Ausgestaltung ab 2023 leiten.

Die flächengebundenen Direktzahlungen wurden 1992 als Kompensation für die Absenkung von Interventionspreisen im Zuge des WTO-Abkommens eingeführt. Eine solche Kompensation war damals zur Anpassung an den Weltmarkt durchaus sinnvoll. Heute, also fast 30 Jahre danach, können die Zahlungen nicht mehr mit dem Abbau der Preisstützung begründet werden, stellen für viele Betriebe derzeit allerdings einen erheblichen Anteil am betrieblichen Einkommen dar. Die Direktzahlungen werden ohne Berücksichtigung des Haushalts- bzw. Betriebseinkommens geleistet, und flächenstarke Betriebe, die aufgrund von Skaleneffekten oftmals kostengünstiger produzieren können als flächenärmere, profitieren relativ stärker von ihnen. Durch Überwälzungseffekte profitieren schrittweise überwiegend die Flächeneigentümer:innen und nicht die aktiven Landwirt:innen. Agrarökonomische Untersuchungen weisen zudem auf eine innovationshemmende Wirkung dieser Direktzahlungen hin.

Es stellt sich derzeit vor allem die Aufgabe, ein großes Bündel an Umwelt- und Tierschutzziele zu erreichen und den dafür notwendigen Transformationsprozess der Landwirtschaft zu unterstützen. Dies können die Direktzahlungen in ihrer heutigen Ausgestaltung nicht leisten.

Die ZKL ist sich einig darüber, dass die bisherigen flächengebundenen Direktzahlungen den Anforderungen der Zukunft nicht gerecht werden und deshalb neu ausgerichtet werden sollen.

Für die Weiterentwicklung und Ausgestaltung der 1. und 2. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) formuliert die ZKL folgende Empfehlungen:

- Die bisherigen flächengebundenen Direktzahlungen der 1. Säule der GAP sollen im Laufe der nächsten zwei Förderperioden ab 2023 schrittweise und vollständig in Zahlungen umgewandelt werden, die konkrete Leistungen im Sinne gesellschaftlicher Ziele betriebswirtschaftliche attraktiv werden lassen. Dieser Prozess muss stetig und in klar definierten Schritten verlaufen, um Planungssicherheit zu gewährleisten und Brüche zu vermeiden.
- Im Zuge einer schrittweisen vollständigen Umwandlung dieser Direktzahlungen sind die Konditionalitäten entsprechend abzubauen. Stattdessen sollen Landwirt:innen ökonomisch attraktive Programme angeboten werden, die an der Erreichung der sozialen und ökologischen Transformationsziele auszurichten sind. Eine Teilnahme von möglichst vielen Betrieben – auch auf Gunststandorten – ist anzustreben, um flächendeckend gesellschaftliche Ziele zu erreichen. Damit die Prämien für Öko-Regelungen (Eco-Schemes) und Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) ökonomisch attraktiv sind, müssen sie eine gute Entlohnung darstellen und sich am Grenzanbieter auf einem Gunststandort orientieren oder nach Standortgüte differenziert ausgestaltet werden.
- Der Anteil der Eco-Schemes in der 1. Säule sollte gegenüber den Direktzahlungen während der Förderperiode schrittweise entsprechend einem linearen Verlauf erhöht werden, um Planungssicherheit in dem vereinbarten kontinuierlichen Umbaupfad zu gewährleisten. Die Eco-Schemes sollen dabei so ausgesteuert werden, dass sie die geplanten Mittel nutzen.
- Für die Jahre der Systemumstellung müssen Übergangsregelungen entwickelt werden. Dabei soll das Niveau der ökologischen Anforderungen aus der vorherigen Förderperiode keinesfalls unterschritten werden.
- Bei der Halbzeitüberprüfung der nationalen GAP-Umsetzung sind insbesondere die Leistungen für Umwelt- und Klima hinsichtlich ihrer Wirkung zu überprüfen, um frühzeitig ein Nachsteuern des rechtlichen Rahmens zu ermöglichen.
- Beim Einstieg in die Umstellung des GAP-Systems sollte auf eine zusätzliche nationale Anhebung der ab 2023 geltenden EU-Mindestanforderungen (Konditionalität) für den Zugang zu den übergangsweise noch bestehenden flächengebundenen Direktzahlungen verzichtet werden, wenn gleichzeitig für die Zielerreichung ökonomisch attraktive, flächen- und maßnahmenbezogene Öko-Regelungen sowie AUKM angeboten werden.

- In der Übergangsphase der GAP-Periode ab 2023 wird es erforderlich sein, die EU-Konditionalitäten in Deutschland einzuhalten. Landwirt:innen sollen über das Angebot von Eco-Schemes, die die Einhaltung der EU-Konditionalität aufwerten, in die Lage versetzt werden, dass die Transformation einkommensneutral stattfinden kann. Für die Gestaltung des Übergangs sollte – vor allem für die kleineren Betriebe – auch die Möglichkeit der Förderung der ersten Hektare als Instrument für die Gestaltung des Übergangs genutzt werden.
- Um eine bessere räumliche Umsetzung von Biodiversitätsmaßnahmen mit höherer ökologischer Effektivität zu erreichen, sollte zum einen ein Bonus bzw. ein Top-up gezahlt werden, wenn die Maßnahmen im Raum so angelegt werden, dass sie der Vernetzung der Biotope, Landschaftselemente etc. dienen. Zum anderen sollten kooperative Lösungen gefördert werden, bei denen Landwirt:innen und Naturschützer:innen gemeinsam die Biodiversitätsmaßnahmen in dem jeweiligen Raum planen und umsetzen (z. B. im Rahmen einer Biodiversitätserzeugergemeinschaft).
- Die aus der 1. Säule in die 2. Säule umgeschichteten Mittel sollten für die Finanzierung von Biodiversitäts- und Klimaschutzmaßnahmen – bei gleichzeitigem Erhalt der vorab bereits eingeplanten Mittel für die AUKM in der 2. Säule – zweckgebunden werden.
- Spätestens ab 2028 sollte es zweckgebundene bundesweite Fonds z. B. für die Finanzierung (a) der Erschwernisausgleiche und weiterer spezifischer Maßnahmen in Natura-2000-Gebieten zum Erhalt und zur Aufwertung der bestehenden Flächen oder (b) von treibhausgasmindernder Landwirtschaft auf organischen Böden geben. Um die Fondsmittel können sich die Länder mit spezifischen Programmen „bewerben“. Gespeist werden sollen die Fonds aus Mitteln des Energie- und Klimafonds, aus einem Teil der abgebauten Mittel aus der 1. Säule und weiteren Finanzmitteln des Bundes.
- Die europäischen und nationalen Naturschutzgebiete sind ein wesentlicher Bestandteil eines erfolgreichen Biodiversitätsschutzes. Die für die europäischen Biodiversitäts- und Klimaziele notwendigen Mittel für die angepasste Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen in Schutzgebieten (Natura-2000- und Naturschutzflächen, Wasserschutzgebiete) sowie für die angestrebte Steigerung des Ökolandbauanteils sollen im Rahmen der 1. und 2. Säule bereitgestellt werden.
- Sowohl die Eco-Schemes als auch die AUKM sollten im Hinblick auf die Zielerreichung und den Umfang ihrer Umsetzung in der Fläche evaluiert und

die Programme regelmäßig angepasst werden. Die für 2024 vorgesehene erste Evaluation sollte bereits für die Gestaltung der Programme in der GAP-Förderperiode ab 2028 genutzt werden. Dafür sollte ein lernendes Erprobungs- und Evaluationssystem aufgebaut und mit den landwirtschaftlichen Betrieben weiterentwickelt werden. Dabei soll auch das Verhältnis von Umschichtungen und Eco-Schemes zu den Konditionalitäten evaluiert werden.

- Der mit Blick auf den Transformationspfad sowie die Notwendigkeit des gezielten Einsatzes öffentlicher Mittel notwendige Verwaltungsaufwand in Behörden und Betrieben sollte auf ein notwendiges Maß begrenzt werden. Ziel der Kontrollsysteme muss das Verhindern von Missbrauch sein, nicht das Mikromanagement der Betriebe. Es sollten künftig vermehrt digitale Konzepte eingesetzt werden, um den Kontroll- und Evaluationsaufwand möglichst gering zu halten und die Maßnahmen schneller weiterzuentwickeln, u. a. auch durch eine schnellere Rückmeldung an und durch die Betriebe.

Bei der Neuausrichtung der GAP sollten die Instrumente der Marktordnung auf ihre Beiträge zur Erreichung gesellschaftlicher Ziele überprüft werden.

4.3.2 Fördermittel auf Bundes- und Landesebene

Die Erbringung von gesellschaftlich geforderten Leistungen im Agrarsystem wird künftig in erheblichem Umfang von Anreizen abhängen, die aus nationalen Mitteln, aus den Haushalten von Bund und Ländern sowie aus den Haushalten von Kommunen und Stiftungen finanziert werden müssen. Insbesondere geht es dabei um Themen wie Naturschutz, Klimaschutz, Tierschutz und Klimawandelanpassung, Renaturierung von Ökosystemen und Reduzierung des Flächenverbrauchs.

Die ZKL sieht einen nicht unerheblichen zusätzlichen Mittelbedarf zur Finanzierung der notwendigen Transformationsprozesse. Eine der zentralen Herausforderung besteht darin, ein solch großes Finanzvolumen zielgenau und effizient einzusetzen.

In der Vergangenheit haben vielfach Kriterien wie ein verlässlicher Mittelabfluss und die ausgeglichene Verteilung auf die Bundesländer ein großes Gewicht bei der Programmgestaltung gehabt. Die Orientierung auf klar formulierte Ziele, eine Überprüfung der Zielerreichung und eine lernende Programmgestaltung waren nicht immer gegeben. Insbesondere die Gefahr einer Überwälzung auf die Faktorpreise wurde vielfach nicht hinreichend beachtet.

Die ZKL empfiehlt daher, die folgenden Prinzipien der Mittelvergabe zukünftig stärker beachten:

- Zielorientierung: Zuerst werden die Ziele sachlich fundiert festgelegt, bevor der Mitteleinsatz beginnt.
- Politische Instrumente und Maßnahmen werden prioritätengerecht und effizient auf die Zielerreichung hin ausgerichtet.
- Dauerhafte Mitnahme und Überwälzungsgefahr im Blick behalten: Eine Überwälzung auf die Faktorpreise wie Boden oder Produktionsmittel sollte möglichst vermieden werden.
- Eine Förderung ist umso bedeutsamer, wenn Produktionsbereiche abwanderungsgefährdet sind.
- Für eine lernende Politik mit flexiblen Möglichkeiten der (finanziellen) Nachjustierung sollte ein zeitnahes Erfolgsmonitoring erfolgen.

Mit Blick auf nationale Finanzierungsinstrumente kommt in diesem Zusammenhang der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK) eine besondere Rolle zu. Die GAK ist das wichtigste nationale Förderinstrument zur Unterstützung der Land- und Forstwirtschaft sowie der Entwicklung ländlicher Räume und zur Verbesserung des Küsten- und Hochwasserschutzes. Zusammen mit den Ländermitteln betragen die Gesamtmittel der GAK rund 1,9 Milliarden Euro pro Jahr, wobei jenseits der EU-Kofinanzierung bislang etwa 35 Millionen Euro jährlich für die Naturschutzfinanzierung beigesteuert werden.

Angesichts der im Zusammenhang mit der Klimakrise immer extremer werdenden Witterungseinflüsse wie Spätfrost, Starkregen, Trockenheit und Sturm müssen landwirtschaftliche Betriebe ihre Resilienz steigern. Neben der dafür erforderlichen Anpassung ihrer Anbausysteme können auch Finanzinstrumente zur Risikovorsorge beitragen. Ein Weg könnte der Aufbau einer freiwilligen Versicherungslösung mit staatlicher Unterstützung sein. Zwar müssen die Mittel dafür aus anderen Quellen als der GAP kommen, weil diese für viele andere Aufgaben benötigt werden. Dies sollte aber möglich sein, weil dann Katastrophenhilfen für solche Risiken in den nächsten Jahren grundsätzlich entbehrlich würden. Das würde den Aufbau eines Grundstocks ermöglichen, um eine nach dem Prinzip der Wechselseitigkeit organisierte solidarische Versicherungslösung aufzubauen. Auch muss es den Betrieben ermöglicht werden, steuerfrei zweckgebundene Risikoausgleichsrücklagen zu bilden.

Zur Erfüllung der Gemeinschaftsaufgabe wird für den Zeitraum einer vierjährigen Finanzplanung ein gemeinsamer Rahmenplan von Bund und Ländern aufgestellt. Der

GAK-Rahmenplan bezeichnet die Ziele, Maßnahmen, Förderungsgrundsätze und Fördervoraussetzungen sowie die Art und die Höhe der Förderungen. Der aktuelle GAK-Rahmenplan 2020–2023 umfasst neun Förderbereiche sowie vier Sonderrahmenpläne.⁷¹ Die Förderbereiche umfassen u. a. ländliche Entwicklung, die Förderung landwirtschaftlicher Unternehmen und Vermarktungsstrukturen, Vertragsnaturschutz und Landschaftspflege. Ein Sonderrahmenplan fördert Maßnahmen zum Insektenschutz in der Agrarlandschaft.

Die GAK sollte weiterentwickelt werden und Herausforderungen wie den Schutz und die Wiederherstellung von Biodiversität, Renaturierung und Klimaschutz sowie die Anpassung an den Klimawandel künftig deutlich stärker aufgreifen und entsprechend aufgestockt werden. Die Agrarministerkonferenz (September 2019) und die Umweltministerkonferenz (April 2021) haben sich mit ihren Beschlüssen für Einführung eines neuen Fördergrundsatzes von „Maßnahmen zur Bewältigung der durch den Klimawandel verursachten Folgen für die Landwirtschaft“ in der GAK und die Einführung einer Gemeinschaftsaufgabe „Naturschutz“ ausgesprochen.⁷²

In einem ersten Schritt könnte dies über Sonderrahmenpläne „Biodiversität, Renaturierung und Entsiegelung“ sowie „Risikoversorge und Anpassung an den Klimawandel“ geschehen. Nach erfolgreicher Einführung sollten diese Pläne in die Regelförderung als Gemeinschaftsaufgaben übernommen werden.

Die ZKL empfiehlt, die GAK weiterzuentwickeln, gesellschaftliche Herausforderungen wie Biodiversität, Klimaschutz, Renaturierung, Flächenschutz und Anpassung an den Klimawandel deutlich stärker als bisher aufzugreifen und dazu entsprechend aufzustocken. Dies könnte im ersten Schritt über Sonderrahmenpläne „Biodiversität, Renaturierung und Entsiegelung“ sowie „Risikoversorge und Anpassung an den Klimawandel“ geschehen. Es sollten sowohl flächenbezogene als auch investive Maßnahmen gefördert werden. Nach erfolgreicher Einführung sollten diese in die Regelförderung als Gemeinschaftsaufgaben übernommen werden. Es wird empfohlen, die Förderungssätze bei geeigneten Fördermaßnahmen degressiv zu gestalten, um eine möglichst schnelle Umstellung anzuregen.

⁷¹ BMEL (2020): Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ 2020–2023, <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/rahmenplan-2020-2023.pdf>.

⁷² Aus dem Beschluss: „Die Umweltministerinnen, -minister, -senatorinnen und der -senator der Länder sind sich einig, dass die Finanzierung des Naturschutzes in Deutschland durch Erhöhung der nationalen Mittel (neben den EU-Mitteln) substantiell verbessert werden muss und hierbei auch ein verstärktes Engagement des Bundes notwendig ist. Sie beauftragen die LANA, für die kommende Herbst-UMK einen Beschlussvorschlag zu erarbeiten, der auf eine Beteiligung des Bundes an den Kosten der Länder zur Bewältigung der nationalen, europäischen und internationalen Aufgaben des Naturschutzes abzielt. Eine geeignete Option dafür ist die Einführung einer neuen Gemeinschaftsaufgabe ‚Naturschutz‘.“

Steuerliche Begünstigungen der Landwirtschaft dienen dem Ausgleich bestehender naturbedingter und wirtschaftlicher Nachteile gegenüber anderen Wirtschaftsbereichen. Solche Begünstigungen sollten auf ihre Zweckerfüllung sowie daraufhin überprüft – und ggf. im europäischen Kontext angepasst oder neu ausgerichtet – werden, ob und wie sie die nachhaltige Transformation der Landwirtschaft unterstützen können.

4.4 Technischer Fortschritt

Nachhaltige Landwirtschaft in Deutschland soll auf tier-, natur- und umweltverträgliche Weise Lebensmittel sowie nachwachsende Rohstoffe von hoher Qualität produzieren. Sie wird zugleich produktiv sein müssen und kann dazu beitragen, die schädigende Inanspruchnahme natürlicher Ökosysteme in Deutschland und anderen Weltregionen zu mindern. Ressourcenschonende und flächeneffiziente Produktionsweisen vermeiden schädliche Emissionen in die Umwelt und tragen durch langfristige Kohlenstoffbindung zum Klimaschutz bei. Bei alledem ist der technologische Fortschritt eine notwendige, wenngleich freilich nicht schon hinreichende Bedingung für den Transformationsprozess der Landwirtschaft.

Technologien und Digitalisierung: Moderner Pflanzenbau ermöglicht es durch die Nutzung neuester wissenschaftlich fundierter – auch digitaler – Technologien, dass Kulturpflanzen wirksam geschützt sowie verlustarm gedüngt und negative Auswirkungen auf die Umwelt erheblich minimiert werden können. Der ökologisch und ökonomisch effiziente Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird absehbar zu einer Reduktion der ausgebrachten Mengen dieser Betriebsmittel führen, ohne die Produktivität zu gefährden. Beispiele dafür sind:

- innovative Prognosemodelle und Entscheidungshilfen für einen noch sparsameren Einsatz von Düngemitteln (Remote-Sensing-Technologien und Precision Farming);
- die Nutzung von umfassenden Geodaten für eine schlagspezifisch digital gesteuerte Applikation von Nährstoffen (automatische Berücksichtigung von Hangneigung, Bodentyp und -art, Gewässerverlauf etc.);
- die zielgenaue Ausbringung von Fungiziden auf Befallsnester;
- Prüfung des ökologischen Mehrwerts beim Einsatz von ressourcenintensiven Techniken zur Vermeidung von umweltschädigenden Auswirkungen wie z. B. *Rebound*-Effekten.

Ein Element eines nachhaltig produktiven Pflanzenbaus ist insofern die konsequente Nutzung der Chancen der Digitalisierung sowie die technische Erneuerung der Landwirtschaft. Notwendig ist dazu der flächendeckende Breitbandausbau in Deutschland sowie für einen Übergangszeitraum eine finanzielle Unterstützung vor allem kleinerer und mittlerer Betriebe bei der Anschaffung neuer, präziser und digital gesteuerter Sensor- und Ausbringtechnik.

Eine stärkere Digitalisierung der Tierhaltung (z. B. über Sensoren) kann bei der Tierbetreuung und bei der Verbesserung des Tierwohls hilfreich sein, wird aber das Auge von Betreuer:innen auf absehbare Zeit nicht ersetzen können. Eine gute Ausbildung, regelmäßige Fortbildungen und ein Tiergesundheits- und Tierwohlmonitoring sowie spezifische Fördermaßnahmen zur Verbesserung des Tierwohls sind geeignetere Mittel zur Erreichung einer besseren Tierwohlsituation.

Flankiert werden muss der Einsatz neuer Technologien durch wirksame Beratung hinsichtlich einer energie-, ressourcen- und biodiversitätsschonenden Anwendung. Neue Technologien müssen Bestandteil der Ausbildung von Landwirt:innen werden. Zudem bedarf es der Prüfung, inwieweit die Chancen neuer Technologien unter Beachtung von Grenzen und Risiken genutzt werden können. Es bedarf zudem einer umfassenden Energie- und Ressourcenbilanzierung. Bei der Nutzung neuer Technologien muss die Datenhoheit bei den Landwirt:innen liegen.

Agrarchemische Fortschritte: Forschung und Entwicklung in der Agrarchemie leisten einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Transformation der Landwirtschaft.

In diesem Zusammenhang gibt die ZKL die folgenden Empfehlungen ab:

- Urease- und Nitrifikationsinhibitoren in Kombination mit passgenauer Ausbringung von Mineraldüngern können die Emissionen von Ammoniak und Lachgas verringern und wesentlich damit zur Minderung der Treibhausgas- und Nährstoffemissionen der Landwirtschaft beitragen.⁷³ Die Entwicklung sachgerechter Zulassungsverfahren für Nitrifikationshemmer und andere Stoffe, die Stickstoffverluste und Ammoniakemissionen verringern können, sollte deshalb vorangetrieben werden.
- Biostimulanzien helfen der Pflanze, dem Klimawandel zu widerstehen, die Nährstoffaufnahme zu verbessern und die Qualität zu steigern. Ein klarer und innovationsfreundlicher Rechtsrahmen für ihre Zulassung muss geschaffen werden.

⁷³ H. Flessa et al. (2014): Minderung von Stickstoff-Emissionen aus der Landwirtschaft, https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn054531.pdf.

- *Low-Risk*- und biologische Pflanzenschutzmittel sowie mineralische Naturstoffe sollten Pflanzenschutzverfahren mit höheren Risiken für Natur, Umwelt und Gesundheit komplementieren und perspektivisch ersetzen. Um die Markteinführung berechenbar zu gestalten und zu beschleunigen, braucht es adäquate oder angemessene, europäisch harmonisierte Risikobewertungs- und Zulassungskriterien für dieses Produktsegment.

Pflanzenzüchtung und Saatgut: Standort- und klimaangepasste, ertragreiche, robuste und gesunde Sorten von hoher Speise- bzw. Futter- und Verarbeitungsqualität einer möglichst großen Anzahl von Kulturpflanzenarten sind zentral, um ein resilientes und produktives Agrar- und Ernährungssystem weiterzuentwickeln. Im Rahmen des *Green Deal* und der *Farm-to-Fork*-Strategie der EU gilt dies umso mehr. Dabei werden die Anforderungen an die Züchtung immer komplexer. Die Produktion von qualitativ hochwertigem Saatgut dieser Vielfalt ist ein wichtiger Bestandteil eines kohärenten Systems.

Die Züchtung einer neuen Sorte dauert durchschnittlich zwischen zehn und 20 Jahre. Viele landwirtschaftlich und gartenbaulich wichtige Merkmale beruhen nicht auf einem einzelnen Gen, sondern auf einer Kombination vieler einzelner günstiger Allele, die für sich genommen nur kleine Effekte haben. Die Grundlage des Züchtungsfortschrittes ist deshalb die beständige Rekombination zwischen geeigneten Pflanzen einer Art durch Kreuzung und Selektion. Dabei ist es wichtig, weltweit auf die gesamte existierende Vielfalt von Pflanzen einer Art unter Beachtung des fairen Zugangs und des Vorteilsausgleichs zurückgreifen zu können. Dabei ist politisch anzustreben, die züchterische Nutzung aller Kulturarten sowie aller landwirtschaftlichen und gärtnerischen Nutzungsrichtungen unter dem Dach der FAO im *International Treaty* zu organisieren. In Ergänzung dazu werden gewünschte Merkmale durch Mutagenese erzeugt. Forschung und Entwicklung müssen wegen dieses langen Zeithorizonts diverse Zukunftsszenarien abdecken, um den tatsächlichen Anforderungen der Zukunft gerecht zu werden. Die Pflanzenzüchtung geht stark in Vorleistung.

Die im internationalen Vergleich einmalige Vielfalt an kleinen und mittelständischen Saatzuchtunternehmen in den deutschsprachigen Ländern gestaltet einen großen Innovationsraum und vermeidet die Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Praxis von nur wenigen Saatgut anbietern. Die politischen Instrumente müssen so ausgerichtet sein, dass sie diese Vielfalt stärken.

Systeme, die die Konservierung, Charakterisierung und Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen für die Weiterzüchtung gewährleisten, müssen gestärkt werden. Dazu gehört auch der Zugang zu eigentumsrechtlich geschützten Sorten anderer Züchter und zu pflanzengenetischen Ressourcen aus anderen Ländern.

Um bisher wenig oder gar nicht bearbeitete bzw. neue Zuchtziele zu erreichen, bedarf es der engen Vernetzung von Wissenschaft und Züchtungsunternehmen und einer entsprechenden Förderung durch die öffentliche Hand. Dies gilt insbesondere mit Blick auf Ziele und Vorgaben, die sich aus Strategien wie *Farm to Fork* und *Green Deal* sowie den Zielen zum Ausbau des ökologischen Landbaus ergeben. Die Konservierung, Evaluierung und Nutzbarmachung pflanzengenetischer Ressourcen (in der Regel in Forschungseinrichtungen von Bund und Ländern) sind notwendig, um den Züchtern adaptiertes und gut charakterisiertes Material für Kreuzungen zur Verfügung zu stellen. Forschung und Züchtung müssen konsequent auch auf umwelt- und klimaschonende Anbausysteme ausgerichtet werden.

Neue Vorhersage- und Selektionsmethoden, die auf der intelligenten Auswertung einer großen Menge von Daten über Genotyp, Phänotyp und Umwelt beruhen, sowie neue Techniken zur gezielten Veränderung des Erbguts können zur effektiven Züchtung von Sorten beitragen, die dann ihrerseits zur Erreichung der Klima- und Umweltziele im Agrar- und Ernährungssystem beitragen. Allerdings sind dafür geeignete Voraussetzungen zu schaffen.

Bezüglich neuer Vorhersage- und Selektionsmethoden sind öffentliche Investitionen in die Forschungsförderung zu *Data Science* und künstlicher Intelligenz ebenso erforderlich wie in für Deutschland und Europa passende Lösungen hinsichtlich Datensicherheit und vor allem Datenhoheit.

Hinsichtlich direkter Veränderungen im Erbgut ist eine differenzierte Bewertung der Methoden auf Grundlage der vorgenommenen Veränderung und der möglichen Auswirkungen der eingesetzten Verfahren erforderlich. Die Regulierung auch von neuen gentechnischen Verfahren wie CRISPR/Cas inkl. Risikoprüfung und Zulassung unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips ist dabei sicherzustellen. Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass die in der EU bestehenden Standards in gleichem Maße für Importe aus Drittländern gelten. Angesichts der großen Bedeutung der gentechnikfreien Produktion in Deutschland ist außerdem wichtig, dass Entwicklungen im Züchtungsbereich nicht die Wahlfreiheit von Landwirtschaft und Verbraucher:innen einschränken. Schutzrechtssysteme und Lizenzstrukturen müssen so ausgestaltet sein, dass sie allen Unternehmen den Zugang zu Techniken, Merkmalen und Zuchtmaterial ermöglichen. Auch zukünftig ist sicherzustellen, dass Produkte aus im Wesentlichen biologischen Verfahren zur Züchtung von Pflanzen sowie solche Verfahren selbst nicht patentierbar sind.

Die Zulassung neuer Sorten ist europa- und bundesrechtlich im Rahmen des Saatgutverkehrsrechts geregelt. Sie erfolgt nach wissenschaftlichen Grundsätzen und unter

amtlicher Aufsicht. Dieses System ist im Sinne des Verbraucherschutzes für Landwirt:innen zu erhalten und weiterzuentwickeln. Daraus ergibt sich auch eine große Verantwortung für die öffentliche Hand.

Zur Refinanzierung der Vorleistungen der Pflanzenzüchtung gibt es ein spezielles geistiges Eigentumsrecht, den Sortenschutz. Hinsichtlich der weiteren Verwendung der geschützten Sorte ist der Sortenschutz ein kostenfreies *Open-Source*-System und damit geeignet, weiteren kumulativen Zuchtfortschritt sicherzustellen. Der Sortenschutz ist gegenüber dem Patentrecht zu bevorzugen und zu stärken.

Innovationen bei bisher wenig nachgefragten Kulturarten bedürfen einer neu und langfristig angelegten Unterstützung der öffentlich getragenen Züchtungsforschung. Verbindliche Rahmenbedingungen, klare zeitliche Perspektiven in Bezug auf die Transformation von Anbausystemen sowie Anschubfinanzierungen in Forschung und Entwicklung werden erforderlich sein. Auch eine ausreichende Quantität und Qualität von Prüfstandorten gehört zu den Voraussetzungen für die notwendige Stärkung der Züchtung in Deutschland, auch um nationale und regionale Standortbedingungen bei der Sortenprüfung angemessen berücksichtigen zu können.

Die zentrale Bedeutung der Züchtung für die Zukunft der Landwirtschaft sowie des Gartenbaus in Deutschland sollte durch eine langfristig und breit angelegte, mit entsprechenden Ressourcen ausgestattete politische Strategie abgesichert werden, in deren Rahmen ein koordiniertes und kohärentes Vorgehen zu den genannten Handlungsfeldern hinsichtlich Forschungsförderung, Wissenstransfer und Ausbildung sowie Ausgestaltung rechtlicher Rahmenbedingungen auf deutscher und europäischer Ebene erfolgt. Außerdem schlägt die ZKL in diesem Zusammenhang der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) die Einrichtung einer Senatskommission zum Thema Pflanzenzüchtung vor.

4.5 Vorsorge rechnet sich: ein zusammenfassender Blick auf Kosten und Nutzen

Das Ziel jener Transformation, für die dieser Abschlussbericht der ZKL einen Rahmen sowie politische Handlungsoptionen beschreibt, ist ein ökonomisch leistungsfähiges Agrar- und Ernährungssystem, das in seinen Auswirkungen auf Klima, Natur, Umwelt und Tierwohl im Einklang mit den Prinzipien der nachhaltigen Ressourcennutzung steht, sozial verträglich ist, die Menschen bei einer gesunden Ernährung unterstützt und daher gesellschaftlich anerkannt ist. Verschiedene Aspekte dieser Transformation sind in den vorstehenden Abschnitten dargelegt worden. Ihre volkswirtschaftliche Dimension wird im Folgenden in Grundzügen skizziert.

Dem bestehenden Agrar- und Ernährungssystem sind beachtenswerte negative Externalitäten (d. h. negative externe Kosten) zuzurechnen. Neben dem Tierwohl betreffen diese insbesondere die Bereiche Klima, Biodiversität und Nährstoffausträge ins Grund- und Oberflächenwasser. Laut einer aktuellen Studie belaufen sich die externen Kosten der deutschen Landwirtschaft, die sich z. B. durch Luftschadstoffemissionen, Wasserbelastungen sowie Bodendegradation ergeben, auf mindestens 40 Milliarden Euro pro Jahr. Berücksichtigt man darüber hinaus den Verlust von Biodiversität – d. h. insbesondere der Vielfalt von Arten, Genen und Lebensräumen – und den damit einhergehenden Verlust von Ökosystemleistungen, dann erhöhen sich die geschätzten externen Kosten der Landwirtschaft um weitere 50 Milliarden Euro. Danach verursacht die deutsche Landwirtschaft externe Kosten von mindestens 90 Milliarden Euro pro Jahr.⁷⁴

Übertragen auf die Lebensmittelpreise schätzen die genannten Autoren, dass für ein Kilogramm Rindfleisch die Erzeugerpreise etwa fünf- bis sechs-mal so hoch ausfallen müssten wie momentan, um die verursachten externen Kosten zu internalisieren. Für andere tierische Produkte müssten die Preise um das Zwei- bis Vierfache ansteigen, im Bereich pflanzlicher Produkte fallen die Preisaufschläge geringer aus. Die Ergebnisse von Kurth et al. fallen höher aus als die Ergebnisse anderer Studien, z. B. Pieper et al.⁷⁵, die lediglich die externen Klimakosten berücksichtigen. So schätzen Pieper et al., dass eine Internalisierung der klimabezogenen externen Kosten zu Preisaufschlägen von 6 % (ökologisch erzeugte pflanzliche Produkte) bis 146 % (konventionell produzierte tierische Produkte) auf die momentan vorherrschenden Preise führen würde.

Nicht enthalten sind in diesen Berechnungen Kosten im Sozial- und Gesundheitssystem, die u. a. durch Fehl- und Mangelernährung und deren gesundheitliche Folgen (z. B. Adipositas) verursacht werden. Es besteht ein breiter wissenschaftlicher Konsens darüber, dass die Folgekosten dieser Fehlernährung erheblich sind.⁷⁶ Nach Berechnungen der OECD (2019) entsprechen sie ca. 8 % der gesamten Gesundheitskosten in Deutschland. Vor diesem Hintergrund sind viele Präventionsmaßnahmen, die

⁷⁴ T. Kurth et al. (Boston Consulting Group) (2019): Die Zukunft der deutschen Landwirtschaft nachhaltig sichern, https://image-src.bcg.com/Images/Die_Zukunft_der_deutschen_Landwirtschaft_sichern_tcm108-234154.pdf.

⁷⁵ M. Pieper et al. (2020): Calculation of external climate costs for food highlights inadequate pricing of animal products, in: Nature Communications, doi: 10.1038/s41467-020-19474-6, 1–13.

⁷⁶ Überblick bei A. Konnopka et al. (2018): Die Kosten von Übergewicht und Adipositas in Deutschland – ein systematischer Literaturüberblick, in: Gesundheitswesen, DOI: 10.1055/s-0043-104692, 471-481.

auf eine ausgewogene Ernährung und einen insgesamt gesundheitsförderlichen Lebensstil abzielen, volkswirtschaftlich rentabel.⁷⁷

Unvermeidlicherweise sind diese Schätzungen der externen Kosten des Landwirtschafts- und Ernährungssystems wie auch in anderen Wirtschaftsbereichen mit methodischen Unsicherheiten behaftet. Weder die genauen Auswirkungen einer Fortführung des *status quo* auf die natürlichen Ressourcen (vgl. dazu Anhang 4, Szenario D) noch die daraus resultierenden Kosten lassen sich exakt beziffern. Allerdings ist allgemein akzeptiert, dass es sich der ungefähren Größenordnung nach jährlich um einen hohen zweistelligen Milliardenbetrag handelt.

Angesichts dieser Größenordnung scheidet eine unveränderte Fortführung des heutigen Agrar- und Ernährungssystems nicht nur aus ökologischen, sondern auch aus ökonomischen Gründen von vornherein aus, wenn die Interessen zukünftiger Generationen berücksichtigt werden, die andernfalls viele dieser Kosten tragen müssten. Selbst der Finanzbedarf einer weitgehenden Transformation des Agrar- und Ernährungssystems, so lässt sich zeigen, wird weit unter denjenigen Folgekosten liegen, die ohne diese systemische Transformation zu prognostizieren sind. Das Ziel, dass das Agrar- und Ernährungssystem negative Externalitäten zukünftig möglichst weitgehend vermeidet, ist daher auch volkswirtschaftlich gut begründet.

Kostenkalkulationen für eine nachhaltigere Landwirtschaft: Die in diesem Bericht skizzierten Transformationserfordernisse sind mit einem erheblichen Finanzierungsbedarf verbunden. Um die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland nicht zu gefährden, können die mit der Transformation verbundenen Kosten nicht allein von der Landwirtschaft getragen werden. Erforderlich sind zusätzliche ökonomische Anreize zur Vermeidung bzw. Verringerung externer Kosten und zur Förderung des externen Nutzens von Agrarproduktion und Ernährungssystem. Die gesamte Gesellschaft ist gefordert: die Unternehmen der Land- und Ernährungswirtschaft, die Verbraucher:innen und letztlich alle Steuerzahler:innen.

⁷⁷ OECD (2019): The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention, <https://doi.org/10.1787/67450d67-en>; Sustainable Food Trust (2017): The Hidden Cost of UK Food, <http://sustainablefoodtrust.org/wp-content/uploads/2013/04/HCOF-Report-online-version.pdf>; Meier et al. (2015) schätzen die gesundheitlichen Folgekosten eines überhöhten Konsums von Zucker, Salz und gesättigten Fettsäuren in Deutschland auf rund 17 Milliarden Euro pro Jahr. Effertz et al. (2016) beziffern für Deutschland die direkten jährlichen Kosten von Adipositas auf 29,39 Milliarden Euro, die zusätzlichen indirekten Kosten auf 33,65 Milliarden Euro. T. Meier et al. (2015): Healthcare Costs Associated with an Adequate Intake of Sugars, Salt and Saturated Fat in Germany: A Health Econometrical Analysis, in: PLOS ONE, doi:10.1371/journal.pone.0135990; T. Effertz(2016): The costs and consequences of obesity in Germany: a new approach from a prevalence and life-cycle perspective, in: The European Journal of Health Economics, <https://doi.org/10.1007/s10198-015-0751-4>, 1141–1158.

Eine Folgenabschätzung und dabei vor allem die Abschätzung derjenigen Kosten, die mit den in diesem Bericht skizzierten Erfordernissen verbunden sind, ist mit großen Herausforderungen verbunden. Zum einen müssten die zur Erreichung der Ziele zu treffenden Maßnahmen genau ausformuliert werden, zum anderen wären die Anpassungsmaßnahmen der Wirtschaftsbeteiligten sowie die Interaktionen auf den Märkten zu beachten. Dies kann von der ZKL im vorgegebenen Rahmen nicht geleistet werden. Gleichwohl wird im Folgenden versucht, ungefähre Größenordnungen auf Basis von Studien und groben, überschlagsmäßigen Abschätzungen aufzuzeigen.

Erste Anhaltspunkte können Studien zur *Farm-to-Fork*-Strategie entnommen werden: Die von der EU-Kommission im letzten Jahr veröffentlichte *Farm-to-Fork*-Strategie als Kernstück des Europäischen *Green Deal* zielt darauf ab, den Übergang zu einem fairen, gesunden und umweltfreundlichen Agrar- und Ernährungssystem in Europa zu ermöglichen und zu beschleunigen. Für jede Stufe der Lebensmittelwertschöpfungskette werden Ziele und Maßnahmen vorgeschlagen, um die europäischen Lebensmittelsysteme nachhaltiger zu gestalten. Für die Landwirtschaft werden u. a. hohe Reduktionsziele bezüglich des Einsatzes von Pflanzenschutz- und Düngemitteln gesetzt. Landwirtschaft und Lebensmittelwertschöpfungskette sollen angemessen zur Minderung der Treibhausgasemissionen beitragen. Bis 2030 sollen zudem 25 % der europäischen Agrarflächen ökologisch bewirtschaftet werden. Es wird darüber hinaus auf die EU-Biodiversitätsstrategie verwiesen, in der das Erfordernis formuliert ist, dass mindestens 10 % der Offenlandschaft Landschaftselemente mit großer biologischer Vielfalt aufweisen.

Die EU-Kommission hat noch keine Folgenabschätzungen zur *Farm-to-Fork*-Strategie vorgelegt. Erste Abschätzungen ihrer potenziellen wirtschaftlichen Auswirkungen sind allerdings von der Forschungsabteilung des US-Landwirtschaftsministeriums (USDA-ERS) durchgeführt worden, und zwar mithilfe des allgemeinen weltweiten Gleichgewichtsmodells GTAP-AEZ (*Global Trade Analysis Project – AgroEcological Zones*).⁷⁸ Im Modell wurden dabei folgende Maßnahmen berücksichtigt, die den Zielen der *Farm-to-Fork*-Strategie entsprechen: (a) Reduzierung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %, (b) Reduzierung des Düngereinsatzes um 20 %, (c) Reduzierung des Einsatzes von Antibiotika in der Tierhaltung um 50 % und (d) Stilllegung von 10 % des bestehenden Ackerlandes.

Den Modellergebnissen zufolge würden – bei Umsetzung der zuvor genannten Maßnahmen in der EU – die landwirtschaftliche Produktion in der EU um 12 % schrumpfen, die Erzeugerpreise in der EU um 17 % steigen und das Bruttoinlandsprodukt in

⁷⁸ J. Beckman et al. (U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service) (2020): Economic and Food Security Impacts of Agricultural Input Reduction Under the European Union Green Deal's Farm to Fork and Biodiversity Strategies, <https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/99741/eb-30.pdf?v=2537.2>.

der EU um 71 Milliarden US-Dollar (59,2 Milliarden Euro) sinken. Unter Zugrundelegung des Anteils von Deutschland am Bruttoinlandsprodukt in der EU in Höhe von rund 21 % (2017–2019) ergibt sich für Deutschland ein geschätzter Rückgang des Bruttoinlandsprodukts um 12,4 Milliarden Euro pro Jahr. Der Anstieg der Lebensmittelkosten pro Kopf und Jahr in der EU würde den Abschätzungen des USDA-ERS zufolge im Durchschnitt der EU 153 US-Dollar betragen, das entspricht etwa 10,5 Milliarden Euro für die deutsche Bevölkerung insgesamt.

Die Ergebnisse geben zwar erste Hinweise bezüglich der potenziellen wirtschaftlichen Auswirkungen der *Farm-to-Fork*-Strategie, sie dürfen aber zum einen aufgrund einiger Begrenzungen (s. u.) nicht überbewertet werden und zum anderen geben sie keine Hinweise auf die von der ZKL vorgeschlagenen und als erforderlich angesehenen Kompensationszahlungen an die Landwirtschaft. Einige Wissenschaftler:innen weisen auf die Grenzen der Studie hin⁷⁹: Es wird zum einen bemängelt, dass weitgehende und teilweise unplausible bzw. wenig nachvollziehbare Annahmen getroffen wurden, und zum anderen, dass strategieinduzierte Produktionsanpassungen und technischer Fortschritt sowie mittelfristige Anpassungen bei den Pachtpreisen unberücksichtigt bleiben. Aufgrund der statischen Abbildung der Produktionssysteme und der Lebensmittelnachfrage im Modell würde die USDA-ERS-Studie eher die Obergrenze der potenziellen Folgen der EU-Strategien auf die europäische Agrarproduktion angeben. Das Ausmaß der projizierten Senkung der landwirtschaftlichen Erzeugung und damit die Steigerung der Weltmarktpreise für Agrarprodukte sowie die damit einhergehende Wohlfahrtsminderung werden daher als zu hoch eingeschätzt und sind nicht mit den hier von der ZKL vorgeschlagenen Maßnahmen vergleichbar. Sie geben indes einen ersten Eindruck von möglichen Obergrenzen des Mittelaufwandes.

Mittelbedarfe für verschiedene Maßnahmen im Bereich Agrarumwelt und Tierwohl:

Im Folgenden werden die mit der Umsetzung verbundenen Kosten für einige besonders diskutierten Maßnahmen überschlagsmäßig zusammengestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dies nur grobe Schätzungen sind, da kostenmindernde betriebliche Anpassungsreaktionen und Marktinteraktionen (u. a. durch eine verminderte Produktionsmenge in Deutschland) nicht berücksichtigt wurden. Dies war im Rahmen des Arbeitsauftrages der ZKL nicht anders möglich, sollte aber bei der Einordnung der Zahlen beachtet werden. Um auch die Erfordernisse in der Tierhaltung zu berücksichti-

⁷⁹ M. Banse et al. (2021): „Die Folgen des Green Deal für Verbraucher und Landwirtschaft“ – Antwortbeiträge zur kleinen Anfrage Nr. 19/25573 aus dem Thünen-Institut für das BMEL (unveröffentlicht); G. Richard et al. (2020): Findings and limitations of the USDA-ERS study „Economic and Food Security Impacts of Agricultural Input Reduction under the European Union Green Deal’s Farm to Fork and Biodiversity Strategies“, https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/Article%20sur%20rapport%20USDA-ERS-GB_AT_14122020_cy.pdf; Y. Zimmer (2020): EU Farm to Fork Strategy: How reasonable is the turmoil predicted by USDA?, <http://capreform.eu/eu-farm-to-fork-strategy-how-reasonable-is-the-turmoil-predicted-by-usda/>.

gen, werden die Kostenschätzungen zu den Maßnahmen um die Ergebnisse der Folgeabschätzung zu den Empfehlungen des *Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung* ergänzt.

Steigerung nichtproduktiver Flächenanteile: Um die in der EU-Biodiversitätsstrategie formulierte Forderung zu erfüllen, 10 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche naturnah (u. a. mit Landschaftselementen) zu gestalten, müssten in Deutschland um die 8 bis 9 % dieser Fläche aus der Produktion genommen oder stark extensiviert werden (ohne Berücksichtigung der schon existierenden *High-Nature-Value*-Flächen, die etwas über 11 % der Landwirtschaftsfläche ausmachen). Bei anteiliger Umsetzung auf Acker- und Grünland und regional gleich verteilter Umsetzung würden auf Basis regionalisierter Daten der Opportunitätskosten auf Gemeindeebene und bei Berücksichtigung von zusätzlichen jährlichen Managementkosten in Höhe von 100 bis 200 Euro pro Hektar in Deutschland insgesamt Kosten in Höhe von 600 Millionen bis 1,0 Milliarden Euro jährlich anfallen.

Umsetzung der EU-Naturschutzrichtlinien (vor allem Natura 2000): Die Bundesregierung schätzt, basierend u. a. auf Untersuchungen der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA), den Mittelbedarf für die Umsetzung der EU-Naturschutzrichtlinien in Deutschland. Dieser beläuft sich demnach auf 1,3 bis 1,5 Milliarden Euro pro Jahr (einschließlich Offenland, Wald, Gewässern, Siedlungsraum, Meeren und Küsten).

Wiedervernässung von Mooren/Moorstandorten: Die Kosten der Wiedervernässung von Mooren sind stark standortabhängig, und zwar sowohl hinsichtlich des entgangenen Nutzens der Moorstandortnutzung als auch in Bezug auf die Planungs-, Management- und Investitionskosten. Je intensiver die Moorstandorte landwirtschaftlich genutzt werden, umso höher sind die Opportunitätskosten der Vernässung. Auf Basis der von Röder et al.⁸⁰ mithilfe des Modells RAUMIS berechneten Opportunitätskosten der Vernässung ergibt sich für 400 000 Hektar Landwirtschaftsfläche auf Mooren mit den niedrigsten Opportunitätskosten ein Finanzbedarf in Höhe von 100 Millionen Euro pro Jahr. Sollen 730 000 Hektar (ca. 75 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf Mooren) vernässt werden, dann werden 720 Millionen Euro jährlich benötigt. Eine Vernässung der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche auf Moorstandorten (ca. 990 000 Hektar) ergibt Opportunitätskosten in Höhe von insgesamt 1,2 Milliarden Euro pro Jahr. Hinzu kommen Planungs-, Management- und Investitionskosten, die nach Drösler et al.⁸¹ je nach Moortyp, -größe und -zerschneidung zwischen 800 und

⁸⁰ N. Röder et al. (2015): Evaluation of land use based greenhouse gas abatement measures in Germany. *Ecological Economics*, 193-202.

⁸¹ M. Drösler et al. (2012): Beitrag ausgewählter Schutzgebiete zum Klimaschutz und dessen monetäre Bewertung (BfN-Skripten 328), <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript328.pdf>.

5 500 Euro pro Hektar liegen. Nimmt man im Mittel etwa 3 000 Euro pro Hektar an und schreibt diese Kosten auf 20 Jahre ab, dann ergeben sich folgende Finanzbedarfe (beginnend mit den Hektaren mit den niedrigsten Opportunitätskosten):

- 400 000 Hektar landwirtschaftlich genutzte Fläche auf Mooren: 160 Millionen Euro pro Jahr;
- 730 000 ha Landwirtschaftsfläche auf Mooren: 830 Millionen Euro pro Jahr;
- 990 000 Hektar landwirtschaftliche genutzte Fläche auf Mooren: 1,35 Milliarden Euro pro Jahr.

Ausweitung des ökologischen Landbaus: Die von der Bundesregierung angestrebte Ausdehnung der ökologisch bewirtschafteten Fläche auf 20 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche bis 2030 wird den Mittelbedarf zur Finanzierung der ökolandbauspezifischen Umweltzahlungen erheblich erhöhen. Bis 2030 müssten jährlich zusätzlich rund 160.000 Hektar umgestellt werden. Bei einer konstanten durchschnittlichen Ökoförderung in Höhe von 243 Euro pro Hektar und einer Ökofläche von 3,29 Millionen Hektar (20 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche) ergäbe dies im Zieljahr 2030 einen Mittelbedarf in Höhe von 800 Millionen Euro. Zu berücksichtigen ist, dass der Ökolandbau meistens nur dann rentabel ist, wenn neben der Ökoprämie höhere Erzeugerpreise gezahlt werden, da im Ökolandbau je nach Produkt und Standort teilweise deutlich niedrigere Erträge erzielt werden. Um beispielsweise im Ökoweizenanbau einen etwa gleich hohen Deckungsbeitrag je Hektar zu erwirtschaften wie in vergleichbaren konventionellen Betrieben,⁸² müsste neben der Ökoprämie in Höhe von 243 Euro pro Hektar ein Erzeugerpreisaufschlag in Höhe von 10,21 Euro pro Dezitonne (rund 310 Euro pro Hektar) gezahlt werden. Das ergibt in der Summe ein „Ökologisierungsentgelt“ in Höhe von 553 Euro pro Hektar. Wenn die Nachfrage nach Ökoprodukten im Zeitraum bis 2030 nicht entsprechend der gewünschten Flächenausdehnung wächst, sinkt der Erzeugerpreis und in der Folge werden steigende Ökoprämien benötigt, um das 20 %-Ziel zu erreichen. Würde beispielsweise im oben genannten Fall für Ökoweizen nur noch ein Erzeugerpreisaufschlag in Höhe von 5 Euro pro Dezitonne erzielt werden, dann müsste die Ökoprämie 401 Euro pro Hektar betragen. Eine Verdoppelung der Ökoprämien würde einen Mittelbedarf in Höhe von 1,6 Milliarden Euro pro Jahr, eine Verdreifachung einen Mittelbedarf in Höhe von 2,4 Milliarden Euro pro Jahr ergeben.

⁸² Berechnet auf Basis der Testbetriebsnetzdaten 2017/2018–2019/2020. Es wurden der Einfachheit halber etwa gleich hohe variable Kosten unterstellt (sie können jedoch in beiden Wirtschaftsweisen je nach Betrieb stark schwanken). Vgl. Thünen-Institut (o. J.): Betriebe des ökologischen Landbaus im Vergleich zu vergleichbaren konventionell wirtschaftenden Betrieben 2017/18–2019/20, https://www.thuenen.de/media/ti-themenfelder/Oekologischer_Landbau/Quo_vadis_Die_Entwicklung_der_deutschen_OEkobranche/Einkommensentwicklung_im_OEkolandbau/Testbetriebsdaten_Oekolandbau_WJ1920.xlsx.

Verzicht auf Pflanzenschutzmittel im Ackerbau: Der Verzicht auf Pflanzenschutzmittel ist teilweise mit erheblichen Ertragsverlusten verbunden. Im Durchschnitt liegen sie je nach Ackerkultur zwischen 15 und 50 %. Dabei gibt es starke Schwankungen zwischen den Jahren. Die Ertragsrückgänge führen zu teilweise sehr hohen Erlösverlusten. Dem gegenüber stehen die eingesparten Kosten für Pflanzenschutzmittel und Nährstoffe sowie die Einsparungen bei den Arbeitserledigungskosten. Um die Kosten eines Verzichts auf Pflanzenschutzmittel im Ackerbau für Deutschland ungefähr abschätzen zu können, wurden die Anbauumfänge der verschiedenen Ackerkulturen um die ökologisch bewirtschafteten Flächen verringert. Die für die verschiedenen Ackerkulturen vorliegenden Kostenschätzungen für den Pflanzenschutzmittelverzicht⁸³ wurden mit den Anbauumfängen multipliziert und anschließend aufsummiert. Für 10 % der Ackerfläche konnten aufgrund fehlender Daten keine Kosten berechnet werden. Allerdings handelt es sich bei der Hälfte dieser Fläche um Grünfutterflächen wie Ackergras und Klee, bei denen in der Regel nur vergleichsweise wenig bis gar keine Pflanzenschutzmittel zum Einsatz kommen. In der Summe ergeben sich 3,8 Milliarden Euro pro Jahr für den kompletten Pflanzenschutzmittelverzicht auf der derzeit konventionell bewirtschafteten Ackerfläche. Dieser Wert ist eher als oberer Wert anzusehen, da bei den „statischen“ Berechnungen mögliche Anpassungen in der Fruchtfolge bzw. im Anbauprogramm sowie Erzeugerpreisänderungen nicht berücksichtigt werden konnten.

Wenn gleichzeitig ein 20 %-Anteil des Ökolandbaus an der landwirtschaftlichen Nutzfläche realisiert und ein konstanter Ackerflächenanteil von 43 % in den Ökobetrieben unterstellt würde und zudem 9 % der Ackerfläche aus der Produktion genommen würde, dann würden sich für den zusätzlichen kompletten Verzicht auf Pflanzenschutzmittel im Ackerbau – überschlagsmäßig gerechnet – Kosten in Höhe von 3,3 Milliarden Euro pro Jahr ergeben. Dies ist allerdings eher als extreme Annahme anzusehen, da ein vollständiger Verzicht auf Pflanzenschutzmittel als nicht realisierbar eingeschätzt wird, sehr wohl aber eine deutliche Reduzierung. Sollte ein kompletter Verzicht auf einem Viertel bis einem Drittel der Ackerfläche angestrebt werden (darunter 9 % Stilllegung bzw. naturnahe Flächen und ca. 9 % Ackerflächenanteil in ökologischer Bewirtschaftung), dann entstünden zusätzlich zu den Kosten für die Stilllegung bzw. für naturnahe Flächen und den Ökolandbau Kosten in Höhe von 787 Millionen bis 1,1 Milliarden Euro pro Jahr.

⁸³ T. De Witte et al. (Thünen-Institut) (2021): Kosten eines einjährigen Verzichts auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel. Beitrag zur Stellungnahme „Analysen zu Öko-Regelungen der GAP nach 2020“ für das BMEL (unveröffentlicht).

Nachhaltigkeits-, Biodiversitäts-, Klima- und Tierwohlchecks sowie Nachhaltigkeitsbewertungssysteme: Nachhaltigkeits-, Biodiversitäts-, Klima- und Tierwohlchecks sowie Nachhaltigkeitsbewertungssysteme sind ein wichtiges Instrument, um Schwachstellen und Entwicklungspotenziale in den Betrieben im Hinblick auf die zuvor genannten Themen zu identifizieren, und bieten damit einen Startpunkt für Nachhaltigkeitsberatungen. Diese Checks werden in der Praxis bisher jedoch nur in geringem Umfang genutzt. Um das mit diesen Checks (ggf. plus Beratung) verbundene Nachhaltigkeitspotenzial zu realisieren, erscheint die Förderung solcher Maßnahmen sinnvoll. Die Kosten variieren je nach Größe und Komplexität des Betriebes und in Abhängigkeit davon, ob Vor-Ort-Begehungen damit verbunden sind (300 bis 3 000 Euro). Bei durchschnittlichen Kosten von 1 500 Euro je Betrieb und einer Teilnahme von einem Drittel der Betriebe pro Jahr (Teilnahme im dreijährlichen Rhythmus) ergibt sich ein Mittelbedarf in Höhe von rund 133 Millionen Euro pro Jahr.

Tierwohl: Nach den Empfehlungen des *Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung* sollten schrittweise alle tierhaltenden Betriebe in Deutschland auf ein Tierwohlniveau gebracht werden, das deutlich oberhalb des bisherigen gesetzlichen Standards liegt. Um dieses Ziel zu erreichen, werden für die Investitionsförderung und für die Tierwohlprämie umfangreiche zusätzliche Finanzmittel benötigt. Die Folgenabschätzung des Thünen-Instituts⁸⁴ hat je nach Ausgestaltung der Förderung für den Zeitraum von 2020 bis 2040 einen durchschnittlichen jährlichen Finanzbedarf in Höhe von 2,5 bis 4,1 Milliarden Euro ermittelt.

Gesamtmittelbedarf: Insgesamt beläuft sich der Gesamtmittelbedarf einer Nachhaltigkeitsorientierung der deutschen Landwirtschaft, wie sie die ZKL vorschlägt, nach dieser Modellrechnung auf zwischen ca. 7 und 11 Milliarden Euro jährlich. Er setzt sich wie in der nachfolgenden Übersicht dargestellt zusammen:

Maßnahmen	Mittelbedarf (Euro)
Landschaftselemente/nicht bewirtschaftete Flächenanteile	600 Mio.-1,0 Mrd.
Umsetzung der EU-Naturschutzrichtlinien in der Agrarlandschaft	1 Mrd.
Wiedervernässung von Mooren/Moorstandorten	160 Mio.-1,35 Mrd.
Ausweitung des ökologischen Landbaus	1,6 Mrd.-2,4 Mrd.

⁸⁴ C. Deblitz et al. (2021): Politikfolgenabschätzung zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung (Thünen Working Paper 173), https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper_173.pdf.

Verzicht auf Pflanzenschutzmittel im Ackerbau auf 25 % bis 33 % der Ackerfläche (inkl. 9 % Stilllegung und 8,6 % Ökolandbau auf Ackerflächen)	787 Mio.-1,1 Mrd.
Nachhaltigkeits-, Biodiversitäts-, Klima- und Tierwohlchecks sowie Nachhaltigkeitsbewertungssysteme	133 Mio.
Tierwohl	2,5 Mrd.-4,1 Mrd.

Bei einer ganzen Reihe der genannten Maßnahmen kommt es unter Umständen zu Synergien oder Überschneidungen der Flächenkulissen, wie z. B. in den Bereichen Natura 2000, Moor-Renaturierung, Landschaftselemente oder Pflanzenschutzmittelverzicht. Dies könnte dazu führen, dass die Summe geringer ausfällt als hier aufgeführt.

Finanzielle Einordnung: Nicht alle oben genannten Kosten der Transformation sind vom Staat zu tragen. Insbesondere können z. B. die Klimaschutzkosten der Moorwiedervernässung bei einer Finanzierung über Bepreisungssysteme für Treibhausgase von Dritten (z. B. anderen Wirtschaftssektoren) getragen werden.

Den verbleibenden Transformationskosten von jährlich 7 bis 11 Milliarden Euro stünden vordergründig Haushaltsmittel im Umfang von etwas mehr als 6,2 Milliarden Euro jährlich aus den derzeitigen GAP-Zahlungen und die dazugehörigen Kofinanzierungsmittel in Höhe von rund 0,7 Milliarden Euro sowie einige weitere Finanzmittel aus Bundes- und Landesprogrammen (z. B. Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes, Teile des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft, Bundesprogramm für Nutztierhaltung und Stallumbauten, Bundesprogramm zur Steigerung der Energieeffizienz in der Landwirtschaft und im Gartenbau) gegenüber. Auf den ersten Blick könnte daher der Eindruck entstehen, dass zumindest der untere Rand des Szenarios bereits durch die heutigen agrarpolitischen Subventionen abgedeckt werden könnte. Dies ist aus mehreren Gründen allerdings nicht bzw. nicht kurzfristig der Fall:

- Ein Großteil der GAP-Mittel der 1. Säule ist auch in den nächsten Jahren für Direktzahlungen an Landwirt:innen (Basisprämie je Hektar und Prämien für die ersten Hektare) vorgesehen. Hinzu kommen die Mittel für die Junglandwirteförderung. Derzeit ist geplant, etwa 25 % der Mittel aus der 1. Säule für sogenannte *Eco-Schemes* zu verwenden (ca. 1,1 Milliarden Euro pro

Jahr). Bei dem in diesem Bericht empfohlenen Umbau der Direktzahlungen⁸⁵ werden nur schrittweise Mittel aus der Basisprämie für *Eco-Schemes* frei. Zudem ist eine schrittweise Umschichtung von Mitteln aus der 1. Säule in die 2. Säule der GAP geplant. So sollen ab 2023 voraussichtlich 10 % der Mittel umgeschichtet werden (bisher waren es 6 %). Diese Mittel stehen dann für weitere Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen in der Landwirtschaft zur Verfügung. Der Anteil soll nach derzeitigem Stand bis 2026 sukzessive auf 15 % erhöht werden.

- Die Mittel der 2. Säule der GAP stehen den Bundesländern für Entwicklungsprogramme für den ländlichen Raum (ELER) zur Verfügung. 30 % dieser Mittel müssen für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen eingesetzt werden. In den letzten Jahren haben die Bundesländer 47 % der ELER-Mittel für „Umwelt/Klima/Forst“ ausgegeben (ca. 1,0 Milliarden Euro pro Jahr). Die andere Hälfte der ELER-Mittel wird für weitere gesellschaftliche Ziele benötigt, u. a. für Hochwasser-/Küstenschutz und die ländliche Entwicklung. Sie werden auch zukünftig nicht für die Ökologisierung zur Verfügung stehen, da der ländliche Raum zur Sicherstellung der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse weiterhin Fördermaßnahmen benötigt.

Zunächst (kurzfristig) verbleibt damit eine Finanzierungslücke von jährlich ca. 5 bis 9 Milliarden Euro, wobei allerdings die Umsetzung der oben skizzierten Umwelt- und Tierschutzmaßnahmen auch nur schrittweise erfolgen wird. Perspektivisch, d. h. nach der Umwandlung der GAP und bei konstanten Mittelvolumina im Rahmen der GAP, verbleiben Mehrausgaben von 1,5 bis 5,5 Milliarden Euro pro Jahr.⁸⁶

Die aufgezeigten Finanzvolumina können als Ausgangspunkt auch für die politische Diskussion dienen. Sie zeigen nämlich,

- dass die jährlichen gesellschaftlichen Kosten einer durchgreifenden Transformation zu einem nachhaltigen und gesellschaftlich akzeptierten Agrar- und Ernährungssystem weit unterhalb jenes hohen zweistelligen Milliardenbetrags liegen, auf den sich die externen Kosten einer unveränderten Weiterführung des *status quo* belaufen würden; dies trifft auch dann zu, wenn berücksichtigt wird, dass die von der ZKL empfohlenen Maßnahmen

⁸⁵ Ein wesentlicher Teil der Direktzahlungen wird bei derzeitiger Ausgestaltung auf die Bodeneigentümer:innen überwältzt. Eine Folge davon sind erhöhte Pachtpreise. Da die Pachtverträge in der Regel mehrere Jahre umfassen, können sinkende Direktzahlungen nur zeitverzögert zu niedrigeren Pachtpreisen führen. Deshalb ist ein abrupter Abbau der Direktzahlungen nicht verträglich, und der Abbau sollte schrittweise erfolgen (s. Kapitel B 4.3.1).

⁸⁶ 7 bis 11 Milliarden Euro abzüglich 5,5 Milliarden Euro (die sich zusammensetzen aus 4,5 Milliarden Euro 1. Säule – ohne Mittel für Junglandwirt:innen und benachteiligte Gebiete - sowie 1,0 Milliarden Euro 2. Säule).

die externen Kosten des Agrar- und Ernährungssystems selbstverständlich nicht vollständig vermeiden werden;

- dass die im Agrarsystem derzeit zur Verfügung stehenden staatlichen Finanzmittel nicht ausreichen, um diese Transformationskosten zu decken;
- dass langfristig der Entwicklung eines funktionierenden Marktes für nachhaltig erzeugte Lebensmittel eine Schlüsselrolle auch für die Höhe der staatlichen Transferzahlungen zukommt;
- dass die für eine Übergangszeit notwendige öffentliche Förderung so angelegt sein muss, dass sie einer solchen Entwicklung der Lebensmittelmärkte nicht entgegensteht.

Ob und in welcher Höhe der Gesamtmehrbetrag von zunächst 5 bis 9 Milliarden Euro jährlich über staatliche Programme aufgebracht werden muss, welcher Anteil über eine höhere Zahlungsbereitschaft der Verbraucher:innen und welcher über andere Wege finanziert werden kann und wie sich der Finanzbedarf mittelfristig entwickeln wird, hängt wesentlich von der Ausgestaltung des Fördersystems und des politischen Rahmens ab. Ebenso steht zu erwarten, dass durch die positiven Effekte der Ökologisierung auf die Funktionalität der Ökosysteme die anfänglichen Produktivitätsverluste teilweise kompensiert werden. Dies gilt z. B. für die Bereitstellung nichtproduktiver Flächen oder den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel.

Die ZKL eint allerdings die Überzeugung, dass eine Finanzierung, die in erster Linie entweder auf die landwirtschaftlichen Betriebe oder auf die Zahlungsbereitschaft der Verbraucher:innen im Rahmen von Marktlösungen setzt, nicht möglich ist.

Mehrkosten aus Sicht der Bürger:innen: Auf die Bürger:innen kommen mit alledem höhere Kosten in Form von höheren Steuern und langfristig ansteigenden Produktpreisen zu. Diesen Mehrkosten stehen mittel- bis langfristig allerdings vermiedene Gesundheits- und Umweltkosten aufgrund der von der ZKL empfohlenen Maßnahmen zur Transformation der Ernährung gegenüber. Wenn es gelingt, die Nachhaltigkeit des Agrarsystems und die damit verbundenen zusätzlichen umfangreichen Zahlungen an die Landwirtschaft mit deutlichen Schritten hin zu einer gesünderen Ernährung zu verbinden, dann würden zwei wesentliche Schritte auf dem Weg zu einem nachhaltigeren Agrar- und Ernährungssystem miteinander verknüpft und für die Bürger:innen würde ein „fairer Deal“ erreicht.

Dies gilt umso mehr, als auch externe Kosten, die über das Gesundheitssystem hinausgehen, durch den umfassenden Transformationsprozess vermieden werden. Auch

externe Kosten für Umwelt und Klima müssen an irgendeiner Stelle ausgeglichen werden, was zu höheren Preisen führt. Kann dies vermieden oder vermindert werden, dann hat das auch positive Auswirkungen auf die Kosten für Verbraucher:innen.

Da einkommensschwache Haushalte einen größeren Anteil ihres Einkommens für Lebensmittel ausgeben müssen, sind sie von Preissteigerungen besonders betroffen. Die in Transferzahlungen für Nahrungsmittel vorgesehenen Budgets reichen bereits jetzt nicht für eine gesunde Ernährung aus (WBAE 2020). Um zu verhindern, dass diese vulnerablen Gruppen durch die von der ZKL vorgeschlagenen Maßnahmen weiter belastet werden, müssen für sie eine soziale Flankierung und ein monetärer Ausgleich erfolgen (s. Kapitel B 4.1.1).

Angesichts der oben skizzierten Höhe der ernährungsbedingten Gesundheitskosten sind fast alle Maßnahmen zur Verringerung der Gesundheitskosten von Fehlernährung, die effektiv sind, auch volkswirtschaftlich rentabel. Die Haupthürde ist die Frage der Wirksamkeit politischer Interventionen. Einige politische Maßnahmen sind relativ günstig (z. B. Labels/Kennzeichnungen), andere Maßnahmen wie Abgaben können entweder kostenneutral gestaltet werden (bei Rückerstattung an die Verbraucher:innen) oder führen zu Mehreinnahmen des Staates. Die Reduktion der gesellschaftlichen Folgekosten einer ungesunden Ernährung ist daher vornehmlich eine Frage wirksamer und zugleich wirtschaftlich tragfähiger politischer Interventionen.

Fazit: Der Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssystems steht derzeit noch am Anfang. Er muss als gesamtgesellschaftliche Aufgabe verstanden und umgesetzt werden. Nur dann kann er dauerhaft und erfolgreich sein. Im Rahmen des ZKL-*Foresight*-Prozesses wurde dieser Weg einer umfassenden Herangehensweise als am effektivsten herausgearbeitet (s. Anhang 4).

Dass Prävention auch volkswirtschaftlich sinnvoll ist, zeigt nicht zuletzt die Coronakrise. Und das Präventionsparadoxon, das durch sie ins breite gesellschaftliche Bewusstsein trat, ist eine gefestigte Erkenntnis der *Public-Health*-Forschung: Obwohl vorsorgende Investitionen und Maßnahmen volkswirtschaftlich sinnvoll sind, haben sie es dennoch schwer, sich politisch durchzusetzen. Der am 24. März 2021 ergangene Beschluss des Bundesverfassungsgerichts zum Klimaschutz verweist auf die „objektivrechtliche Schutzverpflichtung auch in Bezug auf künftige Generationen“. Auch für die Transformation des Landwirtschafts- und Ernährungssystems als gesamtgesellschaftliche Aufgabe verdeutlicht er das konstitutionelle Gebot, eine Agrar-, Ernährungs-, Umwelt- und Tierwohlpolitik zu forcieren, die auch im Sinne jener Vision zukunftsfähig ist, welche die beiden jüngsten Mitglieder der ZKL gemeinsam entwickelten und welche die Empfehlungen dieses Abschlussberichts leitet.

1 Einsetzungsbeschluss

Kabinettschluss vom 8. Juli 2020

Einsetzung einer Zukunftskommission Landwirtschaft

1. Unsere Landwirtschaft ist systemrelevant. Ihre Aufgabe ist, unter Wahrung der natürlichen Lebensgrundlagen, Nahrungsmittel zu erzeugen. Die gesellschaftlichen Erwartungen an die Landwirtschaft haben sich, auch als Folge ihrer Auswirkungen auf Natur und Umwelt, gewandelt. Landwirtschaft und ländliche Räume stehen vor großen strukturellen und wirtschaftlichen Veränderungen. Zugleich gibt es ein starkes öffentliches Interesse an Landwirtschaft und Ernährung. Im Zentrum gesellschaftlicher Debatten stehen vielfach Fragen des Umwelt-, Natur- und des Klimaschutzes sowie des Tierschutzes, aber auch der wirtschaftlichen Perspektiven landwirtschaftlicher Betriebe. Diskussionen sind dabei nicht selten von polarisierenden Äußerungen und pauschalen Urteilen geprägt. Es ist notwendig, zu einer Versachlichung zu kommen und für bestehende Probleme und Zielkonflikte auf solider fachlicher Grundlage Lösungen zu entwickeln, die wirtschaftlich, ökologisch und sozial tragfähig sowie gesellschaftlich akzeptiert sind.

Ziel der Bundesregierung ist eine nachhaltige, flächengebundene und dabei innovative Landwirtschaft – sowohl ökologisch als auch konventionell. Leitbild ist eine ökologisch verantwortliche, ökonomisch leistungsfähige und regional verankerte Landwirtschaft, die einen angemessenen Beitrag zur Erhaltung oder Schaffung attraktiver, lebenswerter und vitaler ländlicher Regionen leistet und somit auch die sozialen Folgen im Blick hat. Eine zukunftsfähige Agrarpolitik ist auf den Erhalt der natürlichen Ressourcen ausgerichtet und den Nachhaltigen Entwicklungszielen (SDGs) verpflichtet.

2. Die Bundesregierung setzt eine „Zukunftskommission Landwirtschaft“ ein, deren Aufgabe es ist, Empfehlungen und Vorschläge zu erarbeiten, um eine nachhaltige, das heißt ökologisch und ökonomisch tragfähige sowie sozial verträgliche Landwirtschaft in Deutschland auch in Zukunft zu ermöglichen.
3. Die Zukunftskommission spiegelt das Spektrum aller für die Landwirtschaftspolitik relevanten gesellschaftlichen Gruppen unter Einbeziehung der Wissenschaft wider. Dies berücksichtigend setzt sie sich aus dem Vorsitzenden und aus weiteren 31 Mit-

gliedern zusammen. Die Zukunftskommission kann themenbezogen zusätzliche Arbeitsgruppen einberufen und weitere externe Expertinnen und Experten hinzuziehen. Sie gibt sich eine Geschäftsordnung. Entscheidungen der Zukunftskommission sollen im Konsens getroffen werden.

4. Ein erster schriftlicher Zwischenbericht soll der Bundesregierung bis Herbst 2020 vorgelegt werden. Die Kommission legt einen Abschlussbericht im Frühsommer 2021 vor.
5. Die Bundesregierung wird die Arbeit der Zukunftskommission unterstützen. Zur organisatorischen Unterstützung wird eine Geschäftsstelle der Bundesregierung beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft eingerichtet.

Vertreterinnen und Vertreter des Bundeskanzleramtes, des Bundesministeriums der Finanzen, des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat, des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz, des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft sowie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit haben als nicht stimmberechtigte Gäste ein jederzeitiges Recht auf Teilnahme an den Sitzungen der Zukunftskommission (jeweils 1 Teilnehmer/-in pro Ressort).

6. Mit Blick auf die Zukunft der Landwirtschaft gibt es sowohl auf europäischer Ebene wie auch national bereits eine Vielzahl von Initiativen und Vorhaben, die in der Arbeit der Zukunftskommission Berücksichtigung finden sollten. Hierzu gehören auf europäischer Ebene die Vorschläge zur Gemeinsamen Agrarpolitik nach 2020, der von der EU-Kommission vorgestellte „European Green Deal“ einschließlich der „Farm-to-fork-Strategie“; auf nationaler Ebene insbesondere das Aktionsprogramm Insektenschutz und das Klimaschutzprogramm 2030, die gemäß Koalitionsvertrag vorgesehene Ackerbaustrategie und die Nutztierhaltungsstrategie einschl. Tierwohlkennzeichen sowie die Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung.

Die Zukunftskommission legt ihrer Arbeit folgende, nicht abschließende Schwerpunkte zugrunde:

Agrarpolitik der Zukunft

- Ziele der Agrarförderung
- Rolle der europäischen Gemeinsamen Agrarpolitik
- Bedeutung der Landwirtschaft für lebenswerte ländliche Räume

Ökonomische Tragfähigkeit der Landwirtschaft

- Ansätze für mehr Wertschöpfung in der Landwirtschaft
- Kräfteverhältnisse in der Lebensmittelkette
- Rolle der Verbraucher
- Globalisierung, Marktöffnung und Handelsabkommen
- Steuerliche Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft

Landwirtschaft und Umwelt

- Düngung und Gewässerschutz
- Biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft
- Kooperationsmodelle Landwirtschaft – Naturschutz
- Zukunftsfähige Ackerbausysteme
- Pflanzenschutz

Landwirtschaft und Klimaschutz

- Folgen des Klimawandels – Strategien zur Anpassung
- Erneuerbare Energien
- Beiträge der Landwirtschaft zur Erreichung der Klimaziele

Zukunft der Tierhaltung

- Tiergesundheit
- Tierschutz und Vorgaben für die Tierhaltung
- Tierwohl und Kennzeichnung
- Vereinbarkeit mit bau- und umweltrechtlichen Anforderungen

7. Zu Mitgliedern der Zukunftskommission werden berufen:

Vorsitz: Prof. Dr. Peter Strohschneider

Landwirtschaft

- Hubertus Paetow (Präsident Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft)
- Joachim Rukwied (Präsident Deutscher Bauernverband)
- Petra Bentkämper (Präsidentin Deutscher Landfrauenverband)
- Stefan Mann (Bundesvorsitzender Bundesverband Deutscher Milchviehhalter)
- Kathrin Muus (Bundesvorsitzende Bund der Deutschen Landjugend)
- Dirk Andresen (Sprecher Land schafft Verbindung)
- Dr. Felix Prinz zu Löwenstein (Vorstandsvorsitzender Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft)

- Elisabeth Fresen (Bundesvorsitzende Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft)
- Jürgen Mertz (Präsident Zentralverband Gartenbau)
- Ute Volquardsen (Vizepräsidentin des Verbandes der Landwirtschaftskammern)

Wirtschaft und Verbraucher

- Franz-Josef Holzenkamp (Präsident Deutscher Raiffeisenverband)
- Manfred Hudetz (Präsident Industrieverband Agrar)
- Stephanie Franck (Vorsitzende Bundesverband der Pflanzenzüchter)
- Philipp Hengstenberg (Präsident⁸⁷ Lebensmittelverband Deutschland)
- Dr. Christian von Boetticher (Vorsitzender der Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie)
- Klaus Müller (Vorstand Verbraucherzentrale Bundesverband)
- Miriam Schneider (Leiterin Büro Brüssel Bundesverband des deutschen Lebensmittelhandels)
- Susanne Dehmel (Mitglied Sachverständigenrat für Verbraucherfragen)

Umwelt und Tierschutz

- Prof. Dr. Kai Niebert (Präsident Deutscher Naturschutzring)
- Jörg-Andreas Krüger (Präsident Naturschutzbund Deutschland)
- Olaf Bandt (Vorsitzender Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland)
- Christoph Heinrich (Vorstand Naturschutz World Wide Fund For Nature Deutschland)
- Thomas Schröder (Präsident Deutscher Tierschutzbund)
- Myriam Rapior (Mitglied im Bundesvorstand Jugend im Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland)
- Martin Kaiser (Geschäftsführung Greenpeace)⁸⁸

Wissenschaft

- Prof. Dr. Manfred Niekisch (stellvertretender Vorsitzender Sachverständigenrat für Umweltfragen)
- Prof. Dr. Achim Spiller (Universität Göttingen)
- Prof. 'in Dr. Hiltrud Nieberg (Johann Heinrich von Thünen-Institut)
- Prof. 'in Dr. Ute Knierim (Universität Kassel)
- Prof. 'in Dr. Ramona Teuber (Universität Gießen)
- Prof. 'in Dr. Dr. h.c. Vera Bitsch (Technische Universität München)

⁸⁷ Bis zum 24. Juni 2021.

⁸⁸ Mitglied bis 19. März 2021.

2 Geschäftsordnung

Geschäftsordnung der Zukunftskommission Landwirtschaft

§ 1 Mitgliedschaft und Dauer

- (1) Die Bundesregierung hat mit Beschluss vom 08.07.2020 die Zukunftskommission Landwirtschaft (im Folgenden: „die Kommission“) eingesetzt.
- (2) Die Mitgliedschaft in der Kommission ist ein persönliches Ehrenamt. Eine Vertretung ist in der Regel ausgeschlossen. In begründeten Ausnahmefällen kann nach vorheriger Zustimmung durch den Vorsitzenden eine Vertretung erfolgen.
- (3) Ein Mitglied kann jederzeit schriftlich gegenüber dem Kommissionsvorsitzenden sein Ausscheiden erklären.
- (4) Die Arbeit der Kommission endet mit der Übergabe des Abschlussberichts.

§ 2 Besetzung

- (1) Der Kommission gehören ein Vorsitzender und 31 weitere stimmberechtigte Mitglieder an. Den Vorsitz der Kommission übernimmt Prof. Dr. Peter Strohschneider.
- (2) Der Vorsitzende ist stimmberechtigt. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden.
- (3) Der Vorsitzende vertritt die Kommission nach außen und koordiniert die Arbeit nach innen.
- (4) Erklärungen für die Kommission und deren Arbeit werden von dem Vorsitzenden abgegeben.
- (5) Der Vorsitzende bereitet die Kommissionssitzungen vor. In dringlichen organisatorischen Einzelfällen kann der Vorsitzende für die Kommission handeln. Er hat dann unverzüglich der Kommission zu berichten.

§ 3 Geschäftsstelle

- (1) Zur organisatorischen Unterstützung wird eine Geschäftsstelle beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft eingerichtet.
- (2) Die Geschäftsstelle stimmt sich in Ihrer Aufgabenerfüllung mit dem Vorsitzenden ab.
- (3) Zu den Aufgaben der Geschäftsstelle gehören insbesondere die Organisation des laufenden Austausches zwischen dem Vorsitzenden, der Kommission und der Bundesregierung sowie die Unterstützung des Vorsitzenden bei der Kommissionsarbeit.

§ 4 Sitzungen

- (1) Der Vorsitzende bestimmt Ort und Zeit der Sitzungen und schlägt die Tagesordnung vor. Er empfiehlt den Arbeitsplan der Kommission. Er hat eine Sitzung anzuberaumen, wenn mehr als ein Drittel der Mitglieder dies beantragt.

- (2) Der Vorsitzende leitet die Sitzung. Die Tagesordnung und etwaige Beratungsunterlagen sollen den Mitgliedern spätestens zehn Werktage vor dem Sitzungstag zugehen. Änderungsanträge zur Tagesordnung sind der Geschäftsstelle mindestens sieben Werktage vor dem Sitzungstag zu übermitteln.
- (3) Vertreter des Bundeskanzleramtes und der Bundesministerien BMF, BMI, BMWi, BMJV, BMEL und BMU (je ein Vertreter/Ressort) auf Staatssekretärebene und Mitglieder der Geschäftsstelle haben ein Recht auf Teilnahme als nicht stimmberechtigte Gäste an den Sitzungen der Kommission ebenso wie ein Rederecht.
- (4) Die Sitzungen finden grundsätzlich unter Ausschluss der Öffentlichkeit statt. Durch Beschluss kann die Öffentlichkeit einzelner Sitzungen vorgesehen werden.
- (5) Die Kommission kann weitere Teilnehmer sowie externe Sachverständige zu ihren Sitzungen hinzuziehen, um mit diesen Fachgespräche sowie Anhörungen durchzuführen.
- (6) Die Kommission kann empfehlen, dass die Ministerien im Rahmen ihrer jeweiligen Ressortzuständigkeit zu einzelnen Fragen Stellungnahmen in Auftrag geben.
- (7) Die Kommission kann auf Vorschlag des Kommissionsvorsitzenden Arbeitsgruppen bilden, die der Kommission regelmäßig berichten und ihr ihre Ergebnisse vorlegen. Für die Arbeit der Arbeitsgruppen gilt die Geschäftsordnung der Kommission.

§ 5 Beschlüsse

- (1) Die Kommission ist beschlussfähig, wenn mehr als die Hälfte ihrer stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist.
- (2) Vorbehaltlich §6 Absatz 2 werden Beschlüsse mit Zweidrittelmehrheit der Stimmen der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder gefasst. Die Annahme sowie Änderungen der Geschäftsordnung bedürfen der Zweidrittelmehrheit der Stimmen der Kommissionsmitglieder.
- (3) Im Einzelfall können Beschlüsse auch schriftlich im (postalischen oder elektronischen) Umlaufverfahren gefasst werden. Die Frist für Rückmeldungen beträgt dabei sieben Arbeitstage.

§ 6 Berichte

- (1) Die Kommission legt auf der Grundlage des Einsetzungsbeschlusses ihre Arbeitsergebnisse in einem Zwischen- und einem Abschlussbericht der Bundesregierung vor.
- (2) Abweichend von § 5 Absatz 2 Satz 1 ist die Kommission bestrebt, diese Berichte einvernehmlich zu verabschieden, da der Erfolg der Kommissionsarbeit letztlich von einem breiten Konsens abhängt.
- (3) Wird im Hinblick auf einen wesentlichen Gegenstand der Berichte eine einheitliche Auffassung nicht erzielt, so sollen dem Bericht die unterschiedlichen Ansichten angefügt werden.
- (4) Der Abschlussbericht wird durch die Bundesregierung veröffentlicht.

§ 7 Protokolle

- (1) Die Geschäftsstelle fertigt über jede Sitzung ein Ergebnisprotokoll an, welches durch den Vorsitzenden freigegeben wird und danach von der Geschäftsstelle an die Kommissionsmitglieder, die Vertreter der Bundesministerien und des Bundeskanzleramtes versandt wird.
- (2) Abstimmungsergebnisse werden in den Protokollen grundsätzlich allein nach der Anzahl der Stimmen (Zustimmung, Ablehnung, Enthaltung) dokumentiert.
- (3) Die Kommissionsmitglieder erhalten binnen sieben Werktagen eine Abschrift in elektronischer Form. Die Ergebnisprotokolle unterliegen der Vertraulichkeit. Sie gelten, soweit kein Widerspruch erfolgt, zwei Wochen nach ihrer Verteilung als angenommen. Andernfalls werden sie in der nächstfolgenden Sitzung oder im Umlaufverfahren nach § 5 (2) verabschiedet.

§ 8 Vertraulichkeit

- (1) Die Mitglieder der Kommission, die Vertreterinnen der Bundesministerien und des Bundeskanzleramtes, externe Sachverständige und die Angehörigen der Geschäftsstelle (§ 3) sind zur Verschwiegenheit über die Beratung einschließlich dabei einfließender Stellungnahmen verpflichtet. Die Pflicht zur Verschwiegenheit bezieht sich auch auf Informationen, die der Kommission außerhalb von Sitzungen übermittelt und als vertraulich bezeichnet werden.
- (2) Für die persönliche Meinungsbildung der Kommissionsmitglieder ist die interne vertrauliche Verwendung der erhaltenen Informationen innerhalb der eigenen Organisation insoweit gestattet, als die erhaltenen Informationen nicht in Verbindung mit Personen gebracht werden dürfen.

§ 9 Reisekostenerstattung

Die Mitglieder der Kommission üben ihre Tätigkeit ehrenamtlich aus. Sitzungsentschädigungen und notwendige Reisekosten werden auf Antrag nach den geltenden Bestimmungen über die Abfindung der Mitglieder von Beiräten, Ausschüssen, Kommissionen und ähnlichen Einrichtungen im Bereich des Bundes erstattet.

§ 10 Inkrafttreten

Diese Geschäftsordnung tritt mit ihrer Verabschiedung durch die Kommission in Kraft.

3 Arbeitsformen der Zukunftskommission Landwirtschaft

Das Plenum der Zukunftskommission Landwirtschaft hat insgesamt zehn Sitzungen, in ihrer Mehrzahl als Videokonferenzen, abgehalten:

7. September 2020	Auftaktsitzung mit Frau Bundeskanzlerin Dr. Merkel, Berlin
20. Oktober 2020	Zweite Plenumssitzung, Berlin und digital
9. November 2020	Dritte Plenumssitzung, digital
14. Dezember 2020	Vierte Plenumssitzung, digital
1. Februar 2021	Fünfte Plenumssitzung, digital
9. März 2021	Sechste Plenumssitzung, digital
16. März 2021	Sondersitzung mit Frau Bundeskanzlerin Dr. Merkel, digital
26. April 2021	Siebte Plenumssitzung, digital
31. Mai/1. Juni 2021	Achte Plenumssitzung, digital
28./29. Juni 2021	Abschlusssitzung, Rangsdorf

Daneben hat die ZKL am 7. September 2020 drei zunächst als Ad-hoc-Formen geplante Arbeitsgruppen zu den ökonomischen, ökologischen und sozialen Dimensionen von Landwirtschaft und Ernährung eingerichtet, die im Zeitraum bis Mitte Mai 2021 in dichter Folge zu Videokonferenzen zusammentraten und deren Arbeitsergebnisse die wichtigste Grundlage für die Erarbeitung dieses Abschlussberichts bildeten. Überdies wurde in der zweiten Sitzung eine Arbeitsgruppe zur GAP sowie eine AG Zukünfte eingesetzt, deren Arbeitsergebnisse auch in den Anhängen 4 und 5 dokumentiert sind. Die Vertreterinnen der *Jugend im Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland* und des *Bundes der Deutschen Landjugend* haben gemeinsam die Zukunftsvision erarbeitet.

Für Herbst 2021 plant die ZKL weitere Veranstaltungen zur Kommunikation ihrer Arbeitsergebnisse im politischen Raum.

Eine wichtige Rolle vor allem bei der Entwicklung einer vertrauensvollen Kommunikationskultur in der ZKL, bei der Koordinierung der verschiedenen Arbeitsgruppen und in den vielfältigen Abstimmungsprozessen während der Entstehung des Abschlussberichts spielte eine Gruppe von *Critical Friends of the Chair*, der Petra Bentkämper, Elisabeth Fresen, Philipp Hengstenberg, Kai Niebert, Hubertus Paetow und Achim Spiller angehörten.

Ganz unmöglich gewesen wäre die Arbeit der ZKL ohne die ebenso umsichtige wie tatkräftige tägliche Arbeit der Geschäftsstelle unter Leitung von Brigitte Beyer. Ihr sind alle Kommissionsmitglieder und besonders auch der Vorsitzende zu großem Dank verpflichtet.

4 Dokumentation der Ergebnisse der AG Zukünfte: Szenarien einer nachhaltigen Landwirtschaft in Deutschland

Ziel des dieser Dokumentation vorangegangenen Arbeitsprozesses war es, verschiedene Szenarien für nachhaltige Zukünfte des Ernährungs- und Landwirtschaftssystems in Deutschland mithilfe der Methode der „strategischen Vorausschau“ zu erarbeiten. Unter methodischer Anleitung des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI) wurden exemplarische Beispiele für die komplexen Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Einflussfaktoren des Ernährungs- und Landwirtschaftssystems erarbeitet und analysiert und darauf aufbauend in sich schlüssige Entwicklungsmöglichkeiten für das System aufgezeigt. Vier alternative Entwicklungsmöglichkeiten/Szenarien wurden auf einer gesamtgesellschaftlichen Ebene betrachtet und konnten dazu beitragen, die Erkenntnisse und Empfehlungen der ZKL auf Konsistenz und Robustheit zu prüfen.

1 Zusammenfassung

Es wurden vier Szenarien ausgewählt, die jeweils ein vorstellbares Landwirtschafts- und Ernährungssystem im Jahr 2030 skizzieren und der ZKL vorgestellt werden sollen. Dabei entsprechen drei Szenarien in Abstufungen den Ansprüchen an eine nachhaltige Landwirtschaft, während ein Szenario im Wesentlichen die Fortsetzung der aktuellen Entwicklungen widerspiegelt, wenn keine strategische Neuausrichtung stattfindet.

Das Szenario A „Wandel vorwiegend gesellschaftlich getragen“ ist gekennzeichnet durch umfangreiche Veränderungen hin zu mehr Nachhaltigkeit und die aktive Unterstützung durch alle Stakeholder:innen, sodass sich dieser Wandel dynamisch entwickeln kann. Das Szenario B „Wandel vorwiegend durch marktwirtschaftliche Instrumente und Anteile von Ordnungsrecht“ ist dagegen gekennzeichnet durch politische Aktivitäten, die einen grundlegenden Wandel des Marktes bewirken, es setzt jedoch in geringerem Umfang ein verändertes Konsumverhalten voraus.

Die Szenarien A und B beschreiben zukünftige Situationen, die bei den ausgewählten Faktoren deutlich von dem Szenario X „Rahmenbedingungen vorwiegend unverändert, geringe Nachhaltigkeitsdynamik“ abweichen. Beide Szenarien (und auch Mischformen der beiden Szenarien A und B) beschreiben einen Zielkorridor, der von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe als erstrebenswert angesehen wird. Diese Szenarien erscheinen jedoch nicht unter allen Umfeld-Bedingungen erreichbar. Beide Szenarien setzen in gewissem Umfang veränderte internationale Rahmenbedingungen für den Handel mit landwirtschaftlichen Produkten voraus. Während das Szenario A darüber hinaus einen allgemeinen gesellschaftlichen Wandel voraussetzt, würden europäische Rahmenbedingungen, die auf eine hohe Innovationsdynamik ausgerichtet sind, das Szenario B befördern.

Das Szenario C „Wandel vorwiegend durch Ordnungsrecht“ beschreibt ebenfalls eine Landwirtschaft, die zur Biodiversität und zum Klimaschutz einen großen Beitrag leistet. Dieses

Szenario wurde von der Arbeitsgruppe dennoch nicht als ein erstrebenswertes Szenario angesehen, da die umfangreichen ordnungspolitischen Maßnahmen den Handlungsspielraum der landwirtschaftlichen Betriebe einschränken und es zu einer teilweisen Abwanderung von Betrieben kommen könnte. Dieses Szenario weicht von dem Szenario X „Rahmenbedingungen vorwiegend unverändert, geringe Nachhaltigkeitsdynamik“ nur in Teilbereichen ab. Das Szenario könnte sich ergeben, wenn unter großem zeitlichen Druck (z. B. ausgehend von der Europäischen Union oder gesellschaftlichen Ansprüchen in Deutschland) eine nachhaltige Landwirtschaft durch ordnungspolitische Maßnahmen erreicht werden muss.

Das Szenario X beschreibt eine Entwicklung, die zu erheblichen Problemen im Bereich der Biodiversität führt, mit der Abwanderung von landwirtschaftlichen Betrieben aus Deutschland einhergeht und als nicht ausreichend nachhaltig angesehen wurde. Bezüglich der Vereinbarkeit mit den Entwicklungen im Umfeld wurde diskutiert, dass eine Realisierung des Green Deal auf europäischer Ebene mit diesem Szenario nicht passfähig ist. Zukünftige internationale Anforderungen an Nachhaltigkeit könnten zu Inkonsistenzen mit Szenario X führen und hätten eine deutlich bessere Passfähigkeit zu den Szenarien A, B und C.

		Alternative Entwicklungsmöglichkeiten in den nächsten 10 Jahren			
		Szenario A Wandel vorwiegend gesellschaftlich getragen	Szenario B Wandel vorwiegend durch markt-wirtschaftliche Instrumente und Anteile von Ordnungsrecht	Szenario C Wandel vorwiegend durch Ordnungsrecht	Szenario X Rahmenbedingungen vorwiegend unverändert, geringe Nachhaltigkeitsdynamik
1	Biodiversität	Biodiversität als zentrales Thema	Biodiversität als zentrales Thema	Biodiversität mit Fokus auf Insekten und Wildtiere	Biodiversität als Randthema, disruptive Problementwicklung und Artensterben
2	Tierwohl und Tierschutz	Tierhaltung geht zurück und entspricht gesellschaftlichen Ansprüchen	Fleischnachfrage stark reduziert, Tierhaltung entspricht nicht gesellschaftlichen Ansprüchen, Fleischalternativen	Tierhaltung wandert in Teilen aus Deutschland ab	Tierhaltung wandert in Teilen aus Deutschland ab
3	Wertschöpfungsketten (WSK)	Regionalisierung von WSK	Diversifizierter Markt, Biotechnologie mit großer Bedeutung	Diversifizierter bzw. aufgespaltenen Markt	Extreme Aufspaltung des Marktes, Internationalisierung und Industrialisierung von WSK
4	Umgang mit externen Kosten	Umfassende Internalisierung (eventuell Pauschalierung) externer Kosten, inkl. CO₂-Zertifikaten	CO₂-Zertifikate, ergänzt durch ordnungspolitische Maßnahmen	Umfassende ordnungsrechtliche Eingriffe	Externe Kosten durch öffentliche Mittel bezahlt oder ins Ausland verlagert

5	Agrar-förderung	Agrarförderung ausgerichtet an gesellschaftlichen Zielen	Basisflächenprämie, ergänzt durch Prämien für Beitrag zu gesellschaftlichen Zielen	Status quo der Agrarförderung bleibt	Status quo der Agrarförderung bleibt
6	Umweltpolitik	Mischform mit hohem Anteil marktwirtschaftlicher Anreize	Mischform mit Entschädigung bei ordnungspolitischen Eingriffen	Umweltpolitik mit Fokus auf Ordnungsrecht	Umweltpolitik mit Fokus auf Ordnungsrecht
7	Konsummuster	Nachhaltigkeitsbewusster Konsum	Durchgängige Nachhaltigkeitsbepreisung	Flickenteppich: diversifizierte Konsummuster, preisgetriebener Konsum, Nachhaltigkeitsbepreisung	Flickenteppich: diversifizierte Konsummuster, preisgetriebener Konsum
8	Neue Produkte und Prozesse	Nachhaltigkeitsgetriebene Innovationen	Kosteneinsparung durch nachhaltige Produkte und Prozesse	Nachhaltigkeitsgetriebene Innovationen	Zwei Innovationswelten

Die Szenarien A, B und C zeigen auf, dass eine nachhaltige Landwirtschaft in Deutschland unterschiedlich ausgestaltet und auf verschiedenen Wegen erreicht werden kann. Sie erfordert jedoch in jedem Fall grundlegende Veränderungen im Vergleich zur Fortsetzung der aktuellen Entwicklungen. Der durch die Szenarien A und B umrissene Zielkorridor eines nachhaltigen Landwirtschafts- und Ernährungssystems beinhaltet Veränderungen bei allen Faktoren, die das System definieren, sodass dieser mit einer Systemtransformation einhergeht.

2 Ausgangslage und methodischer Ansatz

Die AG Zukünfte hat im Rahmen der Zukunftskommission Landwirtschaft die Aufgabe übernommen darzustellen, wie nachhaltige Zukünfte der Landwirtschaft und der Nahrungsmittelversorgung in Deutschland aussehen könnten. Der Prozess zur Entwicklung dieser Zukünfte wurde durch die Mitglieder der Kommission getragen und wissenschaftlich begleitet. Bereits vorliegende Ergebnisse und *Foresight*-Methoden wurden dabei genutzt, um in einem intensiven interaktiven Prozess in nur drei Monaten tragfähige Ergebnisse zu erarbeiten. Für die Erarbeitung der Zukünfte wurde die im *Foresight*-Bereich etablierte Szenario-Methode genutzt. Dabei wurde aufgrund des begrenzten Zeitrahmens teilweise auf bereits vorliegenden Ergebnissen aufgesetzt.

Der Ansatz des Fraunhofer ISI basiert auf vier Schritten für die Auseinandersetzung mit möglichen Zukünften und dem Umgang mit Ungewissheit.

- 1) **Wahrnehmungsbereich erweitern:** Um Wahrnehmungsverzerrungen aufzubrechen und den vorstellbaren Möglichkeitsraum zu erweitern, wird für die Identifikation und Bewertung von Faktoren und Entwicklungsannahmen für die Zukunft unterschiedliche Expertise im Prozess kombiniert.

- 2) **Wechselwirkungen systematisch berücksichtigen:** Aus einer größeren Anzahl von wahrgenommenen Signalen für gesellschaftliche und technologische Entwicklungen werden besonders relevante Faktoren ausgewählt und dahinterliegende Treiber identifiziert. Hierbei sind die Wechselwirkungen zwischen den Faktoren in der weiteren Analyse und Bewertung zu berücksichtigen, um der systemischen Komplexität des sozio-technischen Wandels gerecht zu werden.
- 3) **Unterschiedliche Erwartungen explizit machen:** Hinsichtlich der zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten von einzelnen Faktoren besteht trotz eingehender Analyse wissenschaftlich fundierter Erkenntnisse und Experteneinschätzungen in den meisten Fällen noch Ungewissheit. Jedoch lassen sich häufig drei bis vier alternative Entwicklungsmöglichkeiten eingrenzen, die plausibel und denkbar für die Beteiligten sind.
- 4) **Entwicklung alternativer Szenarien:** Um den Möglichkeitsraum breit abstecken zu können, werden die alternativen Entwicklungsmöglichkeiten je Faktor im Vergleich zur Ist-Situation formuliert und dann im Rahmen einer Einflussanalyse hinsichtlich ihrer Relationen untereinander bewertet. Diese Informationen bilden die Basis für die Ausarbeitung konkreter Szenarien.

Da insbesondere Zukunftsbilder entwickelt werden sollen, die die Nachhaltigkeitsziele erfüllen, lag der Fokus auf solchen Szenarien. Ausgehend von der Darstellung der möglichen Entwicklungspfade in einzelnen Bereichen und den Wechselwirkungen zwischen diesen, wurden von allen eingebundenen Stakeholder:innen Kombinationen von Entwicklungsmöglichkeiten ausgewählt, die Bestandteile einer nachhaltigen Entwicklung (bzw. einer nicht nachhaltigen Entwicklung) sind. Auf der Basis dieser Rückmeldungen wurden die vorliegenden Szenarien entwickelt.

3 Szenario A

Wandel vorwiegend gesellschaftlich getragen

3.1 Biodiversität als zentrales Thema

Der Schutz und die Förderung der Biodiversität ist 2030 ein zentrales gesellschaftliches Thema, eine Trendwende hat stattgefunden. Die Bedeutung der Agrobiodiversität wird zunehmend wahrgenommen, insbesondere auch ihre Rolle bei der Bereitstellung von Ökosystemdienstleistungen. Die optimale Kombination von verschiedenen Möglichkeiten führt dazu, dass Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität greifen und der Trend des Artensterbens der letzten Jahrzehnte in Deutschland unterbrochen worden ist. Dies bedeutet, dass viele Arten sich aus noch vorhandenen Restpopulationen regenerieren können und ehemals zerstörte Lebensräume wieder aufgewertet werden. Die Bereitstellung von Ökosystemleistungen (Bestäubung, Schadorganismenregulation, Erholungswert, Tourismus etc.) ist stabil und wird ständig ausgebaut.

Die Landwirtschaft trägt erheblich zu dieser Entwicklung bei, da einerseits wirtschaftliche Anreize zielgerichtet ausgebaut wurden und gleichzeitig Innovationen (z. B. Digitalisierung,

Pflanzenzüchtung) genutzt werden, um ressourcenschonender zu wirtschaften und schädliche Praktiken zu ersetzen. Zulassungsbedingungen für Pestizide sind einerseits angepasst worden, andererseits werden jedoch auch viele andere Wege des Pflanzenschutzes eingesetzt. Es wird zunehmend auf Diversität auch in der Nutztierhaltung gesetzt. Ergänzt durch ein Fortentwicklung von Haltungsformen ist so eine Tierhaltung vorzufinden, die gesellschaftlich akzeptiert ist.

3.2 Tierhaltung geht zurück und entspricht gesellschaftlichen Ansprüchen

Das Konzept der Borchert-Kommission ist zur Anwendung gelangt und die gesellschaftlichen Anforderungen konnten wirtschaftlich tragfähig umgesetzt werden. Die artgerechteren Tierhaltungsverfahren bringen Tiere auch wieder in die Landschaft und die Rassenvielfalt steigt. Die Weidetierhaltung trägt zum Erhalt des für die Biodiversität so wichtigen Grünlands bei.

Insgesamt sind der Fleischkonsum und auch die Tierproduktion in Deutschland deutlich zurückgegangen, aber es gibt mehr Betriebe mit jeweils einer größeren Diversität und weniger Tieren. Im Zuge der Umstellung der Tierhaltung ist es zu einer Verschiebung zwischen den Tierarten gekommen.

3.3 Regionalisierung von Wertschöpfungsketten

Die Landwirtschaft, die Lebensmittelindustrie und der Handel setzen in sehr viel stärkerem Umfang auf eine regionale und dezentrale Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln, sodass die Wertschöpfungsketten für eine signifikante Anzahl von Lebensmitteln kürzer und regionaler geworden sind. Auch die Direktvermarktung durch die landwirtschaftlichen Betriebe hat zugenommen und die höhere Wertschöpfungstiefe ermöglicht höhere Erlöse.

Durch vielfältigere Fruchtfolgen im Ackerbau, mehr einheimisches Feldgemüse und Obst, Diversität in der Produktion und weniger Standardisierung hat die Vielfalt der landwirtschaftlichen Produkte zugenommen. Die Nutzung der komparativen Vorteile bei der Kultivierung regional angepasster Sorten trägt zu einem wirtschaftlich tragfähigen Modell bei. Durch eine leistungsstarke Infrastruktur im ländlichen Raum werden alle Betriebe gefördert und kooperieren.

Die Machtverhältnisse in der Wertschöpfungskette sind gleichmäßiger verteilt und es bestehen langfristige Kooperations- und Abnahmebeziehungen in der Lieferkette (inkl. Risikoabfederung). Die Gewinne sind entlang der Wertschöpfungskette gleichmäßiger verteilt. Die angehobenen sozialen Standards für Arbeitskräfte können zu einem Arbeitskräftemangel führen und fördern die Digitalisierung. Die zunehmende Etablierung von Robotik führt zu neuen Strukturen der Arbeitsteilung und Gestaltung im landwirtschaftlichen Betrieb.

3.4 Umfassende Internalisierung (eventuell Pauschalierung) externer Kosten, inkl. CO₂-Zertifikaten

Soziale Ziele sind politisch klar definiert, und so ist es gelungen, durch umfangreiche Internalisierung von externen Kosten sowohl den Konsum als auch die Produktion neu auszurichten. Sowohl positive als auch negative Effekte sind für das gesamte System transparent und können als Kosten berechnet werden. Dabei wird ein Instrumentenmix realisiert, der neben ordnungspolitischen Instrumenten u. a. Abgaben auf Importe an den EU-Außengrenzen und Mindeststandards beinhaltet. Beispiele für die zusätzlichen Abgaben betreffen CO₂, Zucker und Pflanzenschutzmittel. Innovationen und Technologien, die dazu beitragen, dass unerwünschte externe Effekte reduziert werden, gewinnen immer mehr an Bedeutung und werden öffentlich gefördert, z. B. kostengünstige Alternativen zu Pflanzenschutzmitteln.

In der Folge ist es zu deutlichen Verschiebungen bei den Betriebsmittelkosten, den Produktkosten und dem Konsum gekommen. Die Landwirtschaft ist zum Vorreiter bei der Internalisierung von externen Effekten geworden und andere Branchen orientieren sich an diesem Vorbild.

Beim Klimaschutz spielt der CO₂-Zertifikate-Handel eine große Rolle und dieser wird ergänzt durch ordnungspolitische Maßnahmen in einigen Bereichen. Dazu zählen der Vertragsnaturschutz, die Zurverfügungstellung von Ausgleichsflächen für die Biodiversität sowie ordnungsrechtliche Vorgaben für die Gewässereutrophierung.

3.5 Agrarförderung ausgerichtet an gesellschaftlichen Zielen

Die Regionalisierung von Wertschöpfungsketten ist u. a. dadurch erreicht worden, dass die Agrarförderung auf die Erreichung vielfältiger gesellschaftlicher Ziele ausgerichtet ist. Gesellschaftliche Ziele wie z. B. die Regionalentwicklung, der Ausgleich von Stadt-Land-Disparitäten, soziale Aspekte, Arbeitsplätze in der Landwirtschaft, Tier- oder Umweltschutz definieren die Agrarförderung.

3.6 Mischform mit hohem Anteil marktwirtschaftlicher Anreize

Agrarförderung und Umweltschutz sind gut aufeinander abgestimmt und es wurde eine Mischform aus ordnungsrechtlichen Vorgaben und marktwirtschaftlichen Anreizen umgesetzt. Für Handlungsfelder mit kurzfristig genau messbarer Zielerreichung sowie zur Sanktionierung von Exzessen und gesellschaftsschädlichem Verhalten greift das Ordnungsrecht. Bei Maßnahmen mit hohem Anteil gesellschaftlicher und wenig zielbezogener Ansprüche greift dagegen der kooperative Ansatz, der Anreize für eine kreative Lösungsfindung und für eine positive Gestaltung schafft. Landwirtschaftliche Betriebe haben Kompensationszahlungen für den zusätzlichen Aufwand bei der Implementierung von Tier-, Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen erhalten.

3.7 Nachhaltigkeitsbewusster Konsum

Ein wichtiger Baustein ist auch der nachhaltigkeitsbewusste Konsum, der einen breiten gesellschaftlichen Konsens widerspiegelt. Ein nachhaltigkeitsbewusster und gesundheitsfördernder Ernährungsstil dominiert das Konsumverhalten. Aus diesem Grund sind auch Wertschätzung und Zahlungsbereitschaft für nachhaltig und mit höheren Tierwohlstandards produzierte Nahrungsmittel gestiegen. Der Konsum tierischer Produkte hat abgenommen (hoher Stellenwert vegan/vegetarisch) und auch die Lebensmittelverschwendung wurde reduziert. Die Verbraucher:innen fordern mehrheitlich eine hohe Transparenz und Kennzeichnung eines breiten Straußes an Kriterien (Klimaeffekte, Erzeugnis aus biologischer Landwirtschaft, Nachhaltigkeit, *Fair Trade*, globale Verteilungsgerechtigkeit [z. B. globaler Flächenfußabdruck], regionale Produktion, Tierwohl etc.) als Basis für Kauf- und Konsumententscheidungen.

3.8 Nachhaltigkeitsgetriebene Innovationen

Nachhaltigkeitsgetriebene Innovationen in Bezug auf Innovationsprozess, Produkte und Verfahren unter Berücksichtigung systemischer Zusammenhänge haben die Umstellung auf eine nachhaltige Landwirtschaft ermöglicht. Innovationen wurden unter den veränderten Rahmenbedingungen auf einen geringeren Ressourcenverbrauch, die Verringerung der Lebensmittelverschwendung, den Ersatz potenziell riskanter Verfahren, den Erhalt der Biodiversität, die Steigerung des Tierwohls, gute Arbeitsbedingungen und eine bessere Work-Life-Balance für Landwirt:innen ausgerichtet.

Die europäische Forschungsförderung hat zur Entwicklung von Alternativen zu bereits bestehenden Monopolen/Oligopolen einen wichtigen Beitrag geleistet. In der Pflanzenzüchtung wurde der Zugang zu genetischen Ressourcen zur Weiterzüchtung sichergestellt. So wurde die Monopolisierung von Zuchtmaterial, Technologien und *Traits* verhindert. Risikobewertung, Sicherheitsprüfung und Zulassung durch staatliche Stellen, die die Sicherheit von Technologien, Produkten und Verfahren gewährleisten, führen zu Nachweisverfahren für und zur Kennzeichnung von neuen Genomtechnologien. Der Technologietransfer aus dem öffentlichen in den privatwirtschaftlichen Sektor erfolgt mit breiter Teilhabe und offenen Innovationssystemen/*Open Source*.

Das Szenario setzt veränderte internationale Rahmenbedingungen für den Handel mit landwirtschaftlichen Produkten, einen allgemeinen gesellschaftlichen Wandel hin zu mehr Nachhaltigkeit und veränderte Konsummuster voraus.

4 Szenario B

Wandel vorwiegend durch marktwirtschaftliche Instrumente und Anteile von Ordnungsrecht

4.1 Biodiversität als zentrales Thema

Der Schutz und die Förderung der Biodiversität sind 2030 ein zentrales gesellschaftliches Thema, und es ist gelungen, eine Trendwende beim Verlust von Biodiversität zu erreichen. Biodiversität beinhaltet auch die Biodiversität in Bezug auf die Tierhaltung in der Landwirtschaft. Die optimale Kombination von verschiedenen Möglichkeiten führte dazu, dass Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität greifen und sich der Trend des Artensterbens der letzten Jahrzehnte nicht fortsetzt. Dies bedeutet, dass viele Arten sich aus noch vorhandenen Restpopulationen regenerieren können und ehemals verwaiste Regionen wiederbesiedelt werden. Der Fortbestand von Ökosystemleistungen (Bestäubung, Schadorganismenregulation, Erholungswert, Tourismus etc.) konnte gewährleistet werden.

Die Landwirtschaft trägt erheblich zu dieser Entwicklung bei, da einerseits wirtschaftliche Anreize geschaffen wurden und gleichzeitig Innovationen (z. B. Digitalisierung, Pflanzenzüchtung) genutzt werden, um nicht nachhaltige Praktiken zu ersetzen (Zulassungsbedingungen für Pflanzenschutz sind z. B. angepasst worden). Die Agrobiodiversität wird ebenfalls gefördert, denn nur durch die Vielfalt der Pflanzensorten und Nutztierassen kann Biodiversität gewährleistet werden.

4.2 Fleischnachfrage stark reduziert, Tierhaltung entspricht nicht gesellschaftlichen Ansprüchen, Fleischalternativen

Bis 2030 ist es nicht gelungen, die gesellschaftlichen Anforderungen an das Tierwohl in der Breite wirtschaftlich umzusetzen. Da die Bevölkerung die bisher übliche Art der intensiven Tierhaltung weiterhin nicht akzeptiert, ist die Nachfrage nach Fleisch signifikant gesunken. In der Folge ist auch die Nutztierhaltung in Deutschland stark zurückgegangen. In Deutschland gibt es eine gesellschaftlich akzeptierte Tierhaltung und Fleischproduktion, u. a. mit Weidetierhaltung, jedoch nur in Nischen. Daher ist Fleisch aus artgerechterer Tierhaltung ein Luxusprodukt. Die Bevölkerung deckt ihren täglichen Proteinbedarf weitgehend mit alternativen Proteinquellen wie Leguminosen, Insekten oder auch *In-vitro*-Fleisch aus dem Bioreaktor.

4.3 Diversifizierter Markt, Biotechnologie mit großer Bedeutung

Der Markt für Lebensmittel ist weiterhin stark diversifiziert. Im Angebot sind sowohl regionale, ökologische Alternativen als auch günstige Produkte mit wenig Information zur Prozessqualität oder Herkunft. Auch auf der Seite der landwirtschaftlichen Produktion kommt es zu einer Diversifizierung. Es wurden u. a. neue Eigentums- und Organisationsformen sowie Betriebsformen gestärkt, die Kosten, Risiken und Erträge mit Verbraucher:innen teilen (z. B.

Solidarische Landwirtschaft). Auch die biotechnologische Produktion von Lebensmitteln hat eine große Bedeutung.

4.4 CO₂-Zertifikate, ergänzt durch ordnungspolitische Maßnahmen

Um die Landwirtschaft nachhaltig auszurichten, wurde ein Mindeststandard durch das Ordnungsrecht gewährleistet und auch bestimmte Bereiche wurden durch das Ordnungsrecht geregelt (z. B. Vermeidung von Gewässereutrophierung). Dies wurde ergänzt durch die Förderung erwünschter Praktiken über Marktmechanismen (z. B. Labels) sowie weiterer Maßnahmen zur Internalisierung externer Kosten. Allerdings war die Berechnung aller externen Kosten und ihre faire Zuweisung entlang der Wertschöpfungsketten zu komplex und schwierig. Deshalb einigte sich die öffentliche Hand auf transparente Pauschalierung. Als Klimaschutzmaßnahme wurde die Landwirtschaft in den CO₂-Zertifikate-Handel einbezogen. Zur Gewährleistung der Biodiversitätsförderung wurde der Vertragsnaturschutz eingeführt, sodass u. a. vermehrt Ausgleichsflächen zur Verfügung gestellt werden. Die Einführung einer Fleischabgabe diene einerseits dem Tierwohl, trug aber auch zu einer gesünderen Ernährung der Bevölkerung bei.

4.5 Basisflächenprämie, ergänzt durch Prämien für Beiträge zu gesellschaftlichen Zielen

Die Agrarförderung setzt auf einen Mix von Förderelementen. Dieser besteht aus einer Flächenprämie auf – im Vergleich zu heute – niedrigem Niveau als Basis, während der größere Teil der Agrarförderung aus finanziellen Anreizen und Prämien für Umweltleistungen und Beiträge der Landwirtschaft zu weiteren gesellschaftlichen Zielen besteht.

4.6 Mischform mit Entschädigung bei ordnungspolitischen Eingriffen

In der Umweltpolitik greift das Ordnungsrecht in Handlungsfeldern des Klima- und Umweltschutzes mit kurzfristig genau messbarer Zielerreichung sowie zur Sanktionierung von Exzessen und gesellschaftsschädlichem Verhalten. Eventuelle Wettbewerbsnachteile durch den zusätzlichen Aufwand für die Implementierung entsprechender Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen werden übergangsweise über Förderungen, Kompensationszahlungen oder Entschädigungen abgedeckt. Hingegen greift bei gesellschaftlichen Ansprüchen, deren Zielerreichung kaum messbar ist, ein kooperativer Ansatz, der markt- und gewinnorientierte Anreize für kreative Lösungen setzt und eine positive Gestaltung belohnt.

4.7 Durchgängige Nachhaltigkeitsbepreisung

Im Bereich Konsum findet sich in diesem Szenario eine Synthese aus Preisbewusstsein und Nachhaltigkeit durch eine durchgängige Nachhaltigkeitsbepreisung. Der Preis bleibt entscheidende Steuerungsgröße für den Konsum, aber es erfolgte eine staatliche Bepreisung von Nachhaltigkeits- und Umwelteigenschaften des Produkts bzw. des Produktionsprozesses, sodass letztlich ein *Nudging* des Konsumverhaltens in Richtung nachhaltigen Konsums

erzielt wurde. Verbraucher:innen vertrauen in Sachen Umwelt-, Tier- und Naturschutz auf staatliche Regulierung. Der Handel unterstützt diese Aktivitäten in Teilbereichen durch Bewerbung nachhaltiger Produkte und durch Sortimentsgestaltung. Es entstehen unterschiedliche Teilmärkte und Distributionskanäle, z. B. vegan/regional/unverpackt/unverarbeitet vs. hoch verarbeitet/billig.

4.8 Kosteneinsparung durch nachhaltige Produkte und Prozesse

Eine nachhaltige Ausrichtung der Märkte wird insbesondere über die Preise erreicht, deren Höhe wesentlich durch die Nachhaltigkeitsbepreisung und die Internalisierung pauschalierter externer Kosten bestimmt wird. Daher werden verstärkt nachhaltige Verfahren und Produkte entwickelt, mit denen sich Kosteneinsparungen erzielen lassen.

Analog zu Szenario A wurde auch in Szenario B ein Schutz des Binnenmarktes als erforderlich angesehen. Europäische Rahmenbedingungen, die auf eine hohe Innovationsdynamik ausgerichtet sind, könnten das Szenario B besonders befördern.

5 Szenario C

Ordnungsrechtliche Instrumente für Nachhaltigkeit

5.1 Biodiversität mit Fokus auf Insekten und Wildtiere

Der Schutz und die Förderung der Biodiversität sind 2030 ein zentrales gesellschaftliches Thema, und es ist gelungen, eine Trendwende beim Verlust von Biodiversität zu erreichen. Die optimale Kombination von verschiedenen Möglichkeiten führt dazu, dass Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität greifen und sich der Trend des Artensterbens der letzten Jahrzehnte nicht fortgesetzt hat. Dies bedeutet, dass viele Arten sich aus noch vorhandenen Restpopulationen regenerieren können und ehemals verwaiste Regionen wiederbesiedelt werden. Der Fortbestand von Ökosystemleistungen (Bestäubung, Schadorganismenregulation, Erholungswert, Tourismus etc.) konnte gewährleistet werden.

Die Landwirtschaft trägt erheblich zu dieser Entwicklung bei, da einerseits wirtschaftliche Anreize geschaffen wurden und gleichzeitig Innovationen genutzt werden, um schädliche Praktiken zu ersetzen. Die Aktivitäten fokussieren sich allerdings auf Insekten und Wildtiere, die biologische Vielfalt der für die Landwirtschaft und die Ernährung genutzten oder potenziell nutzbaren Flora und Fauna wird nicht explizit gefördert.

5.2 Tierhaltung wandert in Teilen aus Deutschland ab

Tierhaltung und insbesondere konventionelle Tierhaltung wandert umfangreich aus Deutschland/Europa ab, denn Landwirt:innen können in der Breite den gesellschaftlichen Anforderungen an die Tierhaltung nicht wirtschaftlich tragfähig gerecht werden und der zunehmende Preisdruck im internationalen Kontext führt zur Abwanderung. Ein weiterer Grund für den Rückgang der Tierhaltung in Deutschland sind die zunehmenden Konflikte zwischen

Landwirt:innen und gesellschaftlichen Gruppen. Nur in Nischen wird eine gesellschaftlich akzeptierte Fleischproduktion in Deutschland umgesetzt. Der Konsum von Fleisch geht jedoch kaum zurück und es wird umfangreich Fleisch importiert, das keine erhöhten Anforderungen an den Tierschutz erfüllt.

5.3 Diversifizierter Markt, Biotechnologie mit großer Bedeutung

Am Markt werden sowohl regionale, aus ökologischer Landwirtschaft stammende und nachhaltig produzierte Produkte als auch günstige Produkte mit wenig Information zur Prozessqualität angeboten. Es ist zu einer Stärkung von Betriebsformen gekommen, die Kosten, Risiken und Erträge mit Verbraucher:innen teilen, wie z. B. neue Eigentums- und Organisationsformen in der Landwirtschaft (z.B. Solidarische Landwirtschaft). Der starke Aufschwung von biotechnologischen Ansätzen hat dazu geführt, dass Produkte, die im Bioreaktor hergestellt werden (wie z. B. Laborfleisch), die konventionelle Landwirtschaft in Teilen ersetzt haben.

5.4 Umfassende ordnungsrechtliche Eingriffe

Externe Kosten werden durch umfangreiche Normen und Regularien begrenzt, d. h., das Ordnungsrecht ist in allen Bereichen umfangreich genutzt worden. Die Agrarförderung hat sich im Vergleich zu 2020 kaum verändert, der überwiegende Teil der Förderung basiert weiterhin auf einer Flächenprämie zur Einkommenssicherung von Landwirt:innen. Dies wird teilweise durch ordnungsrechtliche Vorgaben und Prämien (z. B. für Biodiversitätsförderung) ergänzt.

5.5 Umweltpolitik mit Fokus auf Ordnungsrecht

Klima- und Umweltschutz in der Landwirtschaft wurde ebenfalls über das Ordnungsrecht erreicht. Es finden zahlreiche Vorschriften Anwendung, Verstöße werden sanktioniert.

5.6 *Status quo* der Agrarförderung bleibt

Zur Sicherung der wirtschaftlichen Existenz der Betriebe wird entweder Wettbewerbsgleichheit auf einem höheren Ordnungsrechtsniveau hergestellt (inkl. Außenhandelschutz) oder es erfolgt eine Entschädigung bei enteignungsgleichen Eingriffen. Ein Beispiel ist die Wiedervernässung von Mooren zum Klimaschutz: Eine staatliche Enteignung wird entsprechend durch eine Entschädigung zum Bodenrichtwert kompensiert.

5.7 Flickenteppich: diversifizierte Konsummuster, preisgetriebener Konsum, Nachhaltigkeitsbeziehung

Im Bereich Konsum findet sich in diesem Szenario eine Mischung aus Preisbewusstsein und Nachhaltigkeit durch eine durchgängige Nachhaltigkeitsbeziehung. Der Preis ist die ent-

scheidende Steuerungsgröße für den Konsum geblieben, aber es erfolgt eine staatliche Be-
preisung von Nachhaltigkeits- und Umwelteigenschaften des Produkts bzw. des Produktions-
prozesses. Verbraucher:innen vertrauen in Sachen Umwelt-, Tier- und Naturschutz auf staat-
liche Regulierung. Der Handel unterstützt diese Aktivitäten in Teilbereichen durch Bewer-
bung nachhaltiger Produkte und durch Sortimentsgestaltung. Durch eine Polarisierung der
Verbrauchergruppen und teilweise geringe Wertschätzung von Teilen der Landwirtschaft
sind extrem unterschiedliche Teilmärkte und Distributionskanäle entstanden, z. B. vegan/re-
gional/unverpackt/unverarbeitet vs. hoch verarbeitet/billig.

5.8 Nachhaltigkeitsgetriebene Innovationen

Nachhaltigkeitsgetriebene Innovationen in Bezug auf Innovationsprozess, Produkte und Ver-
fahren unter Berücksichtigung systemischer Zusammenhänge haben zu einer Umstellung auf
eine nachhaltige Landwirtschaft beigetragen: Innovationen wurden unter den veränderten
Rahmenbedingungen auf einen geringeren Ressourcenverbrauch, die Verringerung der Le-
bensmittelverschwendung, den Ersatz potenziell riskanter Verfahren, den Erhalt der Bio-
diversität, die Steigerung des Tierwohls, gute Arbeitsbedingungen und eine bessere Work-
Life-Balance für Landwirt:innen ausgerichtet.

Die europäische Forschungsförderung hat zur Entwicklung von Alternativen zu bereits beste-
henden Monopolen/Oligopolen einen wichtigen Beitrag geleistet. In der Pflanzenzüchtung
wurde der Zugang zu genetischen Ressourcen zur Weiterzüchtung sichergestellt; so wurde
die weitere Monopolisierung von Zuchtmaterial, Technologien und *Traits* verhindert. Risiko-
bewertung, Sicherheitsprüfung und Zulassung durch staatliche Stellen, die die Sicherheit von
Technologien, Produkten und Verfahren gewährleisten, führten zu Nachweisverfahren für
und zur Kennzeichnung von neuen Genomtechnologien. Der Technologietransfer aus dem
öffentlichen in den privatwirtschaftlichen Sektor erfolgt nun mit breiter Teilhabe und offe-
nen Innovationssystemen/*Open Source*.

Bezüglich der Wechselwirkungen mit dem Umfeld sind bei diesem Szenario insbesondere die
rechtlichen Rahmenbedingungen auf EU-Ebene zu beachten, da diese das skizzierte Szenario
sowohl befördern als auch behindern könnten.

6 Szenario X

Rahmenbedingungen vorwiegend unverändert, geringe Nachhaltigkeitsdynamik

6.1 Biodiversität als Randthema, disruptive Problementwicklung und Artensterben

Die Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität wurden nach 2020 weitgehend fortgesetzt,
haben jedoch kaum Wirkung gezeigt, sodass sich der Trend des Artensterbens bis 2030 wei-
ter fortgesetzt hat. Die Zunahme einiger Tierarten (z. B. Störche) täuschte dabei zunächst
über den allgemeinen Trend des Verlustes von Biodiversität hinweg. Es zeigt sich jedoch im-
mer mehr, dass Kippunkte überschritten sind und Quellpopulationen zum Wiederaufbau
von Populationen wegfallen. Ökosystemleistungen versagen 2030 in einigen Regionen (z. B.

Verlust von Bestäubungsleistung). Dieser Verlust wird teilweise durch den Einsatz von technischen Systemen für Ökosystemleistungen (Drohnen für die Bestäubung) ersetzt, dies ist jedoch nur sehr eingeschränkt erfolgreich. Gleichzeitig kommt es gerade durch den Einsatz technischer Lösungen zum Verlust von weiteren Ökosystemleistungen und der landwirtschaftliche Raum verliert an Attraktivität als Erholungsraum. Die ökonomischen Rahmenbedingungen führen bei Tieren in der Landwirtschaft zu einer Zucht auf Hochleistung, die Rassenvielfalt nimmt kontinuierlich ab, und es dominieren geschlossene Haltungssysteme für Tiere in der Landwirtschaft.

Eine disruptive Problementwicklung, einhergehend mit einem sehr weitgehenden Zusammenbruch der biologischen Vielfalt und dem Ausfall von Systemdienstleistungen wie der Bestäubung, ist ebenfalls vorstellbar. Es ist unklar, ob diese sich durch Maßnahmen zwischen 2020 und 2030 aufhalten lassen würde. Eine massive Verschiebung des Artenspektrums könnte durch Schädlingsexplosionen, Pandemien oder die Einwanderung von Arten aus anderen Weltregionen ausgelöst werden.

6.2 Tierhaltung wandert in Teilen aus Deutschland ab

Teile der Gesellschaft lehnen die dominierende Form der Tierhaltung, die sich nach 2020 nicht grundlegend geändert hat, ab, und da die Landwirt:innen in der Breite den gesellschaftlichen Anforderungen nicht wirtschaftlich tragfähig gerecht werden können, kommt es im internationalen Kontext zur Abwanderung. Der Fleischkonsum wird daher zunehmend durch Importe abgedeckt, die keine erhöhten Anforderungen an den Tierschutz erfüllen.

6.3 Extreme Aufspaltung des Marktes, Internationalisierung und Industrialisierung von Wertschöpfungsketten

Der Markt ist extrem segmentiert, da es gegenläufige Entwicklungen gibt.

6.4 Externe Kosten durch öffentliche Mittel bezahlt oder ins Ausland verlagert

Eine Internalisierung der externen Kosten hat nicht stattgefunden und externe Kosten müssen nachträglich mithilfe öffentlicher Mittel getragen werden oder werden nach außerhalb der EU verlagert.

6.5 *Status quo* der Agrarförderung bleibt

Die staatliche Förderung der Landwirtschaft wurde nach 2021 kaum verändert und der überwiegende Teil der Förderung basiert auf einer Flächenprämie zur Einkommenssicherung von Landwirt:innen. Diese Förderung wird ergänzt durch ordnungsrechtliche Vorgaben und Prämien (z. B. Prämien für Biodiversitätsförderung) in geringem Umfang. Auch beim Klima- und Umweltschutz in der Landwirtschaft wird weiterhin auf das Ordnungsrecht gesetzt.

6.6 Umweltpolitik mit Fokus auf Ordnungsrecht

Kurzfristige ordnungsrechtliche Eingriffe sind notwendig geworden, um EU-Vorgaben einzuhalten und besonders negative Effekte zu begrenzen (Nachsteuern unter Druck). Der Landverbrauch außerhalb der EU für Produkte, die in Deutschland konsumiert werden, und der Anteil der importierten Nahrungsmittel sind stark angestiegen.

6.7 Flickenteppich: diversifizierte Konsummuster, preisgetriebener Konsum

Die Preise für Nahrungsmittel sind niedrig geblieben, und Unternehmen erhalten kaum Anreize zur Vermeidung/Verringerung von externen Kosten. Andere Wirtschaftsbereiche beziehen kostengünstiges Substrat aus der Landwirtschaft (z. B. energetische und stoffliche Nutzung von Nahrungsmitteln), und für die Behebung der negativen externen Effekte werden nachträglich öffentliche Mittel eingesetzt. Es kommt zunehmend zu einer Spaltung zwischen Landwirtschaft und Gesellschaft. Diese Tendenz wird dadurch verstärkt, dass der Einkauf überwiegend anonym und international ausgerichtet über das Internet erfolgt.

Für die Mehrheit der Verbraucher:innen ist der Preis das wichtigste Kaufkriterium, gefolgt vom Genusswert. Andere Aspekte (Klimaeffekte, Nachhaltigkeit, *Fair Trade*, globale Verteilungsgerechtigkeit [z.B. globaler Flächenfußabdruck], regionale Produktion, Tierwohl etc.) sind dem deutlich untergeordnet. Der Anteil der industriell verarbeiteten Nahrungsmittel ist deutlich gestiegen und hoch verarbeitete Convenienceprodukte haben Marktanteile hinzugewonnen.

Verbraucher:innen, die neben dem Preis auch Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigen wollen, stehen vor dem Problem, dass keine Transparenz in Bezug auf Klima- und Nachhaltigkeitswirkungen sowie indirekte Kosten der Lebensmittel gegeben ist. Die Kennzeichnung von Lebensmitteln ist punktuell und unübersichtlich. Der „wahre Preis“ ist Verbraucher:innen daher nicht bekannt, und dies führt dazu, dass die Lebensmittelverschwendung weiterhin hoch ist. Nur sehr langsam ist die Nachfrage nach nachhaltigen Produkten bis 2030 angestiegen. Ein gesundheitsfördernder und nachhaltiger Ernährungsstil ist nur in bestimmten Teilen der Bevölkerung wichtig und die Schere im ernährungsabhängigen gesundheitlichen Status hat sich daher weiter geöffnet.

6.8 Zwei Innovationswelten

Die Innovationen orientieren sich an dem gespaltenen Markt, und so entwickeln sich zwei „Innovationswelten“ nebeneinander: von Unternehmen monopolisierte Innovationen und *Open-Source*-Innovationen.

Das Szenario X passt nicht zu einem Umfeld, in dem die Ziele des *Green Deal* umfassend umgesetzt werden, da unter dieser Annahme die Beibehaltung des *Status quo* bei der Agrarförderung nicht möglich wäre. Der umfassende Wertewandel im internationalen Kontext könnte dazu führen, dass auch von der deutschen Landwirtschaft eine Neuausrichtung eingefordert werden würde, die nicht mit dem Szenario X passfähig wäre.

5 Entwurf einer Stellungnahme der AG GAP

Hinweis: Bei dem Entwurf einer Stellungnahme der AG GAP handelt es sich um ein Arbeitspapier, über das die ZKL nicht förmlich Beschluss gefasst hat. Dieses Papier dokumentiert einen besonders wichtigen Konsensbildungsschritt der ZKL und wird deswegen hier der Vollständigkeit halber veröffentlicht.

Stellungnahme der Zukunftskommission Landwirtschaft (ZKL) zur Weiterentwicklung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) mit Fokus auf die 1. und 2. Säule

vorgelegt zur Sitzung der ZKL am 26. April 2021

Die ZKL einigt sich darauf, dass die flächengebundenen Direktzahlungen den Anforderungen der Zukunft nicht gerecht werden und deshalb neu ausgerichtet werden sollen. Der Prozess zur Planung und Organisation dieser Neuausrichtung sollte jetzt beginnen und wird auch Teil des Abschlussberichts der ZKL sein.

Ziel ist die schrittweise Umwandlung der bisherigen flächengebundenen Direktzahlungen der 1. Säule der GAP im Laufe der nächsten zwei Förderperioden in Zahlungen, die konkrete Leistungen im Sinne des Gemeinwohls honorieren. Dieser Prozess soll möglichst stetig und in klar definierten Schritten verlaufen, um Planungssicherheit zu erzeugen und Brüche zu vermeiden.

Im Zuge einer vollständigen Umwandlung dieser Direktzahlungen entfallen die Konditionalitäten. Stattdessen sollen Landwirt:innen ökonomisch attraktive Programme angeboten werden, die an der Erreichung der sozialen und ökologischen Transformationsziele auszurichten sind. Für die Jahre der Systemumstellung müssen Übergangsregelungen entwickelt werden. Dabei soll das Niveau der Mittel für ökologische Maßnahmen aus der vorherigen Förderperiode keinesfalls unterschritten werden.

Die für die europäischen Biodiversitäts- und Klimaziele notwendigen Mittel für Natura-2000- und Naturschutzflächen sowie für die angestrebte Steigerung des Ökolandbauanteils sollen im Rahmen der 1. und 2. Säule bereitgestellt werden.

Die finanziellen Anforderungen an diese Transformationsprozesse übersteigen die Möglichkeiten der GAP-Mittel deutlich. Deshalb müssen zusätzliche Mittel aus anderen Quellen erschlossen werden. Dies können beispielsweise Verbraucherpreise, wirtschaftsgetragene Brancheninitiativen, Abgaben und öffentliche Haushaltsmittel sein. Dabei ist darauf zu achten, dass die Transformationskosten sozial gerecht verteilt werden.

Einführung

Unsere Landwirtschaft ist systemrelevant. Ihre Aufgabe ist es, unter Wahrung der natürlichen Lebensgrundlagen Nahrungsmittel zu erzeugen. Die gesellschaftlichen Erwartungen an

die Landwirtschaft haben sich – auch als Folge ihrer Auswirkungen auf Natur und Umwelt – gewandelt. Landwirtschaft und ländliche Räume stehen vor großen strukturellen und wirtschaftlichen Veränderungen.

Die Zukunftskommission Landwirtschaft nimmt den Wunsch vieler Landwirt:innen nach klaren und umsetzbaren Zielen sowie nach marktwirtschaftlicher Honorierung und gesellschaftlicher Wertschätzung für ihre Arbeit und ihre Produkte sehr ernst. Landwirt:innen brauchen Planungssicherheit für Investitionen, ihre Mitarbeiter:innen, die Hofübergaben oder die allgemeine Betriebsplanung.

Ziele und Pfade für diese Veränderungen werden in einer Vielzahl von europäischen und nationalen Regelwerken und Strategien beschrieben. Hervorzuheben sind hier die transformativen Anforderungen, die in der *EU-Farm-to-Fork*-Strategie und der Biodiversitätsstrategie skizziert sind und die sich aus dem Pariser Klimaabkommen ergeben. Die Dringlichkeit beim Klimaschutz, bei der Wiederherstellung von Biodiversität, der Reinhaltung von Luft und Wasser sowie der Wahrung des Tierschutzes erfordert ein sofortiges Handeln, das einen klaren Entwicklungspfad aufzeigt und verfolgt. Zugleich sind etliche landwirtschaftliche Betriebe, wie viele tagesaktuelle Diskussionen zeigen, an der Grenze der Belastungsfähigkeit angelangt. Fehlende langfristige und wenig kohärente Strategien der zuständigen Bundes- und Landesministerien tun ihr Übriges und führen zu Planungsunsicherheit in vielen Handlungsfeldern. Höhere Standards vor allem im Umwelt- und Tierschutz, die Einkaufsmacht der Handelsunternehmen und die vergleichsweise schwache Stellung der Landwirt:innen gegenüber der aufnehmenden Hand wie Molkereien, Schlachthöfen und Agrarhandel sowie die ungleichen Standards im internationalen Handel sorgen für wachsenden Preis- und Kostendruck.

In dem erforderlichen Mix aus der Weiterentwicklung von Ordnungs-, Steuer- und Förderrecht, der Einführung neuer Instrumente und der Anpassung und Weiterentwicklung der handelsrechtlichen Rahmenbedingungen (Standards etc.) kommt der Ausgestaltung der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP) ab 2023 als einem der zentralen bestehenden Steuerungsinstrumente eine besondere Rolle zu. Sie muss die oben genannten Transformationsprozesse in der Landwirtschaft zielgerichtet unterstützen und entsprechende Anreize geben. Die Förderpolitik sollte konsequent am Erhalt der gesellschaftlichen Funktionen der Landwirtschaft ausgerichtet werden. Sollten mit dem kooperativen Ansatz („gesellschaftliche Zahlungen für Gemeinwohlleistungen“) die gesetzten Umwelt- und Tierwohlziele nicht erreicht werden, bestünde die Notwendigkeit, diese Ziele zusätzlich mit anderen Instrumenten (z. B. Abgaben, Steuern, weitere Fördermaßnahmen, Fach- bzw. Ordnungsrecht) zu verfolgen.

Entwicklung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP)

Die GAP spielt eine Schlüsselrolle bei der Steuerung unserer Agrarpolitik und der landwirtschaftlichen Praxis durch eine Vielzahl von Instrumenten (z. B. Marktordnung, Fördermechanismen, Konditionalitäten), die zur Bewältigung sich verändernder bzw. neuer Anforderungen stetig weiterentwickelt wurden und werden. Im Mittelpunkt der Diskussionen steht derzeit die Weiterentwicklung der Zahlungen aus der 1. und 2. Säule der GAP.

Nach Auffassung der ZKL muss die GAP maßgebend dazu beitragen, den Übergang zu einem nachhaltigen Ernährungssystem in der EU zu bewältigen und Landwirt:innen in die Lage zu

versetzen, den notwendigen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutz-, Luft- und Wasserreinhaltungs- sowie Biodiversitätsziele zu leisten und die Umwelt umfassend zu schützen. Dies ist Grundvoraussetzung für eine langfristige gesellschaftliche Akzeptanz und damit für die Weiterentwicklung einer umfangreichen staatlichen Agrarförderung und sollte deshalb die Weiterentwicklung der GAP auf EU-Ebene insgesamt sowie ihre nationale Ausgestaltung ab 2023 leiten.

Die flächenbezogenen Direktzahlungen der 1. Säule stellen für viele Betriebe derzeit einen erheblichen Anteil am betrieblichen Einkommen dar. Die Direktzahlungen werden ohne Berücksichtigung des Haushalts- bzw. Betriebseinkommens geleistet, und flächenstarke Betriebe, die aufgrund von Skaleneffekten oftmals kostengünstiger produzieren können als flächenärmere, profitieren relativ stärker von ihnen. Durch Überwälzungseffekte profitieren schrittweise überwiegend die Flächeneigentümer:innen und nicht die aktiven Landwirt:innen. Agrarökonomische Untersuchungen weisen zudem auf eine innovationshemmende Wirkung dieser Direktzahlungen hin.

Die flächengebundenen Direktzahlungen wurden 1992 als Kompensation für die Absenkung von Interventionspreisen im Zuge des WTO-Abkommens eingeführt. Eine solche Kompensation war damals zur Anpassung an den Weltmarkt durchaus sinnvoll. Heute, also fast 30 Jahre danach, können die Zahlungen nicht mehr mit dem Abbau der Preisstützung begründet werden. Es stellt sich vor allem die Aufgabe, ein großes Bündel an Umwelt- und Tierschutzziele zu erreichen und den dafür notwendigen Transformationsprozess der Landwirtschaft zu unterstützen. Dies können die Direktzahlungen in ihrer heutigen Ausgestaltung nicht leisten.

Die Zukunftskommission Landwirtschaft unterstreicht mit ihrer Stellungnahme die besondere Rolle der GAP-Gelder in der Landwirtschaft. Trotz dieser besonderen Rolle ist offenkundig, dass auch die GAP-Mittel nicht ausreichen werden, um die oben genannten Transformationsprozesse in der Landwirtschaft zu finanzieren. Deshalb müssen zusätzliche Mittel aus anderen Quellen erschlossen werden. Dies können beispielsweise Verbraucherpreise, wirtschaftsgetragene Brancheninitiativen, Abgaben und öffentliche Haushaltsmittel sein. Dabei ist darauf zu achten, dass die Transformationskosten sozial gerecht verteilt werden.

Für die Weiterentwicklung und Ausgestaltung der 1. und 2. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) empfiehlt die ZKL:

Architektur

- Das System der flächengebundenen Direktzahlungen wird den Anforderungen der Zukunft nicht gerecht und sollte deshalb neu ausgerichtet werden. Ziel ist die schrittweise Umwandlung der bisherigen flächengebundenen Direktzahlungen der 1. Säule der GAP im Laufe der nächsten zwei Förderperioden in Zahlungen, die konkrete Leistungen im Sinne des Gemeinwohls honorieren. Dieser Prozess soll möglichst stetig und in klar definierten Schritten verlaufen, um Planungssicherheit zu erzeugen und Brüche zu vermeiden.

Dafür muss zügig ein verlässlicher und stetiger Pfad verabschiedet werden, der die Eckpunkte zur Ausgestaltung der Einzelschritte benennt. Der schrittweise Übergang der

Förderung muss für die Landwirt:innen wirtschaftlich verträglich bleiben und Planungssicherheit bringen.

- Im Zuge einer schrittweisen vollständigen Umwandlung dieser Direktzahlungen sind die Konditionalitäten entsprechend anzupassen. Stattdessen sollen Landwirt:innen ökonomisch attraktive Programme angeboten werden, die an der Erreichung der sozialen und ökologischen Transformationsziele auszurichten sind. Für die Jahre der Systemumstellung müssen Übergangsregelungen entwickelt werden. Dabei soll das Niveau der ökologischen Anforderungen aus der vorherigen Förderperiode keinesfalls unterschritten werden.
- Landwirt:innen sollten zur Erfüllung von Anforderungen oberhalb des Fachrechts Programme angeboten werden, die ökonomisch attraktiv sind und eine Teilnahme von möglichst vielen Betrieben – auch auf Gunststandorten – anstreben, um flächendeckend Gemeinwohlziele zu erreichen. Damit die Prämien für *Eco-Schemes* und Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) ökonomisch attraktiv sind, müssen sie eine gute Entlohnung darstellen und sich am Grenzanbieter auf einem Gunststandort orientieren oder nach Standortgüte differenziert ausgestaltet werden.
- Im Rahmen des Trilogs werden aktuell auch die zukünftigen EU-weit gültigen Konditionalitäten für den Zugang zu flächengebundenen Direktzahlungen verhandelt. Dazu gehören nach derzeitigem Stand:
 - 3 bis 5 % nicht genutzte landwirtschaftliche Flächen (Landschaftselemente, Brachen, Hecken) als ökologische Vorrangflächen;
 - Mindestanforderungen an die Fruchtfolge;
 - Pflug- und Umbruchverbote von Grünland in „umweltempfindlichen“ Natura-2000-Grünlandgebieten.
- Beim Einstieg in die Umstellung des GAP-Systems sollte auf eine zusätzliche nationale Anhebung der ab 2023 geltenden EU-Mindestanforderungen für den Zugang zu den übergangsweise noch bestehenden flächengebundenen Direktzahlungen verzichtet werden, wenn gleichzeitig für die Zielerreichung ökonomisch attraktive, flächen- und maßnahmenbezogene *Eco-Schemes* sowie AUKM angeboten werden.
- In der Übergangsphase der GAP-Periode ab 2023 wird es erforderlich sein, die EU-Konditionalitäten in Deutschland einzuhalten. Landwirt:innen sollen über das Angebot von *Eco-Schemes*, die die Einhaltung der EU-Konditionalität aufwerten, in die Lage versetzt werden, dass die Transformation einkommensneutral stattfinden kann. Für die Gestaltung des Übergangs sollte – vor allem für die kleineren Betriebe – auch die Möglichkeit der Förderung der ersten Hektare als Instrument für die Gestaltung des Übergangs genutzt werden.

Eco-Schemes

- *Eco-Schemes* sollen vorrangig der Erreichung von Klima- und Biodiversitätszielen dienen. Erprobt werden sollte dabei auch der Einsatz neuer Techniken zur Erhaltung von Biodiversität bei gleichbleibender Produktivität. Es wird ein breites Maßnahmenpekt-

rum von *Eco-Schemes* benötigt, um unterschiedlichen regionalen Bedingungen im Hinblick auf Grünland, Ackerland und Dauerkulturen sowie unterschiedlichen umweltpolitischen Bedarfen Rechnung tragen zu können. Hier können auch pauschalisierte Modelle einer Gemeinwohl- bzw. Nachhaltigkeitsprämie erprobt bzw. weiterentwickelt werden. Die Möglichkeit zur Programmierung und Vergabe mehrjähriger *Eco-Schemes* mit garantierten Mindestprämien sollte intensiv genutzt werden, um den Betrieben Planungssicherheit zu geben und den Nutzen für die Biodiversität zu erhöhen. Um eine bessere räumliche Umsetzung von Biodiversitätsmaßnahmen mit höherer ökologischer Effektivität zu erreichen, sollte zum einen ein Bonus bzw. ein *Top-up* gezahlt werden, wenn die Maßnahmen im Raum so angelegt werden, dass sie der Vernetzung der Biotop, Landschaftselemente etc. dienen. Zum anderen sollten kooperative Lösungen gefördert werden, bei denen Landwirt:innen und Naturschützer:innen gemeinsam die Biodiversitätsmaßnahmen in dem jeweiligen Raum planen und umsetzen (z. B. im Rahmen einer Biodiversitätserzeugergemeinschaft).

- Der Anteil der *Eco-Schemes* in der 1. Säule sollte gegenüber den Direktzahlungen (Hinweis: Der EU-weit gültige Basissatz ist derzeit noch Teil der Trilog-Verhandlungen) während der Förderperiode schrittweise entsprechend einem linearen Verlauf erhöht werden. Die *Eco-Schemes* sollen dabei so ausgesteuert werden, dass sie einerseits die geplanten Mittel nutzen und andererseits die Basisprämie nicht gefährden, um Planungssicherheit in dem vereinbarten kontinuierlichen Umbaupfad zu gewährleisten.

2. Säule

- Die aus der 1. Säule in die 2. Säule umgeschichteten Mittel sollten für die Finanzierung von Biodiversitäts- und Klimaschutzmaßnahmen – bei gleichzeitigem Erhalt der vorab bereits eingeplanten Mittel für die AUKM in der 2. Säule – zweckgebunden werden.
- Ein Teil der abgebauten Mittel aus der 1. Säule sollte spätestens ab 2028 direkt in zweckgebundene bundesweite Fonds z. B. für die Finanzierung (a) der Erschwernisausgleiche und weiterer spezifischer Maßnahmen in Natura-2000-Gebieten zum Erhalt und zur Aufwertung der bestehenden Flächen oder (b) von treibhausgasmindernder Landwirtschaft auf organischen Böden umgeschichtet werden, um die sich die Länder „bewerben“ können.
- Die europäischen und nationalen Naturschutzgebiete sind ein wesentlicher Bestandteil eines erfolgreichen Biodiversitätsschutzes. Die für die europäischen Biodiversitäts- und Klimaziele notwendigen Mittel für die angepasste Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen in Schutzgebieten (Natura-2000- und Naturschutzflächen, Wasserschutzgebiete) sowie für die angestrebte Steigerung des Ökolandbauanteils sollen im Rahmen der 1. und 2. Säule bereitgestellt werden.
- Über Maßnahmen in der 2. Säule sollten gezielter als bisher auch Folgendes gefördert werden:
 - kooperative Ansätze zwischen Landwirtschaft und gesellschaftlichen Gruppen auf regionaler Ebene;
 - Vermarktungsinitiativen regionaler Produkte;

- Vermarktungsinitiativen, die den Mehrwert von Produkten kennzeichnen und bezahlen (z. B. Artenschutzlabel, Weidemilch).
- AUKM in betriebsübergreifenden Konzepten (Biodiversitätserzeugergemeinschaften in Anlehnung an das „Niederländische Modell“) sollen so breit wie möglich angeboten werden. Für die Umsetzung von AUKM und eine stärkere Zielorientierung bieten sich insbesondere solche Konzepte an, da dort durch die Ansiedlung von Fachpersonal gute Voraussetzungen für die Beratung von Betrieben und das ortsnahe Monitoring gegeben sind. Dabei sollen Ziele und Maßnahmen in der Region von Naturschutz und Landwirtschaft gemeinsam entwickelt, ausgewertet und weiterentwickelt werden. Ein besonderes Augenmerk soll dabei auch auf die Vernetzung von Lebensräumen gelegt werden. Als eine bereits existierende Hilfestellung können die Landschaftsrahmenpläne/Landschaftspläne herangezogen werden.

Administration

- Sowohl die *Eco-Schemes* als auch die AUKM sollten im Hinblick auf die Zielerreichung und den Umfang ihrer Umsetzung in der Fläche evaluiert und die Programme regelmäßig angepasst werden. Die für 2024 vorgesehene erste Evaluation sollte bereits für die Gestaltung der Programme in der GAP-Förderperiode ab 2028 genutzt werden. Dafür sollte ein lernendes Erprobungs- und Evaluationssystem aufgebaut und mit den landwirtschaftlichen Betrieben weiterentwickelt werden. Dabei sollen auch das Verhältnis von Umschichtungen und *Eco-Schemes* zu den Konditionalitäten evaluiert werden.
- Die Chancen der in den EU-Regelungen enthaltenen Spielräume für die nationale Ausgestaltung ab 2023 sollen genutzt werden, um die unterschiedlichen regionalen Ausgangslagen bei der Ausgestaltung sowohl der *Eco-Schemes* in der 1. Säule als auch der Agrarumweltmaßnahmen in der 2. Säule (z. B. durch Differenzierung nach Standortgüte) zu berücksichtigen und ggf. bestehende Zielkonflikte aufzulösen. Damit ggf. verbundener Mehraufwand in der Programmgestaltung und -steuerung in den Agrarverwaltungen sollte im Hinblick auf den Transformationspfad und die bessere Zielorientierung vorübergehend in Kauf genommen werden.
- Der mit Blick auf den Transformationspfad sowie die Notwendigkeit des gezielten Einsatzes öffentlicher Mittel notwendige Verwaltungsaufwand in Behörden und Betrieben sollte auf ein notwendiges Maß begrenzt werden. Ziel der Kontrollsysteme muss das Verhindern von Missbrauch sein, nicht das Mikromanagement der Betriebe. Es sollten künftig vermehrt digitale Konzepte eingesetzt werden, um den Kontroll- und Evaluationsaufwand möglichst gering zu halten und die Maßnahmen schneller weiterzuentwickeln, u. a. auch durch eine schnellere Rückmeldung an und durch die Betriebe.
- Stärkere Zielorientierung der Maßnahmen: *Eco-Schemes* und AUKM, bei denen es mit einem angemessenen administrativen Aufwand möglich ist, stärker auf das Erreichen spezifischer Ziele auszurichten und dabei *Top-up*-Zahlungen auch an Indikatoren wie Bruterfolg, Anzahl blühender Pflanzen etc. zu binden.

- Für die Honorierung nicht flächenbezogenen Pflegemaßnahmen sollten auch Stückpreise (z. B. Kopfweidenschnitt, Bau von Trockenmauern) angeboten werden.
- Alle in der nationalen Rahmenregelung erfassten Fördermaßnahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) (z. B. Investitionsförderung) sind auf die Verfolgung von Gemeinwohlzielen (z. B. erhöhtes Umweltschutz- oder Tierwohlniveau) auszurichten. Dazu gehört auch die Förderung des Einsatzes emissionsmindernder, umwelt- und biodiversitätsschonender Techniken. Geprüft werden muss zudem, inwieweit die Begriffsdefinition der landwirtschaftlichen Tätigkeit im Landwirtschaftsgesetz um die Erbringung von Gemeinwohlleistungen ergänzt werden muss.
- Zur Förderung des Umbaus der Tierhaltung und zur Anpassung der Tierbestände ist ein Maßnahmenmix notwendig (s. Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung). Ziel ist es, die Nutztierhaltung tiergerechter zu machen, die Einkommen aus der Nutztierhaltung zu verbessern, die Emissionen der Tierhaltung zu senken und die Naturüberlastung abzubauen. Die Finanzierung der dafür erforderlichen Maßnahmen sollte entsprechend den Vorschlägen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung erbracht werden.
- In den kommenden Diskussionen zur Weiterentwicklung der GAP sollten auch die Marktordnungen im Hinblick auf die Erreichung der gesellschaftlichen Ziele und einer wettbewerbsfähigen europäischen Landwirtschaft (u. a. in der *Farm-to-Fork*-Strategie skizziert) überprüft werden.

6 Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgruppe
AgrarOLkG	Gesetz zur Stärkung der Organisationen und Lieferketten im Agrarbereich (Agrarorganisationen- und Lieferketten-Gesetz)
AUKM	Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
BEUC	Europäischer Dachverband von Verbraucherschutzorganisationen (Bureau Européen des Unions de Consommateurs)
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMI	Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat
BMJV	Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
CO ₂ -e	Kohlendioxid-Äquivalente □
CRISPR/Cas	molekularbiologische Methode, um DNA gezielt zu schneiden und zu verändern (<i>Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats</i> [CRISPR]/ <i>CRISPR-associated Protein</i> [Cas])
Destatis	Statistisches Bundesamt
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
DüV	Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung)
Ebd.	Ebenda

ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
ETS	EU-Emissionshandel (Emissions Trading System)
EU	Europäische Union
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organisation of the United Nations)
Fraunhofer ISI	Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung
FFH	EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
GAK	Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik der Europäischen Union
GMO	Gemeinsame Marktorganisation (Verordnung [EU] Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über eine gemeinsame Marktorganisation für landwirtschaftliche Erzeugnisse [...])
GTAP-AEZ	Global Trade Analysis Project – AgroEcological Zones
HNV	High Nature Value
IFS	International Featured Standards
ILO	Internationale Arbeitsorganisation (International Labour Organisation)
ITW	Initiative Tierwohl
LANA	Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LEADER	EU-Maßnahmenprogramm der EU im Rahmen des ELER (Liaison Entre Actions de Développement de L'Économie Rurale, Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft)
LEH	Lebensmitteleinzelhandel
NEC-Richtlinie	Richtlinie 2001/81/EG über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (National Emission Ceilings Directive)
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation and Development)

QS	Prüfzeichen der QS Qualität und Sicherheit GmbH
RAUMIS	Regionalisiertes Agrar- und Umweltinformationssystem
SDG	Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals)
SVLFG	Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
UMK	Umweltministerkonferenz (Fachministerkonferenz für Umweltpolitik, in der die Umweltminister:innen und -senator:innen des Bundes und der Länder vertreten sind)
UN	Vereinte Nationen (United Nations)
USDA-ERS	Forschungsabteilung des US-Landwirtschaftsministeriums (United States Department of Agriculture, Economic Research Service)
UTP-Richtlinie	Richtlinie (EU) 2019/633 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019 über unlautere Handelspraktiken in den Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen in der Agrar- und Lebensmittelversorgungskette (Unfair Trading Practices Directive)
WBA	Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik beim BMEL (Vorgänger des WBAE)
WBAE	Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL
WSK	Wertschöpfungskette
WTO	Welthandelsorganisation (World Trade Organisation)
ZKL	Zukunftskommission Landwirtschaft

