



**Für eine ökologische Zukunft der
Landwirtschaft in Deutschland**
Forderungen der Deutschen Umwelthilfe e.V.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Forderungen im Überblick	4
1. Umweltprobleme der Landwirtschaft – Ursachen	6
2. Ökologische Megatrends	8
2.1 Megatrend: Klimawandel	8
2.2 Megatrend: Biodiversitätsverluste	9
3. Stoffliche Umweltprobleme	11
3.1 Stickstoffüberschüsse	11
3.1.1 Nitrat	12
3.1.2 Ammoniak	13
3.2 Das Treibhausgas Methan	14
3.3 Pestizide	15
4. Herausforderungen und Trends	16
4.1 Wandel der Landnutzung	16
4.2 Intensivierung der Tierhaltung	16
4.3 Nachhaltige Ernährungsweisen und Konsum	17
4.4 Globale (Agrar-)Lieferketten	19
4.5 Bioökonomie	21
5. Für eine zukunftsfähige Landwirtschaft in Europa	22
Zum Weiterlesen	23

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

das Postkartenmotiv der kleinräumig geprägten Landwirtschaft gehört im Industrieland Deutschland zu großen Teilen der Vergangenheit an. Anstelle von Vielfalt ist artenarme Monokultur getreten. Im europäischen Vergleich rangiert Deutschland auf den oberen Plätzen was Intensität der Bewirtschaftung und Flächengröße angeht.

Der im Mai 2020 vom Bundesamt für Naturschutz veröffentlichte „Bericht zur Lage der Natur“ kommt zu der eindeutigen Schlussfolgerung, dass es der Natur in Deutschland vor allem in unseren ausgereäumten Agrarlandschaften von Jahr zu Jahr schlechter geht. Das gilt besonders für Schmetterlinge und andere Insektenarten, die auf blütenreiche Wiesen und Weiden angewiesen sind. Denn diese wichtigen Ökosysteme gibt es in der intensiven Landwirtschaft immer seltener. Starke Verluste hat es auch bei vielen Vogelarten der Agrarlandschaft gegeben, sogar bei früheren Allerweltarten, wie Kiebitz, Rebhuhn oder Feldlerche.

Dieses Positionspapier nimmt seinen Ausgang mit einer Ursachenbetrachtung des Agrarstrukturwandels und jener Fehlanreize, mit denen die Agrarpolitik der vergangenen Jahrzehnte zu ökonomischen und ökologischen Negativtrends in unserer Landwirtschaft beigetragen hat. Betrachtet wird aber auch der wichtige Beitrag, den die Landwirtschaft zur Bewältigung der doppelten Klima- und Biodiversitätskrise in Zukunft leisten muss.

Verantwortlich für einen Wandel in der Landwirtschaft sind nicht nur die Politik und die landwirtschaftlichen Betriebe selbst, sondern auch Lebensmittelindustrie, Handel, Agrarchemie und die Finanzwirtschaft, die diesen agrarindustriellen Komplex ermöglichen. Dabei ist die Landwirtschaft längst Teil globalisierter Warenströme. Unsere agrarischen Im- und Exporte, der Bedarf unserer industrialisierten Tierhaltung an Futtermitteln oder unserer Bioökonomie an Rohstoffen hat unmittelbare Auswirkungen auf Landnutzung und Naturzerstörung in anderen Teilen der Welt.

Immer mehr Verbraucher*innen wünschen sich gesunde aber gleichzeitig bezahlbare Lebensmittel aus regionaler Produktion. Wir wollen den Verbraucher*innen eine Stimme geben und einen rechtlichen Rahmen schaffen, in dem sie verantwortungsvolle Entscheidungen treffen können. Unsere Arbeit der vergangenen Jahre widmete sich den wichtigsten Stoffströmen, über die die Landwirtschaft mit unseren Böden, Gewässern, Luft und Atmosphäre verbunden ist. Wir treten deshalb für eine massive Reduktion gefährlicher Pestizide, einen geschlossenen Stickstoffkreislauf und die systematische Minderung der Klimagase aus der Landwirtschaft ein.

Mit dem vorliegenden Positionspapier möchte die Deutsche Umwelthilfe einen Beitrag zur agrarpolitischen Diskussion der kommenden Jahre leisten. Dieses Positionspapier erscheint zum Auftakt der Deutschen EU-Ratspräsidentschaft 2020 und als Kommentar zum Green Deal-Projekt der EU-Kommission. Wir erhoffen uns, dass die hier vorgelegten Ideen im Vorfeld der Bundestagswahl 2021 von den politischen Parteien aufgegriffen und anschließend in Regierungshandeln umgesetzt werden. Wir möchten hiermit einen Beitrag zu einer der zentralen politischen Debatten der kommenden Jahre leisten. Die deutsche Landwirtschaft und die in ihr arbeitenden Menschen sind für uns ein wichtiger Dialogpartner, genauso wie die Verbraucherinnen und Verbraucher.

Es grüßt Sie herzlich, Ihr

Sascha Müller-Kraenner



Sascha Müller-Kraenner
Bundesgeschäftsführer
Deutsche Umwelthilfe e.V.

Forderungen im Überblick

Ökonomische Instrumente & Maßnahmen
<p>Nachhaltige Landnutzung und Tierhaltung durch eine reformierte EU-Agrarpolitik fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung pauschaler Flächenzahlungen (1. Säule) in eine zielgerichtete Honorierung öffentlicher Leistungen im Umwelt- und Klimaschutz. Deutliche Aufwertung der 2. Säule mit ihren Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen (möglichen Rahmen von 15 Prozent Umschichtung nutzen) • Förderung von Maßnahmen zur Strukturvielfalt, lange Fruchtfolgen und ausreichend naturnahe oder ungenutzte Flächen (Brachflächen und extensives Grünland) • Förderung eines vermehrten Anbaus von stickstoffbindenden Pflanzen, wie Leguminosen • Förderung der kreislaforientierten Landwirtschaft, die Ackerbau und Tierhaltung wieder verbindet und tiergerechte Haltungsformen ermöglicht • Förderung einer längeren Nutzungsdauer von Milchkühen und von Zweinutzungsrasen • Förderung eines optimierten Wirtschaftsdüngermanagements, beginnend im Stall mit einer unverzüglichen luftdichten Lagerung der Frischgülle durch ein kontinuierliches Entmistungssystem
<p>Konsequenter Ausbau des Ökolandbaus auf 30 Prozent bis 2030</p>
<p>Förderung heimischer Futtermittel durch die Einführung einer ambitionierten Eiweißfutterstrategie, um Futtermittelimporte aus Übersee zu minimieren</p>
<p>Abgabe auf Stickstoffüberschüsse auf Grundlage einer gesamtbetrieblichen Stoffstrombilanz zur Verringerung von Nährstoffüberschüssen</p>
<p>Abgabe auf synthetische Düngemittel, um Anreize für die reduzierte Anwendungen von stickstoffhaltigen, synthetischen Düngemitteln zu schaffen</p>
<p>Einführung von Mindestpreisen für tierische Erzeugnisse, um den Umbau zu einer tiergerechten und naturverträglichen Tierhaltung in Deutschland zu finanzieren</p>
<p>Förderung eines höheren Wirtschaftsdüngeranteils am Substrateinsatz in Biogasanlagen zur Reduktion vorhandener regionaler Gülleüberschüsse</p>
Ordnungspolitische Instrumente & Maßnahmen
<p>Nationales Pestizidreduktionsprogramm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktualisierung der guten fachlichen Praxis auf Grundlage der EU-Verordnung zur nachhaltigen Verwendung von Pestiziden • Sofortiges Verbot von Glyphosat sowie besonders insektenschädlicher Pestizide • Verbot von Pestiziden in Schutz- und anderen sensiblen Gebieten
<p>Flächengebundene Tierhaltung mit max. 2, in ökologisch sensiblen Gebieten max. 1,4 Großvieheinheiten (GV) pro Hektar</p>
<p>EU-kompatible Umsetzung der Düngeverordnung zum Schutz von Trinkwasser und Ökosystemen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unabhängige und effektive Kontrolle der Umsetzung • Keine neuen Ausnahmetatbestände • Keine Überdüngung aufgrund von systematischer Überschätzung von Düngebedarfswerten • Bundesweit einheitliche, methodisch einwandfreie und am Gewässerschutz ausgerichtete Ausweisung roter Gebiete (Gebiete mit Nitrat-Grenzwertüberschreitungen)
<p>EU-kompatible Umsetzung der NEC-Richtlinie mittels eines wirksamen nationalen Luftreinhalteprogramms (NLRP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbindlicher Zeitplan und verpflichtende Maßnahmen • Entschlossene Umsetzung des NLRP, um die gesetzlichen Minderungsziele für Ammoniakemissionen nicht zu gefährden

Ordnungspolitische Instrumente & Maßnahmen (Fortsetzung)

Reduktion von schädlichen Ammoniak- und Methanemissionen auf Betriebsebene

- Abbau rechtlicher Hürden für und Förderung von Neutralisieren von Gülle im Stall mit Hilfe von Säure
- Verpflichtende gasdichte Abdeckung von Gülle- und Gärrestlagern, um ein Entweichen von Ammoniak und Methan zu vermeiden

Internationaler Handel und Lieferkettengesetz

- Verbindliche Sorgfaltspflichten für Unternehmen und den Finanzsektor zur Sicherstellung entwaldungsfreier Lieferketten sowie wirkungsvolle, internationale Sanktionsmechanismen bei Verstößen
- Einführung eines Lieferkettengesetzes, um klare ökologische und soziale Leitplanken für den weltweiten Handel mit Agrarrohstoffen zu schaffen
- Rechtsverbindliche Vorgaben mit ambitionierten verbindlichen Standards für den internationalen Handel, um das Erreichen der Klimaziele und den Erhalt der biologischen Vielfalt zu gewährleisten (inklusive Marktzugangsbeschränkungen für nicht nachhaltige Produkte)
- Anpassung der Freihandelsabkommen an die Vorgaben des EU-Green Deals, der UN-Nachhaltigkeitsziele und den Menschenrechten (mit wirksamen Sanktionsmechanismen und Monitoring)
- Einführung und Stärkung internationaler Mechanismen zum Waldschutz, um Entwaldung auch außerhalb rückverfolgbarer Lieferketten zu beugen
- Die Bewertung nachhaltiger Geldanlagen auf Grundlage einheitlicher und wissenschaftlich fundierter Nachhaltigkeitskriterien (Taxonomie)

Gesetzliche Vorgaben, auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse, zur Steigerung der Wirksamkeit von Nachhaltigkeits-Gütesiegeln bzw. Zertifizierungssystemen

Ausstieg aus der Biotreibstoffproduktion auf Basis von Anbaubiomasse (insbesondere von Palmöl und Soja)

Umsetzung der EU-Richtlinie über unlautere Handelspraktiken, um faire Absatzbedingungen für die Landwirtschaft zu schaffen

Überprüfung des Kartellrechts im Ernährungs- und Agrarsektor, um gleiche Bedingungen und Möglichkeiten für Alle zu schaffen

Beschaffungsrecht reformieren und durchsetzen, so dass Rohstoffe und Lebensmittel, die in Zusammenhang mit der Zerstörung wertvoller Ökosysteme stehen, in der öffentlichen Beschaffung nicht eingekauft werden dürfen

Reduzierung der Lebensmittelverschwendung um 50 Prozent bis 2030 auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette durch die Schaffung von Verbindlichkeit und gesetzlicher Lösungen

Flankierende Maßnahmen

Ernährungsbildung stärken

- Aufnahme des Fachs Ernährungsbildung in die Rahmenpläne von Grund- und weiterführenden Schulen
- Aufnahme der Themen ökologische und naturverträgliche Landwirtschaftspraktiken, Umwelt- und Klimaschutz, Nachhaltigkeit im Allgemeinen und tiergerechte Haltung in die Rahmenpläne der landwirtschaftlichen Aus- und Fortbildung sowie in agrarwissenschaftlichen Studiengängen

1. Umweltprobleme der Landwirtschaft – Ursachen

Auf der Suche nach den Ursachen landwirtschaftlich bedingter Umweltbelastungen gilt es jene strukturellen Treiber zu identifizieren, die das System Landwirtschaft und Umwelt aus der Balance gebracht haben. Dabei bleiben Betrachtungen und selbst wissenschaftliche Analysen oftmals allein auf die betriebliche Ebene und den Landwirt als einzelnen fixiert. Thematisiert werden Betriebs- und Flächengröße bzw. Tierbestände, die Art der Flächennutzung sowie der Betriebsmitteleinsatz von Dünger, Pflanzenschutz- und Futtermitteln. Damit wird u. a. auch unterschieden in konventionelle und ökologische Landwirtschaft. Dies reicht jedoch zum Verständnis und zur Identifizierung von Ansatzpunkten für eine Agrarwende hin zu mehr Nachhaltigkeit nicht aus.

Fünf umweltrelevante Dimensionen des Agrarstrukturwandels

Gefordert ist vielmehr eine erweiterte Perspektive, die die folgenden fünf Dimensionen des agrarstrukturellen Wandels in den Blick nimmt:

(1) Konzentration: Der landwirtschaftliche Strukturwandel führt nach dem Motto „Wachsen oder Weichen“ zu einem dramatischen Rückgang der Anzahl der Betriebe. Durch Zusammenlegungen steigt in der Regel auch die Größe der Feldschläge, was zum Verlust von weniger intensiv genutzten, artenreichen, gliedernden Randbiotopen führt. Auch die Dimensionen der Tierbestände und entsprechender Stallanlagen nehmen zu, wodurch oftmals die Nährstoffkreisläufe gesprengt werden, von Import-Futtermitteln bis hin zum „Gülle-Tourismus“.

(2) Spezialisierung: Garantiepreise und Direktzahlungen sichern die Betriebseinkommen und verringern die Notwendigkeit der Risikostreuung. So werden die Betriebe anfälliger für natürliche klima- und wetterbedingte Schocks sowie andere unvorhergesehene externe Ereignisse, wie ökonomische Krisen oder Tierseuchen. In Folge der Spezialisierung werden die Fruchtfolgen stark verengt, was die Artenvielfalt negativ beeinflusst. Die Anfälligkeit für ertragsschädigende Insekten und Wildkräuter nimmt zu und damit auch der Einsatz von Pestiziden.

(3) Intensivierung: Den stärksten Einfluss auf die Umweltqualität hat die Intensivierung, also die Steigerung des Einsatzes von Betriebsmitteln, wie Dünger und Pestizide je Hektar. Aber auch in der Tierhaltung führt die Aufstockung des Viehbesatzes je Hektar und der Einsatz externer Futtermittel zur Auflösung der Flächenbindung und somit zu weitreichenden negativen Umweltfolgen. Nicht nur Böden, Grund- und Oberflächengewässer sowie die Luft und damit der Klimahaushalt werden zunehmend belastet. Durch Nährstoffanreicherung (Eutrophierung) werden auch Landschaftsökosysteme, ihre Artenvielfalt und -zusammensetzung großflächig dauerhaft geschädigt.

(4) Vertikale Integration: Im Zuge des Strukturwandels ist die Landwirtschaft immer stärker in die größeren volkswirtschaftlichen Wertschöpfungsketten des nationalen und globalen Ernährungssystems integriert worden. Damit einher ging ein dramatischer Verlust an eigener Gestaltungssouveränität. Nicht nur die Preise sondern auch Abnahmekonditionen und Qualitätsstandards werden zunehmend von der Ernährungsindustrie, Groß- und Einzelhandelsunternehmen mit enormer Marktmacht bestimmt. Der Kontakt zum Endverbraucher ist weitgehend abgerissen. Auch auf der Input-Seite geraten landwirtschaftliche Betriebe zunehmend in die Abhängigkeit von Anbietern von Agrarchemie, Landmaschinen oder auch von Futtermitteln, die zum Teil aus weitentlegenen Regionen der Welt importiert werden.

(5) Räumliche Polarisierung: Das ganze Ausmaß umweltschädlicher Folgewirkungen wird erst deutlich, wenn man sich die regionale Vielfalt der Standortbedingungen vor Augen führt. Während sich z. B. die Tierbestände immer mehr auf nur wenige Intensivregionen, mit leichtem Zugang zu Importfutter konzentrieren, wird in vielen Mittelgebirgsregionen die extensive Beweidung wertvoller Grünlandflächen ganz aufgegeben. Beides mit negativen Folgen für Umwelt, Klima und Biodiversität.

Wichtig ist also, die agrarstrukturellen Veränderungen nicht nur im betrieblichen und sektoralen Kontext zu sehen, sondern zugleich auch in ihrer räumlichen, territorialen Dimension. Entsprechend bedürfen agrar- und umweltpolitische Konzepte, die dem entgegenwirken sollen, eines räumlich differenzierten Ansatzes.

Wer ist Verursacher? Wer trägt die politische Verantwortung?

Der Agrarsektor ist, wie kaum ein anderer Wirtschaftsbereich, seit Jahrzehnten durch massive politische Interventionen und Fördermaßnahmen auf europäischer sowie nationaler Ebene geprägt. So kann die Landwirtschaft zwar Verursacher massiver Umweltschäden und Naturverluste sein, doch operieren Landwirt*innen nicht frei im System. Ihr Handeln orientiert sich an ökonomischen Markt- und Preisbedingungen sowie an politischen Fördermitteln und Anreizmechanismen. Viele der aus Umweltsicht problematischen Tendenzen des Strukturwandels wurden politisch bewusst gefördert, andere ergaben sich als unbeabsichtigte negative Nebenwirkungen.

So wurde seit Ende der 50er Jahre im Rahmen der gemeinsamen europäischen Agrarpolitik (GAP) mit Marktordnungen für viele Agrarprodukte ein Erzeugerpreisniveau garantiert, das deutlich über den Weltmarktpreisen lag. Die Landwirtschaft reagierte schnell auf die so gegebenen Anreize, was in wichtigen Märkten zu Überschüssen führte, die durch staatliche Interventionskäufe vom Markt genommen und mit Exporterstattungen auf den Weltmarkt gedumpt wurden. Zum Teil wurde, wie bei Zucker und Milch, versucht, der Überschüsse mit Quotensystemen Herr zu werden.

Die Steigerung von Produktion und Produktivität wurde zudem durch eine Agrarstrukturpolitik flankiert, die ganz bewusst das Wachstum von Betrieben (Konzentration), ihre Spezialisierung und Intensivierung förderte. Durch sogenannte Flurbereinigungen wurden lange Zeit ohne Rücksicht auf Umwelt und Natur Landschaften ausgeräumt und drainiert, mit dem primären Ziel Produktivität und Einkommen der Betriebe zu erhöhen. Der so politisch forcierte agrarstrukturelle Wandel hat spätestens seit den 70er und 80er Jahren zu massiven Umweltproblemen geführt. Zwar gab es mit dem sogenannten „Bergbauernprogramm“ für benachteiligte Gebiete ab 1975 und mit den Agrar-Umwelt-Maßnahmen ab 1985 erste Ansätze den negativen Tendenzen räumlicher Polarisierung und Umweltzerstörung entgegen zu wirken. Doch blieben diese bis heute schwach im Vergleich zum agrarpolitischen Mainstream, der allein auf Markt- und Einkommensstützung setzte.

Mit der Reform der gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) von 1992 hat sich die EU von der alten Marktordnungspolitik verabschiedet und diese durch ein System von Direktzahlungen ersetzt, das bis heute im Rahmen der sogenannten 1. Säule der GAP den weitaus größten Anteil der agrarpolitischen Fördermittel beansprucht. Noch immer aber begünstigen die zur Kompensation für Preissenkungen eingeführten Ausgleichszahlungen vor allem die großen Betriebe. Wiederholte Versuche die Direktzahlungen zumindest teilweise an die Einhaltung ökologischer Mindestbedingungen zu knüpfen, sind bis jetzt weitgehend gescheitert. Zwar wurden im Rahmen der sogenannten 2. Säule der GAP auch die Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen (AUKM) ausgebaut, und Leistungsentgelte für Erhalt und Pflege ökologisch wertvoller Landschaften und Bewirtschaftungsformen eingeführt. Sie haben jedoch bislang keine ausreichende finanzielle Schlagkraft erlangt, um den negativen Umwelteffekten der derzeitigen Landwirtschaft entgegen zu wirken.

Aktuelle politische Gestaltungsspielräume

Die im Herbst 2019 vorgelegten Vorschläge zur Fortentwicklung der GAP im Zeitraum 2021-2027 machen wenig Hoffnung auf einen grundlegenden Durchbruch. Wenn der Green Deal der von der Leyen-Kommission Europa bis 2050 zu einem klimaneutralen Kontinent machen will, das Wirtschaftswachstum im Rahmen einer

Kreislaufwirtschaft (Circular Economy) vom Ressourcenverbrauch abkoppeln und schließlich im Sinne einer inklusiven nachhaltigen Entwicklung keine Menschen und keine Regionen im Stich lassen will, dann darf das nicht ohne Folgen für einen der bedeutendsten Politikbereiche der EU bleiben.

Mit der europäischen Farm-to-Fork-Strategie (F2F) und der Biodiversitätsstrategie hat die Kommission zwei wichtige politische Orientierungen zur Umsetzung des Green Deal vorgegeben, die für die GAP nicht ohne Folgen bleiben dürfen. So gibt die Farm-to-Fork-Strategie ambitionierte Reduktionsziele für Pestizid- und Antibiotikaeinsatz sowie für Nährstoffverluste bis 2030 vor. Auch der Ausbau des ökologischen Landbaus in der EU soll entschieden vorangetrieben werden. Der ganzheitliche Ansatz „vom Hof zum Teller“ nimmt alle Akteure in die Verantwortung einer Transformation.

Ob der Green Deal sich jedoch auf die GAP-Gestaltung auswirken kann, bleibt zweifelhaft. Nur wenn die Weichen für den mehrjährigen Finanzrahmen der EU (MFF) richtig gestellt werden, z. B. hin zu einer deutlichen Aufwertung der 2. Säule der GAP mit ihren Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen, dann kann es gelingen, die Landwirtschaft auf den Pfad der Nachhaltigkeit zu leiten. Derzeit ist allerdings genau das Gegenteil vorgesehen.

Nationale Agrar- und Umweltpolitik darf sich jedoch nicht hinter der EU-Politik verstecken. Da der momentane GAP-Entwurf ab 2021 sogar erweiterte Gestaltungsspielräume für die Mitgliedsstaaten vorsieht, ist es umso wichtiger auf Bundes- und Landesebene wirkungsvolle Maßnahmen und den richtigen ordnungsrechtlichen Rahmen durchzusetzen. Künftig soll ein nationaler Strategieplan, nicht nur wie bisher zur 2. Säule der GAP, sondern auch für die 1. Säule erstellt werden – also insbesondere für die Direktzahlungen und die Bedingungen unter denen diese geleistet werden. Er hat das Potenzial zum zentralen Instrument für die Durchsetzung einer natur-, umwelt- und klimagerechten Landwirtschaft zu werden. Diese Gestaltungsmöglichkeiten müssen in Deutschland voll ausgeschöpft werden. Dazu gehört auch ein transparenter und partizipativer Prozess. Hier gilt es sicherzustellen, dass Beteiligungsformate zur Anwendung kommen, die auf nationaler und regionaler Ebene alle relevanten Akteure effektiv mit einbinden.



2. Ökologische Megatrends

2.1 Megatrend: Klimawandel

Die landwirtschaftliche Produktion wird bestimmt durch die jeweils vorherrschenden klimatischen Bedingungen. Landwirtschaftliche Erzeugnisse werden vor allem dort angebaut, wo die natürlichen Produktionsbedingungen, zu denen auch das Klima zählt, am günstigsten sind. Das Klima ändert sich im Zeitverlauf stetig, woraus Anpassungen und Verlagerungen landwirtschaftlicher Anbauregionen resultieren. Der Klimawandel beschleunigt diesen Prozess und setzt den Sektor zunehmend unter Druck. Anpassungen können den rasanten Veränderungen nicht folgen. Dabei hängt die Nahrungsmittelproduktion im erheblichen Maße davon ab.

Klimaprognosen deuten auf höhere Temperaturen und eine Verschiebung zu winterlichen Niederschlägen hin. Extremwetterereignisse folgen in immer kürzeren Abständen – die Sommer sind von zunehmenden Dürreperioden geprägt, die durch Starkniederschlagsereignisse unterbrochen werden. Ergebnisse des aktuellen Dürremonitors 2020 zeigen Trockenheit für fast das gesamte Bundesgebiet an. Die Folge sind regional variierende Ernteausfälle. Steigende Temperaturen führen auch dazu, dass sich Pflanzenkrankheiten verstärkt ausbreiten können und sich typische Anbauregionen nach Norden verschieben.

Problem und Teil der Lösung zugleich

Die Landwirtschaft nimmt beim Klimawandel eine Doppelrolle ein: mit einem Anteil von rund acht Prozent an den nationalen Treibhausgasemissionen ist die Landwirtschaft einerseits ein wichtiger Treiber des Klimawandels. Zum anderen besteht in der Landwirtschaft ein großes Reduktionspotenzial von Treibhausgasemissionen, wodurch der Sektor den Klimawandel maßgeblich bremsen kann. Laut Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung sollen die landwirtschaftlichen Emissionen um 31 bis 34 Prozent sinken (Basisjahr 1990).

Tierhaltung als Hauptemittent

Insbesondere in der Tierhaltung fallen klimawirksame Treibhausgase an. Dort entstehen rund 60 Prozent der Methan- und 80 Prozent der Lachgasemissionen. Methan hat dabei eine 25fach größere Klimawirkung als Kohlenstoffdioxid (CO₂) (bezogen auf 100 Jahre). Neben der Tierhaltung entstehen Treibhausgase vorwiegend bei der Acker- und Grünlandnutzung. Werden Moorstandorte landwirtschaftlich intensiv genutzt, können sie nicht mehr als CO₂-Senke dienen. Insbesondere die Ackernutzung benötigt eine tiefe Entwässerung mittels Drainagen und Grabensystemen, wodurch CO₂- aber auch Methan-Emissionen freigesetzt werden. Im Falle eines Grünlandumbruchs zu Ackerland wird ein Großteil des

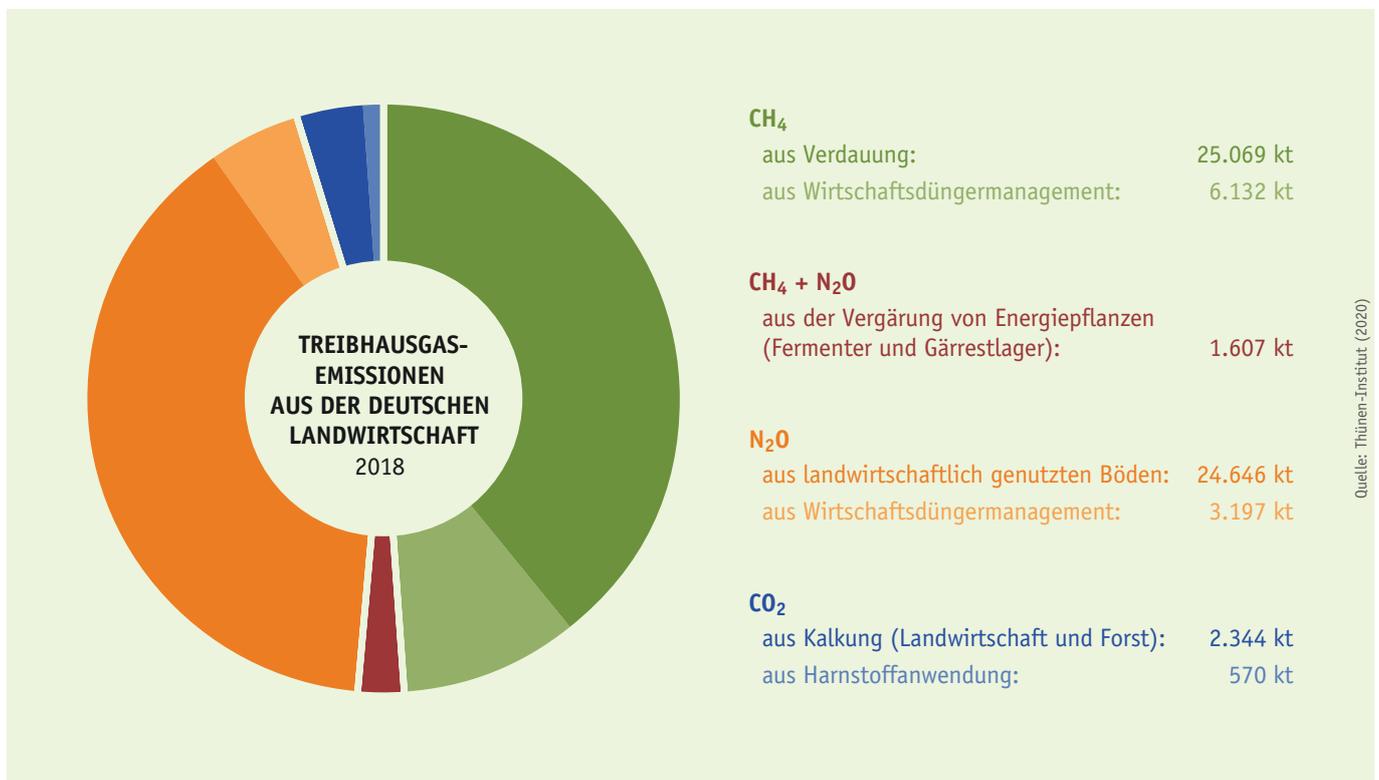


Abbildung 1: Treibhausgasemissionen aus der deutschen Landwirtschaft (2018) in kt CO₂ Äquivalenten (Treibhauspotential (Global Warming Potential, GWP) für Methan: GWP CH₄ = 25, für Lachgas: GWP N₂O = 298).



Abbildung 2: Gewinnung von Schilfrohr aus Paludikultur für Bau- und Brennstoffe auf wiedervernässtem Niedermoorgrünland.

gebundenen Kohlenstoffs im Oberboden freigesetzt, der als CO₂ und Lachgas (N₂O) entweicht. Der Einsatz mineralischen Düngers und aus der Tierhaltung stammenden Wirtschaftsdüngers lässt das klimarelevante Lachgas entweichen. Lachgas hat dabei eine 298fach größere Klimawirkung als CO₂ (bezogen auf 100 Jahre).

Moor- und Grünlandschutz ist Klimaschutz

Die Möglichkeiten des Treibhausgasreduktionspotenzials sind breit gefächert und müssen vor allem in den Bereichen Ackerbau und Tierhaltung Anwendung finden. Aber auch das Klimaschutzpotenzial von Moorstandorten muss weiter in den Fokus rücken. Am effektivsten ist intensiv genutzte Moorstandorte aus der Ackerbaunutzung zu nehmen, zu renaturieren und wiederzuvernässen. Eine Zwischenlösung, die eine Nutzung ermöglicht, bietet die schwach entwässerte Grünlandnutzung. Dabei werden mit Hilfe gezielter Anreizprogramme entwässerte Flächen wiedervernässt und dürfen nur noch torferhaltend bzw. torfbildend genutzt werden. Bereits eine ausschließliche Nutzung der Moorböden als Grünland kann eine kurzfristig umzusetzende Klimaschutzmaßnahme sein. Eine intensivere Renaturierungsstufe mit gleichzeitiger Nutzungsmöglichkeit stellt der Anbau von Paludikulturen dar. Dies ermöglicht eine Reduktion von Treibhausgasemissionen um bis zu 55 Prozent. Die Umwandlung von Grünland in Ackerland gilt es aus Klimaschutzperspektive zu vermeiden. Durch den Schutz des Grünlands können gegenüber Ackernutzung je Hektar 73 bis 90 Tonnen CO₂-Äquivalente eingespart werden. Erhalt und Ausweitung des Grünlands haben somit höchste Priorität und dienen gleichzeitig der Erhöhung der Biodiversität und der Artenvielfalt in der Kulturlandschaft.

Weniger Tiere und sorgsamer Umgang mit Gülle

Neben der Betrachtung von Reduktionsmaßnahmen von Klimagasen aus der landwirtschaftlichen Bodennutzung, sind Maßnahmen in der Tierhaltung zentral. Der Abbau von Tierbeständen käme dabei sowohl dem Klima, als auch dem Schutz der Umwelt zugute. Neben

einem Umbau der Tierhaltung muss dafür insbesondere auch das Konsumverhalten adressiert werden. Außerdem ist der richtige Umgang mit Reststoffen (z.B. Gülle, Mist), insbesondere aus der Rinder-, Schweine- und Geflügelhaltung besonders wirksam. Dazu gehört eine Optimierung des Wirtschaftsdünger-Managements, vor allem eine möglichst schnelle Verbringung der Reststoffe in geschlossene Auffangbehälter außerhalb der Stallung. Denn während der Lagerung von Wirtschaftsdünger kommt es zu mikrobiellen Abbauprozessen, wobei u.a. Methan entsteht. In Biogasanlagen wird dieser Vergärungsprozess gezielt genutzt, um Biogas zu erzeugen.

Globalisierte Landwirtschaft als Treiber

Unser Lebensmittelkonsum gründet zu einem großen Anteil auf globalen Lieferketten, sei es importiertes Fleisch, Palmöl oder eiweißhaltiges Futtermittel für die Tierhaltung. Die klimatischen Auswirkungen der damit verbundenen Landnutzungsänderung sind enorm. Bei der Abholzung großer Waldstücke und der verstärkten Nutzung von Böden für den Ackerbau (z.B. von Soja) werden große Mengen CO₂ freigesetzt. Auch der Transport von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und Produkten in den globalen Warenströmen verursacht Treibhausgasemissionen.

Lösungen sind da, werden politisch aber nicht konsequent gefördert

Obwohl zahlreiche, teils auch kostengünstige Maßnahmen für eine Minderung von Treibhausgasemissionen, wie die geschlossene Lagerung und Verwertung von Gülle bekannt sind, finden sie bisher keine flächendeckende Anwendung. Es werden dringend weitere Anreize und Minderungsangaben benötigt, um die hohen Treibhausgasemissionen zu senken. Bisher gibt es europaweit keine verbindlichen Minderungsziele oder verpflichtende Grenzwerte für Treibhausgase aus der Landwirtschaft.

2.2 Megatrend: Biodiversitätsverluste

Die fortschreitende Ausdehnung und Intensivierung der Landnutzung durch den Menschen ist neben dem Klimawandel der größte Treiber des globalen Artensterbens. Die landwirtschaftliche Produktion von Nahrung selbst ist durch beide Megatrends zunehmend in ihrer Grundlage bedroht. Die Umwandlung von natürlichen oder naturnahen Lebensräumen in Äcker, Weiden, Plantagen oder Siedlungsgebiete raubt Tieren und Pflanzen Lebensräume, Fortpflanzungsstätten und Nahrung. Obwohl die landwirtschaftliche Produktivität in den letzten 100 Jahren enorme Zuwächse verzeichnen konnte und Nahrungsmittel in vielen Teilen der Welt im Überfluss vorhanden sind, konnten Flora und Fauna von der Effizienzsteigerung der Landnutzung nicht profitieren. Auch ehemals entlegene Regionen werden durch technischen Fortschritt zunehmend erschlossen und genutzt. Laut Weltbiodiversitätsrat entwickelte sich die Landnutzung zum aktuell größten Treiber des Artensterbens. Daraus folgt, dass eine Reform der globalen Landnutzung hin zu deutlich mehr Naturverträglichkeit notwendig ist, um das Artensterben aufzuhalten.

Die Intensivierungsspirale

Obwohl landwirtschaftliche Flächen bei traditioneller Bewirtschaftung eine sehr hohe Biodiversität auf vergleichsweise kleiner Fläche aufweisen können, nämlich dann, wenn sie strukturreich sind und neben bewirtschafteten auch ungenutzte Bereiche vorkommen, geht die Entwicklung global gesehen fast ausschließlich in die Richtung einer fortschreitenden Vereinheitlichung der Landnutzung. Diese Spezialisierung auf vorwiegend ertragreiche Tier- und Pflanzensorten ist verbunden mit einem stärkeren Einsatz von Technik und chemischen Hilfsmitteln, wie Kunstdünger und Pestiziden sowie Effizienzsteigerung durch große Felder und Tierbestände. Ziel ist es, die Produktion von Nahrungsmitteln und anderen landwirtschaftlichen Konsumgütern, wie Textilien oder Biokraftstoffen, von äußeren Faktoren, wie dem Wetter oder dem Befall von Schadorganismen unabhängig zu machen und somit einen höheren Ertrag und eine bessere Planbarkeit zu erreichen.

Früher Allerwärtsart, heute auf der Roten Liste

Selbst Tiere und Pflanzen, die bis weit ins 20. Jahrhundert hinein typische Begleiter auf Äckern und Wiesen waren und dort sogar Ersatzhabitate für verloren gegangene natürliche Lebensräume gefunden hatten, nehmen im Bestand immer weiter ab. Die artenreichste Gruppe von Lebewesen sind dabei die Insekten. Sie machen 70 Prozent aller Tierarten aus. Ihr Vorkommen ist untrennbar mit der Landwirtschaft und auch mit unserer Ernährung verbunden, denn Insekten bestäuben drei Viertel der wichtigsten Kulturpflanzen und sichern oder steigern somit ihren Ertrag – eine jährliche Ökosystemleistung im Wert von hunderten Milliarden US-Dollar.

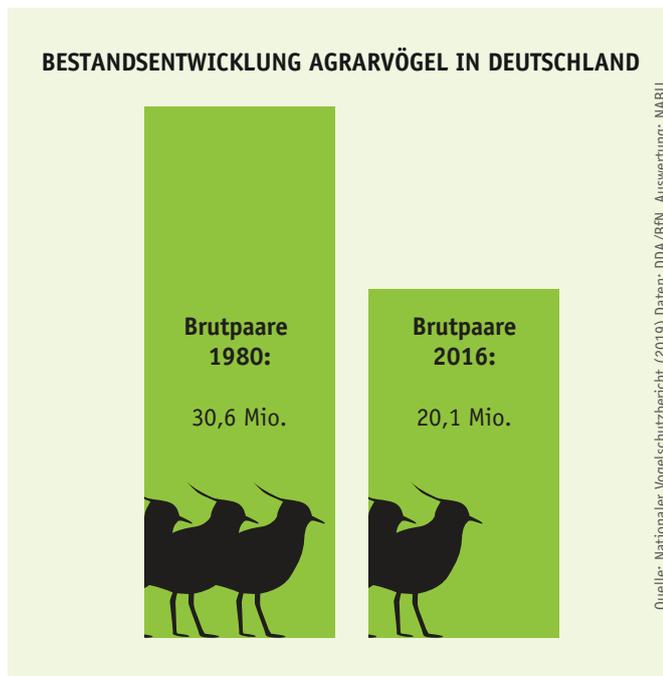


Abbildung 3: Der Rückgang der Vögel in der deutschen Agrarlandschaft betrug in 36 Jahren mehr als ein Drittel (34,3 Prozent).

Gleichzeitig ist ihr starker Rückgang in den letzten Jahrzehnten direkt mit dem Strukturwandel (Intensivierung, Spezialisierung, Konzentration) in der Landwirtschaft in Verbindung zu bringen. Monotone Landschaftsstrukturen, immer größere Felder und Überdüngung führen zu eintönigen Pflanzengesellschaften, die nur wenigen Insektenarten einen Lebensraum bieten. Zusätzlich trägt der Einsatz von Pestiziden direkt und indirekt zum Insektensterben bei. So ist bereits ein Drittel aller Insektenarten weltweit vom Aussterben bedroht und die Population von weiteren 41 Prozent nimmt stetig ab. In Deutschland belegen Studien und Rote Listen den Rückgang von Insekten, unter anderem mit dem Rückgang der Gesamtmasse an Fluginsekten um mehr als 75 Prozent. Bei den Bestäuber-Insekten ist es besonders dramatisch, so ist z. B. die Hälfte der 560 Wildbienenarten stark bedroht. Dabei ist das Insektensterben nur ein kleiner Teil eines allgemeinen Verlustes an Biodiversität.

Agrarumweltmaßnahmen als Behelfslösungen

Viele Hilfsmaßnahmen zum Erhalt der agrarökologischen Vielfalt in der intensiv genutzten Fläche sind durchaus wirksam und gut untersucht. Es ist also bekannt, an welcher Stelle und in welcher Häufigkeit sie nötig sind, um für mehr Artenvielfalt in der Agrarlandschaft zu sorgen. Solche Hilfen, wie die bekannten und auch bei Landwirt*innen aufgrund ihrer Einfachheit beliebten Lerchenfelder und Blühstreifen, bieten Insekten, Wiesenvögeln, Säugetieren und Amphibien durchaus adäquate Ersatzhabitate. Brachen, also zweitweise ungenutzte Offenflächen, gehören zu den simpelsten und dabei effektivsten Naturflächen in der Agrarlandschaft. Solange die Anlage und Pflege solcher Lebensräume aber nicht in die landwirtschaftliche Produktion gleichberechtigt integriert ist, also Landwirt*innen neben Nahrungsmitteln auch Biodiversität produzieren und dafür ebenfalls entlohnt werden, sind solche Maßnahmen nur Symptombekämpfung, während das biodiversitätsschädigende System gleichzeitig erhalten bleibt. Dies führt dazu, dass die Bürger*innen für die flächendeckende, nicht naturverträgliche Landwirtschaft mitunter mehrfach zahlen: Für die landwirtschaftlichen Produkte im Supermarkt oder an der Tankstelle, mit ihren Steuern für die Agrarsubventionen und zusätzlich für Maßnahmen, um die Schäden wieder auszugleichen, wie z. B. für teureres Leitungswasser, aus dem Nitrat aufwändig herausgefiltert werden muss. Dabei haben landwirtschaftliche Betriebe das Potenzial, eine zentrale Rolle für den Naturschutz zu übernehmen und wieder artenreiche, vielfältige und attraktive Landschaften zu erhalten und zu entwickeln.

Anreize für naturverträgliches Wirtschaften fehlen

Das Ziel einer Ökologisierung ist nicht die Aufhebung des immensen Fortschritts in der Landwirtschaft. Die Integration von Umweltschutz in eine moderne, naturverträgliche Landwirtschaft ist durchaus möglich. Im Wege stehen einer weltweit naturverträglichen Landnutzung nur fehlende finanzielle Anreize. Die Ökologisierung der Landwirtschaft ist daher der Ausweg aus einem System, das zwar günstige Lebensmittel im Überfluss produziert, Nutztiere, Klima und Umwelt aber überlastet.

3. Stoffliche Umweltprobleme

3.1 Stickstoffüberschüsse

Stickstoff (N) ist ein essentieller Nährstoff und ist somit unabdingbar für das Pflanzenwachstum und die landwirtschaftliche Produktion. Zuviel Stickstoff hingegen ist ein zentraler Indikator für eine nicht nachhaltige Landwirtschaft. Mit mehr als 50 Prozent ist die Landwirtschaft heute Hauptemittent reaktiver Stickstoffverbindungen, wie Nitrat (NO_3), Ammoniak (NH_3) und Lachgas (N_2O), die in der Umwelt große Schäden anrichten. Der Großteil des Stickstoffüberschusses entsteht in der intensiven Tierhaltung, welche von Futter- und somit Stickstoffimporten abhängig ist. Stickstoffhaltige Gülle aus der intensiven Tierhaltung fällt regional im Überfluss an. Eine bedarfsgerechte Düngung mit dem Ziel der optimalen Versorgung der Pflanzen mit Nährstoffen ist so nicht mehr möglich. Auch die Überdüngung mit synthetischem Dünger oder Gärresten aus Biogasanlagen führt häufig zu schädlichen Stickstoffeinträgen in die Umwelt.

Zu viel Stickstoff ist gefährlich für Umwelt, Mensch und Tiere

Für die Umwelt sind diese Stickstoffüberschüsse eine starke Belastung mit schwerwiegenden Folgen: Seen, Flüsse und Meere leiden unter der Nährstofflast. Sie eutrophieren (reichern sich mit Nährstoffen an) und es können sogenannte „Totzonen“ entstehen, die durch ihre Sauerstoffarmut aquatischen Lebewesen die Luft zum Atmen nehmen. Das Resultat: Fischsterben und starkes Algenwachstum. Stickstoffüberschüsse zerstören auch die biologische Vielfalt an Land. Sie verdrängen stickstoffliebende Pflanzen, wie Gräser, andere Arten, die an nährstoffarme Standorte angepasst sind. Auch in Wäldern setzen sich nährstofftolerante Arten durch. Zu viel Stickstoff heizt auch den Klimawandel an, denn Stickstoffüberschüsse führen zu einer Freisetzung des Treibhausgases Lachgas. Der Stickstoffüberschuss führt außerdem zur Bildung von Feinstaub aus Ammoniak in der Luft und gelangt als Nitrat ins Grundwasser.

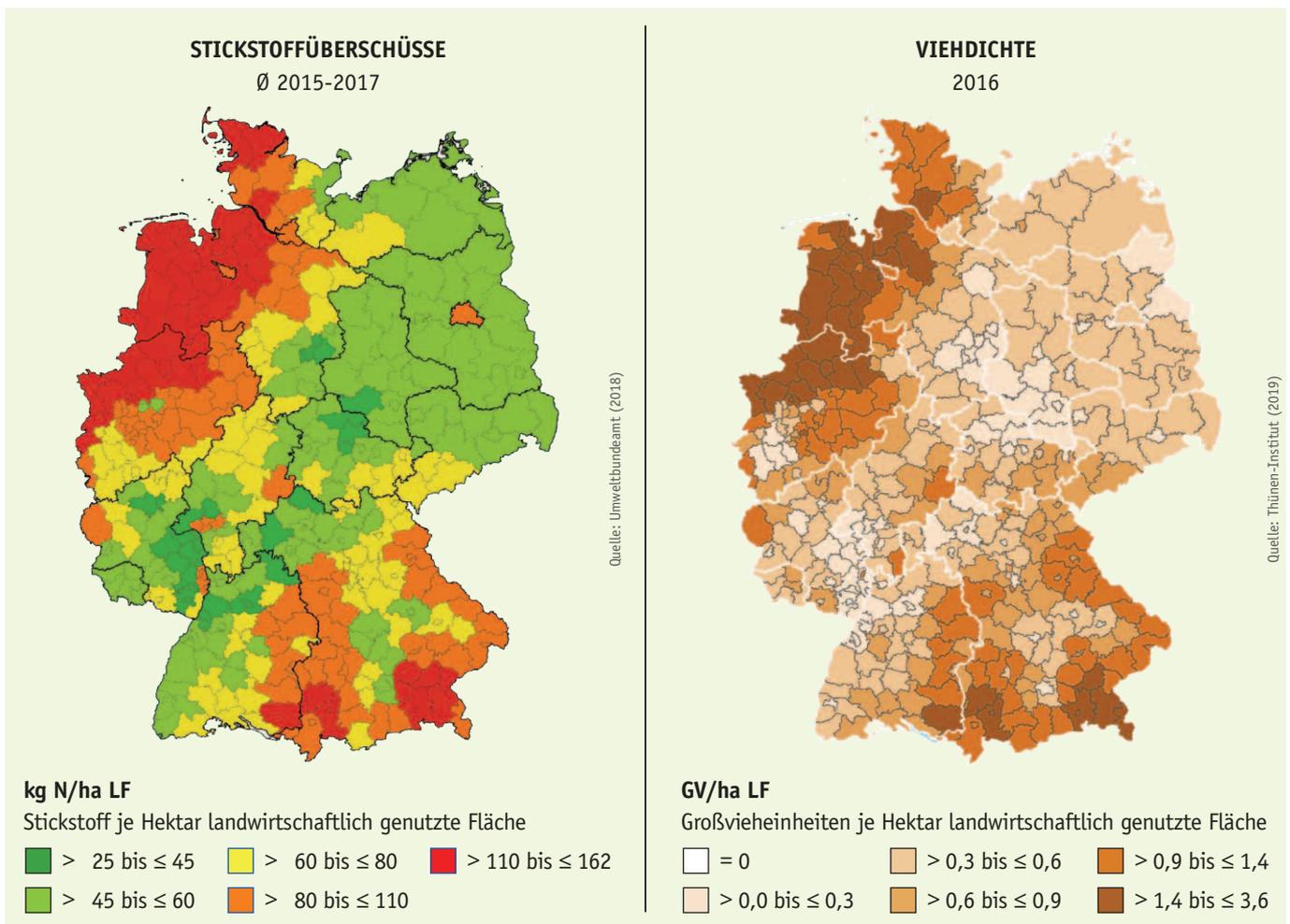


Abbildung 4: Ein hoher Stickstoffüberschuss (links) geht meist mit einer hohen Viehdichte (rechts) einher, wie die Gegenüberstellung der beiden Karten verdeutlicht. Die Stickstoffüberschüsse ergeben sich aus der Flächenbilanz auf Kreisebene.

Die Überschüsse sind nicht nur gefährlich, sie verstoßen auch gegen geltendes Recht (für mehr Infos, siehe 3.1.1). Zudem ist die Reduktion der Stickstoffüberschüsse essenziell für die Erreichung globaler Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals – SDGs). Neun der 17 Ziele können nur erreicht werden, wenn schädliche Stickstoffemissionen reduziert werden. Die planetaren Belastungsgrenzen unserer Erde sind in punkto Stickstoff seit langem überschritten.

Forderungen der DUH:

- **Tierbestände schrittweise und vor allem in regionalen Hotspots reduzieren:** Flächegebundene Tierhaltung mit max. 2 Großvieheinheiten (GV), bzw. 1,4 GV pro Hektar in ökologisch sensiblen Gebieten durch ordnungspolitische Maßnahmen (z. B. im Rahmen der Baugenehmigung) sicherstellen.
- **Einführung einer Stickstoffüberschussabgabe:** Grundlage dafür ist eine gesamtbetriebliche Stoffstrombilanzierung, welche die gesamte Nährstoffzufuhr und -abfuhr eines Betriebes, ohne pauschale Verlustabzüge, genau erfasst. Synthetische Düngemittel und Gärreste aus Biogasanlagen müssen miteingerechnet werden.
- **Einführung einer Abgabe auf synthetische Düngemittel:** Durch die lenkende Wirkung wird der leichten Verfügbarkeit von synthetischen Düngemitteln entgegengewirkt.
- **Förderung des Anbaus stickstoffbindender Pflanzen, wie Leguminosen:** Um diese positive Wirkung der Stickstoffbindung im Boden zu stärken, braucht es verbesserte Förderungs- und Anreizsysteme für deren vermehrten Anbau z.B. über die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen.

3.1.1 Nitrat

Stickstoff wird in Form von organischem (Gülle, Jauche, Festmist, Gärreste) und synthetischem Dünger auf die Felder gebracht und im Boden zu Nitrat umgewandelt. Hier steht er den Pflanzen als Nährstoff zur Verfügung. Doch überschreitet die Düngemenge die Aufnahmefähigkeit von Boden und Pflanzen, wird das Nitrat über das Sickerwasser ins Grundwasser ausgewaschen. In Deutschland hat das erhebliche Auswirkungen auf unser Grundwasser: an knapp 20 Prozent der Grundwassermessstellen wird der gesetzliche Grenzwert von 50 mg pro Liter überschritten. Unter landwirtschaftlich genutzten Flächen sind es sogar 28 Prozent. Die Flächen oberhalb der zu stark belasteten Grundwasserkörper werden als sog. „rote Gebiete“ zusammengefasst. In den roten Gebieten besteht besonderer Handlungsbedarf für die Ursachenbekämpfung, denn unser Trinkwasser wird zu rund 74 Prozent aus Grundwasser gewonnen. Ist das Grundwasser mit Nitrat verunreinigt, ist die Trinkwasserqualität gefährdet. Wasserversorger müssen das verunreinigte Grundwasser aufwendig aufbereiten. Laut Schätzungen könnten die Preise für Trinkwasser dadurch um bis zu 62 Prozent steigen. Die Mehrkosten tragen die Konsument*innen.

DUH klagt für sauberes Wasser

Um die Politik zum Handeln zu bewegen, hat die DUH im Mai 2018 Klage gegen die Bundesrepublik Deutschland eingereicht. Die Klage zielt darauf ab, die Düngeverordnung zu reformieren. Diese ist aus Sicht der DUH ungeeignet, die zu hohe Nitratbelastung des Grundwassers zu reduzieren und Grenzwerte einzuhalten. Im November 2019 hat die DUH zusätzlich gegen die zuständigen Landesregierungen Niedersachsen und NRW auf Grundlage der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Klage eingereicht. Das Ziel der WRRL – die Gewässerkörper hin zu einem guten chemischen Zustand zu entwickeln – kann mit den bestehenden Maßnahmen in der Flussgebietseinheit Ems nicht erreicht werden. Beide Länder haben hohe Tierzahlen und Stickstoffüberschüsse (siehe Abb. 4) und sind somit Hotspot-Regionen der Nitratproblematik.

Düngeverordnung als zentraler Hebel

Nitrat kann im Körper zu Nitrit umgewandelt werden, welches insbesondere bei Säuglingen gesundheitsschädlich wirkt. Die EU hat daher schon im Jahr 1991 die Nitratrichtlinie verabschiedet und den Grenzwert für Nitrat im Grundwasser auf 50 mg pro Liter festgelegt. Dieser Wert wird in Deutschland, insbesondere an Orten mit intensiver Tierhaltung (insbesondere der Nordosten Deutschlands), häufig überschritten. Aber auch an Orten mit intensiven Ackerbau sind durch einen hohen Einsatz von synthetischen Düngemitteln Überschreitungen der Nitratkonzentration festzustellen. Die Düngeverordnung ist auf nationaler Ebene das zentrale Instrument zur Einhaltung des EU-Nitratgrenzwertes. Sie hat sich allerdings in den letzten Jahren, trotz Novellierungsprozessen, vor allem wegen der zahlreichen Ausnahmen und freiwilligen Maßnahmen als unzureichend erwiesen. Aufgrund der Komplexität der Problematik braucht es mehr als kleinteilige Lösungsansätze. Die Ursachen der landwirtschaftlichen Stickstoffüberschüsse in der Umwelt müssen ganzheitlich politisch angegangen werden und so auch die Einhaltung des EU-Nitratgrenzwertes sicherstellen.

Forderungen der DUH:

- **Einführung einer effektiven Düngeverordnung** ohne Ausnahmegenehmigungen und systematischer Überschätzung der Düngebedarfswerte. Die Bedarfswerte sollten sich klar an den neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen orientieren, die sowohl die Qualität der Erzeugnisse als auch die Umwelteffekte im Blick behalten.
- **Unabhängige und flächendeckende Kontrollen zur Umsetzung der Düngeverordnung**, um die Einhaltung der Nitratgrenzwerte zu gewährleisten. Dazu braucht es eine Personalaufstockung auf kommunaler Ebene
- **Einführung einer bundesweit einheitlichen und einwandfreien Methode zur Ausweisung der roten Gebiete**, auch um die Kritik an bestehenden Messstellen in Zukunft zu vermeiden.

3.1.2 Ammoniak

Die gasförmige Stickstoffverbindung Ammoniak (NH_3) stammt zu 95 Prozent aus der Landwirtschaft. Sie ist sowohl für den Klima- und Naturschutz relevant und wirkt sich in der Luft negativ auf die menschliche Gesundheit aus. In Verbindung mit anderen Schadstoffen bilden sich aus Ammoniak sekundäre anorganische Partikel, welche über große Distanzen transportiert werden. Schätzungsweise 40 bis 60 Prozent des Feinstaub – auch in Städten – wird durch landwirtschaftliche Quellen mitverursacht. Dieser kann chronische Lungenerkrankungen und zahlreiche Herz-Kreislaufkrankungen auslösen oder verschlimmern. Diverse Studien weisen auf negative Auswirkungen auf die Entwicklung von Kindern und die Entstehung anderer Krankheiten, wie Diabetes und Demenz, hin. Etwa 60.000 frühzeitige Todesfälle jährlich sind laut europäischer Umweltagentur allein in Deutschland auf Feinstaub zurückzuführen.

Weltweit haben sich die Parteien der Genfer Luftreinhaltekonvention, darunter auch die EU, vorgenommen grenzüberschreitend Luftverschmutzung zu bekämpfen und bis 2030 durch sie verursachte frühzeitige Todesfälle um die Hälfte zu reduzieren. Allein um dieses gesetzliche Mindestziel zu erreichen, muss Deutschland seine Bemühungen massiv erhöhen und Ammoniakemissionen bis 2030 um 29 Prozent gegenüber dem Referenzjahr 2005 senken (NEC-Richtlinie).

Ammoniakemissionen haben negative Effekte auf Luftqualität, Klima und die Biodiversität

Ammoniak wird über den Luftweg in umliegende Ökosysteme eingetragen und durch chemische und mikrobielle Prozesse in andere Stickstoffverbindungen umgewandelt. Diese Stickstoffdeposition führt zu Überdüngung und Versauerung der Böden und ist eine der bedeutendsten Triebkräfte für den Rückgang der biologischen Vielfalt in Deutschland. In 2015 wurde die Belastungsgrenze in Bezug auf Überdüngung bei etwa 70 Prozent aller naturnahen Ökosysteme überschritten (Critical-Load-Ansatz).

Die Hauptquellen von Ammoniak sind Gülle aus der Tierhaltung und Gärreste aus Biogasanlagen. Werden Lagerung und Ausbringung optimiert, können nicht nur Ammoniakemissionen gemindert, sondern auch Emissionen der Klimagase Lachgas und Methan eingespart werden. Letzteres ist auch ein Vorläuferstoff für schädliches bodennahes Ozon.

Entscheidend für die Verbesserung der Luftqualität und zur Minderung von Ammoniakemissionen ist die massive Senkung von Stickstoffüberschüssen in der Umwelt durch eine naturnahe Gestaltung der Landwirtschaft. Dazu zählt auch der Umbau der Tierhaltung in Richtung geringerer Tierbestände sowie ein optimiertes Düngemanagement (effektive Umsetzung der Düngeverordnung). Zudem muss das nationale Luftreinhalteprogramm die Einhaltung der NEC-Richtlinie sicherstellen, indem ein verbindlicher Zeitplan

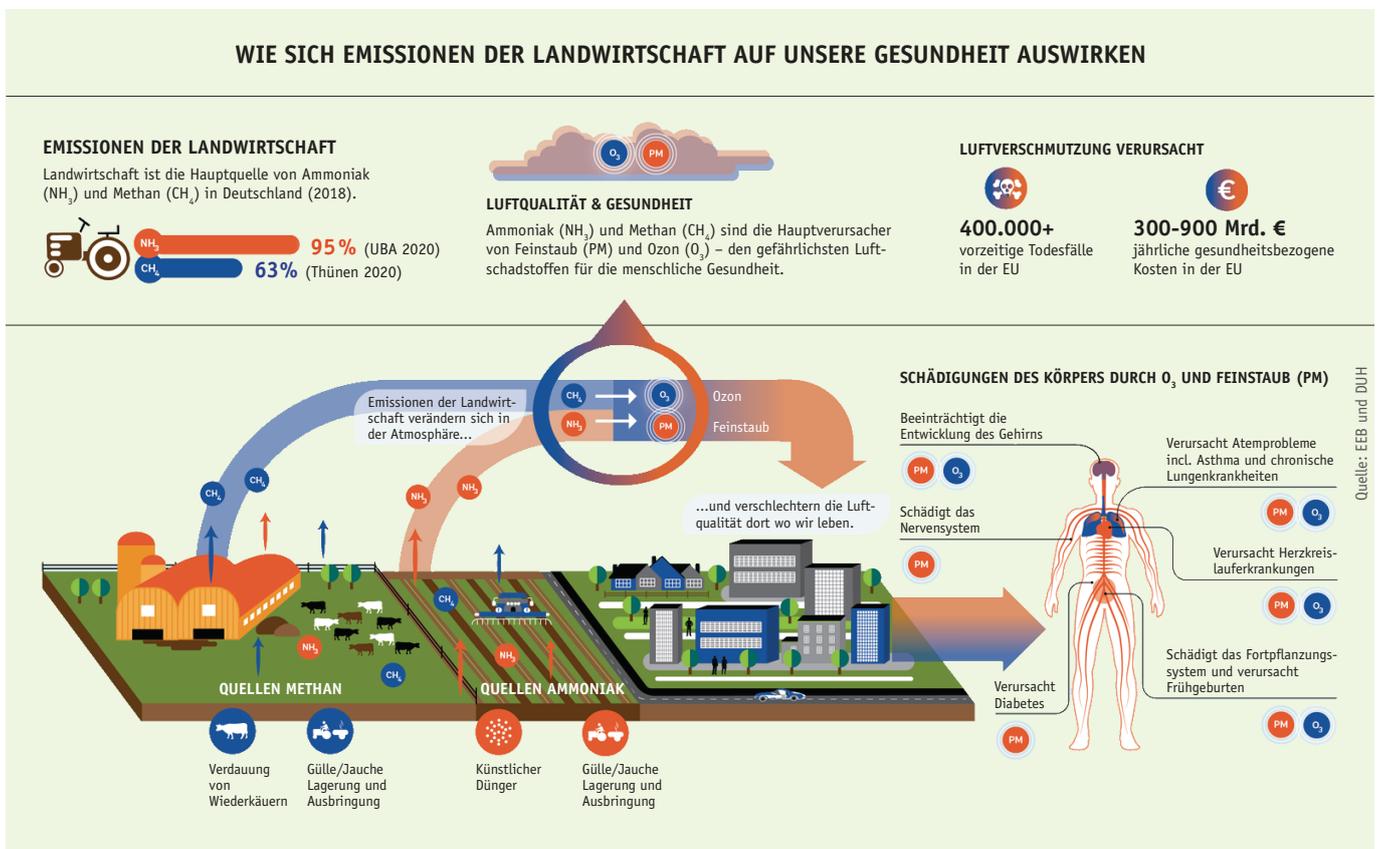


Abbildung 5: Der Landwirtschaftssektor ist eine wichtige Quelle von Luftschadstoffen.

und verpflichtende Maßnahmen aufgestellt werden. Technische Ansätze können sowohl Ammoniak- als auch Methanemissionen lokal mindern und der Entstehung von Feinstaub entgegenwirken. Dazu gehören bspw.:

- **Das Neutralisieren von Gülle mit Hilfe von Säure bereits im Stall**, so dass das Ausgasen von Ammoniak und Methan und somit auch von Nährstoffverlusten im Dünger verhindert wird. Der Technologie muss regulatorisch der Weg bereitet und eine finanzielle Förderung zur Verfügung gestellt werden
- **Eine Erhöhung des Wirtschaftsdüngeranteils am Substrateinsatz in Biogasanlagen** zur Reduktion regionaler Gülleüberschüsse. Durch eine flexiblere Handhabung der Obergrenze für güllebetriebene Kleinbiogasanlagen muss eine höhere Stromleistung basierend auf Wirtschaftsdünger ermöglicht werden.
- **Optimierung des Wirtschaftsdüngermanagements** vom Stall bis zum Feld mit luftdichter Lagerung von Frischgülle und Gärresten sowie kontinuierlichen Entmistungssystemen und effizienter Ausbringungstechniken.

Link: www.duh.de/projekte/ammoniak

3.2 Das Treibhausgas Methan

Methan (CH₄) ist auf Grund seines erhöhten Treibhausgaspotenzials 25mal klimaschädlicher als Kohlendioxid und damit eines der bedeutendsten Klimagase. Ein Großteil dieses farb- und geruchlosen Gases kommt in der Natur als Hauptbestandteil von Erdgas sowie auf dem Meeres- und im Permafrostboden vor. Methan entsteht durch biologische Prozesse bei der Fäulnis oder Gärung unter Ausschluss von Sauerstoff. Es zählt zur Gruppe der kurzlebigen klimawirksamen Schadstoffe (Short-lived climate pollutants, SLCP). Anthropogenes Methan stammt zum Großteil aus der Landwirtschaft. In Deutschland ist sie mit 63 Prozent die größte Emissionsquelle. Relevantester Treiber ist hierbei die Tierhaltung, da Methan in Fermentationsprozessen im Magen von Wiederkäuern entsteht. Das Wirtschaftsdüngermanagement ist der zweitgrößte Emittent von Methan. In den letzten 20 Jahren ist durch die Vergärung von Energiepflanzen zur Energieerzeugung ein weiterer Bestandteil der Methanemission hinzugekommen – mit steigender Bedeutung.

Über seinen Klimaeffekt hinaus ist Methan ein wichtiger Vorläuferstoff von bodennahem Ozon. Damit hat Methan negative Effekte auch auf die menschliche Gesundheit, das Pflanzenwachstum und die Luftqualität.

Es fehlen verbindliche Minderungsziele

Im Zuge der intensivierten Klimadebatte rückt die Landwirtschaft weiter in den Fokus – bisher ohne weitreichende Konsequenzen. Obwohl zahlreiche kostengünstige Maßnahmen für eine Minderung

von Methanemissionen bekannt sind, finden sie keine flächendeckende Anwendung. Bislang gibt es europaweit keine verbindlichen Minderungsziele oder verpflichtende Grenzwerte. Daher wird das Thema Methan bisher nur indirekt über die Gruppe der Klimagase in Form von CO₂-Äquivalenten betrachtet. Dadurch bleibt viel Reduktionspotential ungenutzt.

Um Methanemissionen zu mindern, bedarf es verschiedener Stell-schrauben. Da ein großes Reduktionspotenzial bei der Tierhaltung liegt, ist auch eine Anpassung der Ernährungsgewohnheiten von Nöten, um eine Verringerung der Tierbestände zu realisieren (siehe 4.3). Zudem braucht es:

- **Eine Erhöhung des Wirtschaftsdüngeranteils am Substrateinsatz in Biogasanlagen** (siehe 3.1.2)
- **Optimierung des Wirtschaftsdüngermanagements** (siehe 3.1.2)
- **Höhere Nutzungsdauer von Milchkühen und Förderung von Zweinutzungsrasen.** Damit einher geht die Züchtung von robusteren und langlebigeren Rassen mit vielfältigen Eigenschaften.
- **Tierbestände schrittweise und vor allem an den regionalen Hotspots reduzieren:** Flächengebundene Tierhaltung mit max. 2 bzw. 1,4 Großvieheinheiten (GV) pro Hektar in ökologisch sensiblen Gebieten durch ordnungspolitische Maßnahmen (z.B. im Rahmen der Baugenehmigung) sicherstellen.
- **Steigerung der durchschnittlichen Nutzungseffizienz,** um durch die erhöhte Milchleistung die Tierbestände zu reduzieren. Oberstes Ziel ist dabei jedoch die Bewahrung des Tierwohls.

Link: www.minus-methan.de

DUH-Projekt Clean Air Farming

In diesem EU-Life-Projekt fördern wir die Minderung von Ammoniak- und Methanemissionen in verschiedenen Ansätzen. Zum Beispiel setzen wir uns für ambitionierte nationale Luftreinhaltprogramme, eine umweltgerechte GAP und die ehrgeizige Revision des Göteborg Protokolls ein. Wir forcieren die Integration emissionsmindernder Techniken in die landwirtschaftliche Berufsausbildung. Bei runden Tischen suchen wir den Schulterschluss mit landwirtschaftlichen Verbänden und der Lebensmittelbranche. Zudem kämpfen wir im Projekt auch gegen Lebensmittelverschwendung, um die Ressourceneffizienz der Lebensmittelproduktion zu erhöhen.

www.cleanairfarming.eu

3.3 Pestizide

Seitdem 2017 der Entomologische Verein Krefeld seine vielbeachtete Studie zum Insektenchwund veröffentlichte, ist der Insektenschutz zu einem gesellschaftlichen und politischen Thema geworden. So ist er auch Bestandteil des aktuellen Koalitionsvertrags. Wirksame Maßnahmen wurden allerdings seither nicht beschlossen, nicht einmal der ausdrücklich genannte schnellstmögliche Ausstieg aus Glyphosat, dem wohl bekanntesten Totalherbizid, wurde bisher umgesetzt.

Abhängigkeit von chemischen Hilfsmitteln

Der enorme Preisdruck und der geförderte Strukturwandel in der Landwirtschaft hat zu einer immer intensiveren Bewirtschaftung der Flächen geführt, die von synthetischen Pflanzenschutzmitteln abhängig ist. Doch Pestizide oder Pflanzenschutzmittel sind keine Lösung, sie sind ein Teil des Problems. Eine breite Basis wissenschaftlicher Untersuchungen zeigt die negativen Folgen des großflächigen und oftmals präventiven Einsatzes der Pflanzenschutzmittel für die Umwelt auf. Dabei ist gemäß der im Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (PflSchG) festgehaltenen „guten fachlichen Praxis“, dem Fachstandard für die Landwirtschaft, der Einsatz von Giften gegen Schadorganismen ausdrücklich nur als Mittel letzter Wahl zugelassen. Doch Sanktionen für Verstöße der Anwender fehlen und die wirtschaftlichen Anreize des Pestizidgebrauchs für Landwirt*innen und die nachgelagerte Industrie überwiegen. Der Ökolandbau dagegen verzichtet vollkommen auf den Einsatz von synthetischen Pestiziden und kann als Vorbild für eine weniger von Pestiziden abhängige Landnutzung dienen. In der Praxis werden hier bereits erfolgreich biologische Alternativen, optimierte Fruchtfolgen und die Förderung von Nützlingen angewandt.

Gute fachliche Praxis wird oft ignoriert

Um den Rückgang von Insekten und anderen Kleintieren aufzuhalten und damit auch Vögeln, Amphibien und Säugetieren, die von Ihnen direkt oder indirekt leben, zu erhalten, ist insgesamt eine

Ökologisierung der Landwirtschaft nötig. Viele funktionierende Praktiken, die auch am Markt bestehen, hat der Ökolandbau vorgezeichnet. Dabei ist ein völliger Verzicht auf jegliche Pflanzenschutzmittel gar nicht nötig, um das Insektensterben aufzuhalten. Ein befallener Bestand kann durchaus einmal mit Chemikalien behandelt werden, ohne dass dies überregionale Effekte auf Organismen hätte, z. B. um einen drohenden Ernteverlust zu verhindern. Würden die Grundprinzipien der guten fachlichen Praxis prinzipiell eingehalten und würde ressourcenschonendes Wirtschaften durch den Markt direkt belohnt, wäre schon viel erreicht. Weder die gute fachliche Praxis, noch der Nationale Aktionsplan (NAP) für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden und der dort angestrebte integrierte Pflanzenschutz (IPS) haben bis heute zur Reduzierung von Pflanzenschutzmitteln beigetragen.

Deshalb fordert die DUH:

- **Ausbau des Ökolandbaus auf mind. 30 Prozent bis 2030** als wichtigstes Instrument für eine weniger von Pestiziden abhängige Landwirtschaft.
- **Ökologisierung des konventionellen Landbaus:** Es braucht eine Annäherung der beiden Produktionssysteme („öko“ und konventionell), um flächendeckend naturverträglich zu wirtschaften. Dafür müssen Umweltgesetzgebungen sukzessive nachgeschärft werden.
- **Umsetzung und Kontrolle der guten fachlichen Praxis** unter Beachtung der EU-RL zur nachhaltigen Verwendung von Pestiziden (RL 2009/128) sowie Sanktionen bei Nichteinhaltung.
- **Erstellung eines Nationalen Pestizidreduktionsprogramms**, welches u. a. ein Verbot des Pestizideinsatzes in Schutzgebieten, ein sofortiges Verbot von Glyphosat sowie ein Verbot von besonders insektenschädlicher Pestizide beinhaltet.



Abbildung 6: Der Einsatz von Pestiziden erfolgt entgegen der Guten fachlichen Praxis weitgehend präventiv.

4. Herausforderungen und Trends

4.1 Wandel der Landnutzung

Seit vielen Jahren erhalten Landwirte finanzielle Unterstützung aus dem EU-Haushalt. Der Großteil der Zahlungen ist dabei ohne jede Umwelt- oder Klimaschutzleistung an die bewirtschaftete Fläche des Betriebs gebunden. Diese Förderung bewirkte einen Strukturwandel im Ackerbau und der Tierhaltung, der zur Spezialisierung und Konzentration nach dem Motto „Wachse oder Weiche“ führte. Die niedrigen Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse lassen den Landwirt*innen mittlerweile keine Wahl mehr. Wer die herkömmlichen Märkte bedienen möchte, muss auf Masse setzen, um die Produktionskosten gering zu halten. Umweltschutz und tiergerechte Haltung von Nutztieren bleiben bei diesem Modell auf der Strecke.

EU-Agrarpolitik steht Umweltzielen im Wege

Die Umweltziele, zu denen sich die EU-Mitgliedsstaaten verpflichtet haben, können folglich mit diesem Landwirtschaftsmodell nicht erreicht werden. In Deutschland kommt es deshalb regelmäßig zu Verstößen gegen geltendes EU-Umweltrecht (z. B. Verstoß gegen die EU-Nitratrichtlinie). Das Problem dabei: die EU schafft es nicht immer der Umsetzung geltenden Rechts wirklich nachzukommen. Verstöße, wie zum Beispiel gegen die Flora-Fauna-Habitat Richtlinie oder die Nitratrichtlinie werden seitens der EU zu lange hingezogen und seitens der Mitgliedsstaaten nur unter hohem Druck nachgebessert. Die Schwierigkeiten der Einhaltung und der Kontrolle von umweltgesetzlichen Bestimmungen auf nationaler Ebene hängen auch zusammen mit fehlenden Ressourcen vor Ort. In den Landwirtschaftsministerien der Länder fehlt es an Personal aber auch an landwirtschaftlichen Berater*innen, die die Landwirt*innen in der Umsetzung von gesetzlichen Vorschriften und darüber hinaus unterstützen.

Zu viel Dünger, zu viel Chemie

Die heutige, weitgehende Trennung von Pflanzenbau und Tierhaltung hat sich auf den traditionell meist hohen Strukturreichtum der Landschaften negativ ausgewirkt (siehe 4.2). Im Ackerbau bieten einseitige Fruchtfolgen auf großer Fläche nur wenigen Wildtieren ökologische Nischen. Um die großen und dichten Kulturen vor Massenvermehrungen von schädlichen Pilzen, Insekten und anderen Lebewesen zu schützen, sind sie auf den häufigen Einsatz von Pestiziden angewiesen. Auch Herbizide, die eine Bodenbearbeitung, wie zum Beispiel pflügen, hacken oder striegeln, weitgehend überflüssig machen, werden in großen Mengen ausgebracht.

Richtig bleibt, dass die Landwirt*innen mit ihren Betrieben eine Säule des Naturschutzes in Europa bilden können und müssen. Die große Herausforderung ist, marktwirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen mit denen des Umweltschutzes so zu verschneiden, dass Landwirt*innen freiwillig für Biodiversität, saubere Gewässer und gesunde Böden sorgen und dafür durch die Gesellschaft angemessen entlohnt werden.

Forderungen der DUH:

- **Abbau von umweltschädlichen Subventionen**, z.B. durch die einkommenswirksame Entlohnung von Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen, anstelle der flächengebundenen Direktzahlungen der EU-GAP.
- **Förderung des Ökolandbaus mit dem Ziel 30 Prozent bis 2030** (siehe 3.3)
- **Ökologisierung des konventionellen Landbaus** (siehe 3.3)
- **Förderung regionaler Wertschöpfung:** Landwirtschaftliche Erzeugnisse, die national produziert werden können, sollten in der Vermarktung gefördert werden.

4.2 Intensivierung der Tierhaltung

Die regionale Spezialisierung der Landwirtschaft führte in den letzten Jahrzehnten zu einer Entkopplung von Tierhaltung und Ackerbau. Ermöglicht wurde dies u. a. durch die Verbreitung synthetischer Düngemittel, die den Ackerbau unabhängig von der Tierhaltung und selbige unabhängig von der verfügbaren Ackerfläche eines Betriebes machte. Die Folge: Regionale Nährstoffkreisläufe wurden durchbrochen und in tierreichen Regionen entstanden Stickstoffüberschüsse, welche die Artenzusammensetzung veränderte und negative Auswirkungen auf Böden und Wasserkörper hatte (siehe 3.1).

Tierhaltung heizt das Klima an

Ein weiterer negativer Effekt der intensiven Tierhaltung sind die hohen Treibhausgasemissionen, vor allem Methan und Lachgas. Bei der Rinder- und Milchviehhaltung entstehen klimaschädliche Methanemissionen (siehe 3.2) durch die Fermentation während des Widerkauprozesses. Ein natürlicher Prozess, der vor allem durch eine steigende Anzahl der Tierzahlen zum Problem wird. Hohe Tierzahlen bedingen auch größere Mengen an Gülle, die regional konzentriert bei der Lagerung und bei der Ausbringung auf den Feldern klimaschädliche Methan- und Lachgasemissionen verursachen.

Fleisch für den Export

Das System der intensiven Tierhaltung hat sich in den letzten Jahrzehnten in Deutschland durchgesetzt, da es mit den niedrigen Weltmarktpreisen konkurrieren kann. Deutschland ist Exportweltmeister von Milchpulver und Schweinefleisch. Der Selbstversorgungsgrad liegt hier weit über 100 Prozent. Um den aggressiven Markt bedienen zu können, müssen die Produktionskosten pro Tier gesenkt werden, d. h. nur wer viele Tiere hält, arbeitet wirtschaftlich. Da negative Folgen für die Umwelt nicht eingepreist werden, sind tierische Erzeugnisse aus der industriellen Tierhaltung deut-

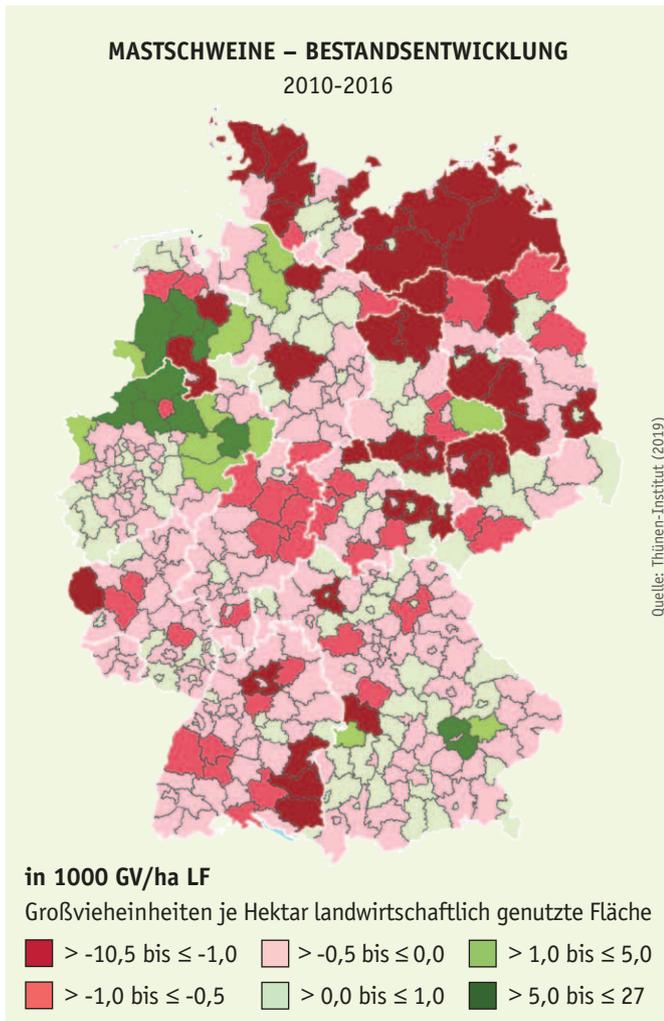


Abbildung 7: Während die Bestände der Mastschweine in D. leicht rückläufig sind, kommt es regional zu Bestandszunahmen. Vor allem in den viehstarken Kreisen im Nordwesten werden immer mehr Tiere in großen Ställen gehalten.

lich günstiger als Produkte, die naturverträglich und ökologisch erzeugt werden.

Ohne Futtermittelimporte geht es nicht mehr

Auf 60 Prozent der Landwirtschaftsflächen in Deutschland werden Futtermittel für die Tierhaltung angebaut. Trotzdem reichen diese Flächen bei weitem nicht aus, um den Futterbedarf für die heimische Tierproduktion zu decken. Die intensive Tierhaltung in Deutschland ist nur mit Futtermittelimporten, insbesondere von Eiweißfutter möglich. Der großflächige Soja-Anbau in Monokulturen aus Anbauländern wie Südamerika geschieht jedoch oft auf Kosten artenreicher Waldökosysteme, wie dem Cerrado oder dem Amazonas-Regenwald und geht mit der massiven Freisetzung von Treibhausgasen sowie dem Verlust der Artenvielfalt einher.

Die Agrarpolitik heute muss den beschriebenen Umweltherausforderungen der Nutztierhaltung entschieden gegensteuern und

einen neuen Strukturwandel gestalten, der an die Bedürfnisse und Gegebenheiten der heutigen Zeit angepasst ist.

Forderungen der DUH:

- **Tierbestände schrittweise und vor allem an den regionalen Hotspots reduzieren:** Flächengebundene Tierhaltung mit max. 2 bzw. 1,4 Großvieheinheiten (GV) pro Hektar in ökologisch sensiblen Gebieten durch ordnungspolitische Maßnahmen (z.B. im Rahmen der Baugenehmigung) sicherstellen.
- **Umbau der Tierhaltung** für mehr Tierwohl und eine kreislauforientierte Landwirtschaft. Dafür müssen Geldern aus der 1. Säule in die 2. Säule der EU-GAP umgeschichtet werden.
- **Einführung von Mindestpreisen für tierische Erzeugnisse**, um Tierschutz- und Umweltmaßnahmen zu finanzieren.
- **Heimische Futtermittel** durch eine ambitionierte Eiweißfutterstrategie fördern und so den Import von Futtermitteln aus Übersee mittelfristig abbauen.

4.3 Nachhaltige Ernährungsweisen und Konsum

Der strukturelle Umbau der Landwirtschaft muss Hand in Hand gehen mit veränderten Ernährungs- und Konsumweisen. So zielen auch die globalen Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (SDGs) auf einen Umbau des Ernährungssystems ab. Im konkreten umfasst dies Veränderungen auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette eines Lebensmittels, vom Acker bis zum Teller. Im Kontext verschiedener globaler Entwicklungen, z. B. der steigenden Weltbevölkerung und den damit verbundenen Herausforderungen für die Ernährungssicherheit, die globalen Umweltzerstörungen und den Verlust natürlicher Ressourcen sind veränderte Ernährungs- und Konsumweisen eine der wichtigsten Stellschrauben zur Lösung zukünftiger Herausforderungen.

Den Fleischkonsum senken

Seit den 60er Jahren hat sich die weltweite Fleischproduktion pro Kopf mehr als verdoppelt. In Deutschland hält der Trend des Vegetarismus und sogar Veganismus zwar an, trotzdem konsumieren die Deutschen durchschnittlich doppelt so viel Fleisch, wie von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) aus Gesundheitsgründen empfohlen und viel zu viel, um die ökologischen Belastungsgrenzen unseres Planeten einzuhalten. Denn für die Produktion von tierischen Erzeugnissen wird ein Großteil der landwirtschaftlichen Fläche benötigt. Die Umwandlung von natürlichen Ökosystemen für zusätzliche Weideflächen und den Futtermittelanbau, um den Fleischhunger in Europa zu stillen, heizt das Klima an und beschleunigt den Artenverlust. Laut Weltklimarat (IPCC) ließen sich die ernährungsbedingten Treibhausgasemissionen um 80 Prozent senken, würden wir unsere Ernährung hauptsächlich auf Getreide, Gemüse und Hülsenfrüchte umstellen.

Produktions- und Ernährungsweisen innerhalb der planetaren Grenzen

Jedem Menschen steht theoretisch eine Ackerfläche von 2000 m² für die eigene Ernährung zur Verfügung. In Wirklichkeit verbrauchen die Deutschen für ihre Ernährungsweisen jedoch mehr als die Doppelte. Zu Buche schlägt vor allem die indirekt verbrauchte Ackerfläche durch den Anbau von Futtermitteln im Ausland für den heimischen Fleischkonsum. Hinzu kommt, dass die bereits begrenzte Ackerfläche durch die Art und Weise wie wir Landwirtschaft betreiben, irreversibel beschädigt wird. Mehr als 75 Prozent der weltweiten Landflächen gelten mittlerweile als degradiert und stehen der Produktion von Lebensmitteln nicht mehr oder nur noch eingeschränkt zu Verfügung.

Keine Lebensmittel für die Tonne

Weltweit wird ein Drittel der Lebensmittel verschwendet und weggeworfen. Landen Lebensmittel in der Tonne, so werden auch die Ressourcen (Mineraldünger, Pestizide, fossile Energieträger und natürliche Ressourcen, wie Böden und Wasser), die zur Produktion der Lebensmittel eingesetzt wurden, verschwendet. Die Lebensmittelverschwendung heizt auch das Klima an. Im Ländervergleich, wäre es der drittstärkste Emittent von Treibhausgasen. Die Ursachen für Lebensmittelverschwendung variieren stark. In Europa landet über die Hälfte der Lebensmittel bei Konsument*innen in der Tonne. In Ländern des globalen Südens hingegen geht der Großteil der Lebensmittel bei der Produktion, Lagerung und beim Transport verloren. Lebensmittelverschwendung auf Konsumseite ist ein Indikator für die Wertschätzung von



Abbildung 8: Hierarchie für einen wertschätzenden Umgang mit Lebensmitteln.

Lebensmitteln. Einflussfaktoren können der Preis eines Lebensmittels aber auch das Wissen um die im Produkt steckende Arbeit und Ressourcen sein. Neben aufgeklärten Konsumenten*innen braucht es aber insbesondere ein Umdenken auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette. Vor allem der Handel spielt als mächtiger Akteur zwischen landwirtschaftlicher Produktion und Konsum eine zentrale Rolle. Welchen Qualitätsnormen Lebensmittel entsprechen müssen, wird vom Handel maßgeblich bestimmt und sorgt dafür, dass unzählige Lebensmittel den Weg an die Supermarktkasse gar nicht erst schaffen. Die Politik hingegen muss den nötigen Rahmen schaffen, um Lebensmittelverschwendung auf allen Ebenen nicht länger zu dulden.

Mehr Wertschätzung von Lebensmitteln

Die Deutschen geben lediglich elf Prozent ihres Einkommens für Lebensmittel aus. Im Vergleich zu anderen EU-Ländern, liegen wir somit unter dem Durchschnitt. Lebensmittel können so günstig sein, weil die Produktion der Lebensmittel auf Kosten der Umwelt und somit auch der Gesellschaft geht. Mehr Wertschätzung von Lebensmitteln bedeutet, dass wir bereit sind mehr für Lebensmittel zu zahlen, vor allem für tierische Erzeugnisse, die mit besonders hohen Umwelt- und Klimakosten verbunden sind. Wertschätzung bedeutet aber auch regionale Lebensmittel nachzufragen und den eigenen Konsum und den Umgang mit Lebensmitteln zu hinterfragen.

Daher fordert die DUH:

- **Einführung von Mindestpreisen für tierische Erzeugnisse**, um Tierschutz- und Umweltmaßnahmen zu finanzieren.
- **Flächendeckende Einführung nachhaltiger Beschaffung von Lebensmitteln:** Vegetarische, regionale und saisonale Ernährungsweisen in öffentlichen Einrichtungen wie Schulen, Kantinen, Behörden und Krankenhäusern müssen Einzug in die bundesweiten Beschaffungsrichtlinien finden.
- **Stärkung der Ernährungsbildung:** Das Thema Ernährungsbildung muss in die Rahmenpläne von Schulen aufgenommen werden. Inhalte zum Umwelt- und Klimaschutz in der Landwirtschaft müssen Bestandteil landwirtschaftlicher Aus- und Fortbildung sowie agrarwissenschaftlicher Studiengänge werden.
- **Regulierung des Ernährungssektors:** Beispielsweise durch die nationale Umsetzung der EU-Richtlinie über unlautere Handelspraktiken, eine Überprüfung des Kartellrechts im Ernährungs- und Agrarsektor sowie einer fairen Preispolitik.
- **Reduktion der Lebensmittelverschwendung** von 50 Prozent bis 2030 muss verbindlich festgesetzt werden. Zur Zielerreichung braucht es vor allem Gesetze (z. B. einen Wegwerfstopp) und Anpassungen von bestehenden Regulierungen im Lebensmittelbereich, um die Abfallhierarchie konsequent umzusetzen.

4.4 Globale (Agrar-)Lieferketten

Wir leben in einer globalisierten Welt. Dass der Konsum von z. B. Fleisch oder Schokolade, die Zerstörung der letzten primären und naturnahen Wälder und Ökosysteme antreibt, ist vielen Konsument*innen jedoch nicht bewusst. Der Lebensraumverlust ist verheerend für die Artenvielfalt, zudem gehen rund elf Prozent der globalen Treibhausgasemissionen auf Landnutzungsänderungen v. a. in den Tropen zurück. Über 90 Prozent der weltweiten Entwaldung im Zusammenhang mit Agrarrohstoffen und Urbanisierung fanden in den Tropen statt. Alleine zwischen 1990 und 2008 hat Europa rund 36 Prozent der weltweiten Entwaldung, die auf international gehandelte pflanzliche und tierische Erzeugnisse entfällt, importiert.

Globale Lieferketten: die Ursache vieler Umweltprobleme und sozialer Konflikte

In Herkunftsländern, wie Brasilien und Indonesien, hat die jahrzehntelange Nachfrage nach Soja für die deutsche Massentierhaltung oder nach Palmöl für europäischen Biodiesel, Lebens- und Futtermittel großflächige Waldzerstörungen und Artenverluste verursacht. Zusätzlich verursacht die intensive Bewirtschaftung Wasser- und Luftverschmutzung durch Düngung, Pestizideinsatz und ungereinigte Abwässer. Nicht zuletzt herrschen in einigen

Agrarsektoren, häufig prekäre Arbeitsbedingungen und Menschenrechtsverletzungen, wie Kinder- und Zwangsarbeit, und es kommt wiederholt zu Landraub und Mord an der lokalen – teils indigenen – Bevölkerung. Durch die dramatische Zerstörung tropischer Ökosysteme ergeben sich außerdem Gesundheitsrisiken für uns Menschen weltweit: Sie begünstigen die Entstehung neuer Pandemien, die von Wildtieren über Nutztiere auf Menschen überspringen können. Zugleich reduziert der Artenschwund die „genetische Fundgrube“ für die moderne Medizinforschung: Jedes vierte Medikament konnte nur mithilfe des Wissens über Waldpflanzen entwickelt werden.

Verbindlichkeit statt Freiwilligkeit

Bisherige freiwillige Maßnahmen der Wirtschaft, um die importierte Entwaldung einzudämmen, sind bis dato nicht ausreichend. Es braucht einen breiten Mix an Instrumenten, der neben Privat- und Finanzwirtschaft, auch den öffentlichen Sektor betreffen muss.

Als erstes Gebot gilt es Rohstoffe sparsam und effizient zu nutzen und wo sinnvoll durch weniger Kritische zu ersetzen. Produkte, die mit Entwaldung und Menschenrechtsverletzungen in Verbindung stehen, dürfen europäische Grenzen nicht überschreiten. Zertifikate können Hinweise auf eine nachhaltige Produktion geben, müssen aber stetig verbessert werden.

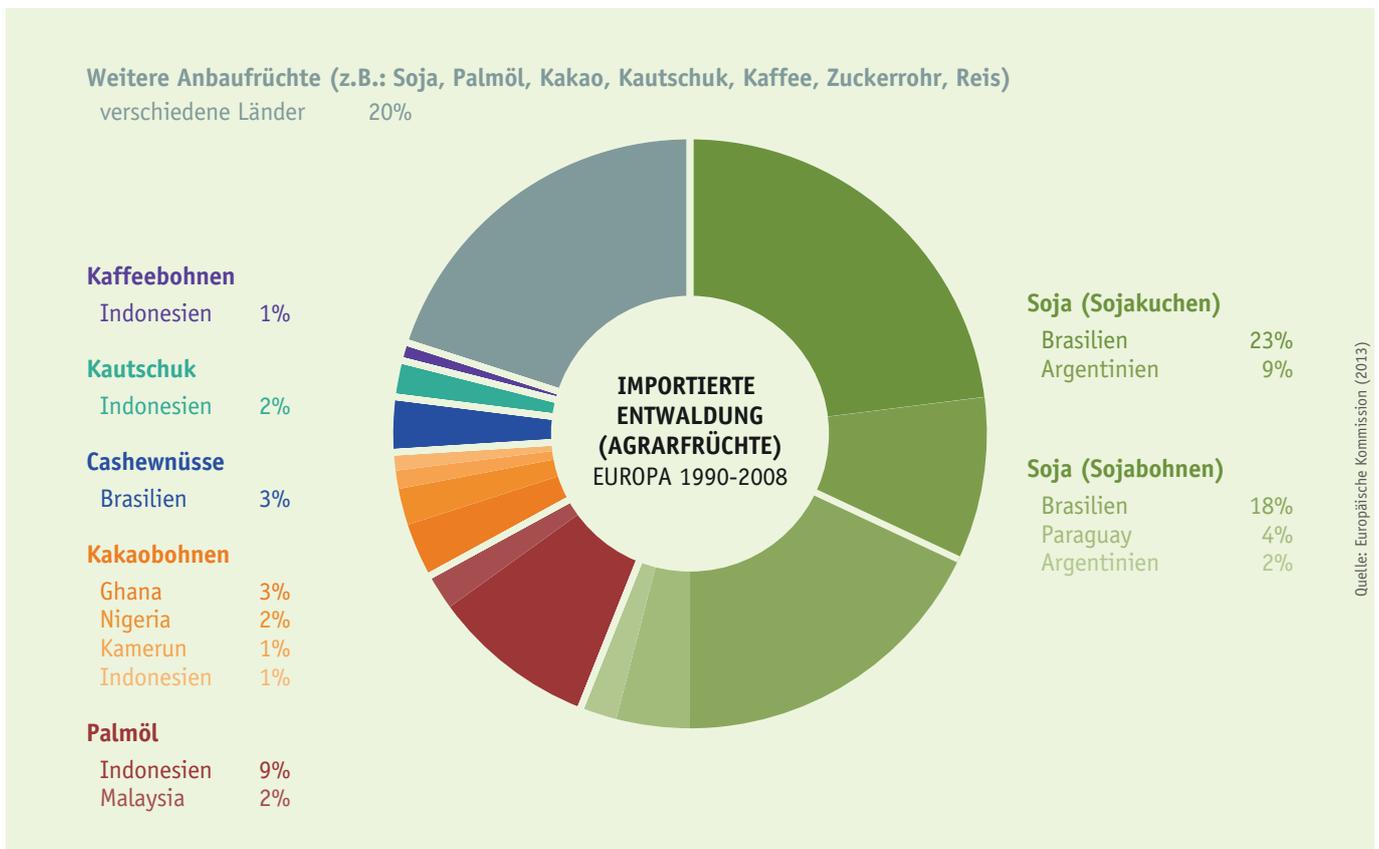


Abbildung 9: Anteile der Anbaufrüchte und Herkunftsländer an der durch die EU27 zwischen 1990 und 2008 insgesamt verursachten importierten Entwaldung von insgesamt 7,4 Mha (sog. Nettoimporte). Hier nicht abgebildet ist die zusätzlich verursachte Entwaldung durch importierte tierische Erzeugnisse (Rindfleisch und Leder) sowie Holzprodukte aller Art.

Forderungen der DUH:

- **Einführung rechtlich verbindlicher Sorgfaltspflichten für Unternehmen und den Finanzsektor, um entwaldungsfreie Lieferketten zu garantieren:** Bei Verstößen müssen wirkungsvolle Sanktionsmechanismen greifen. (www.duh.de/themen/natur/naturvertraegliche-landnutzung/nachhaltige-lieferketten)
- **Einführung gesetzlicher Regulierungen zum Bezug ausschließlich nachhaltiger, entwaldungsfrei produzierter Ware auf Basis ambitionierter verbindlicher Standards:** z. B. Marktzugangsbeschränkung für unzertifizierte Ware und bei Verstoß gegen Sorgfaltspflichten.
- **Schaffung eines gesetzlichen Rahmens für die öffentliche Beschaffung,** um nicht entwaldungsfreie Produkte auszuschließen. Etablierung von Monitoring und Sanktionsmechanismus. (www.duh.de/palmoel-aber-richtig)
- **Einführung gesetzlicher Vorgaben zur Steigerung der Wirksamkeit von Nachhaltigkeits-Gütesiegeln bzw. Zertifizierungssystemen** auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse, um Greenwashing zu bekämpfen.
- **Entwicklung von Lösungen zur systematischen Unterstützung von Kleinbäuer*innen** durch faire Abnahmepreise und andere nicht-finanzielle Maßnahmen zu nachhaltiger Anbaupraktiken.
- **Ausrichtung des internationalen Handels an den Zielen der Klimaneutralität und dem Erhalt der biologischen Vielfalt:** Prüfung der Freihandelsabkommen hinsichtlich ihres Beitrags zum EU-Green Deal, den SDGs und den Menschenrechten.
- **Investitionen in Umweltzerstörung stoppen und nachhaltige Investitionen fördern:** Die Bewertung nachhaltiger Geldanlagen muss auf einheitlichen und wissenschaftlich fundierten Kriterien (Taxonomie) beruhen, an die sich Finanzinstitute gesetzlich halten müssen. (www.duh.de/projekte/nachhaltige-investitionen)
- **Einführung & Stärkung internationaler Mechanismen zum Waldschutz,** um Entwaldung auch außerhalb rückverfolgbarer Lieferketten zu vermeiden.

„Palmöl, aber richtig!“

Unter diesem Motto setzt sich die DUH für 100 Prozent entwaldungsfreies und nachhaltiges Palmöl in Deutschland ein. Dazu arbeitet sie z. B. mit Pilotkommunen am Ausschluss nicht-nachhaltiger Palmölprodukte von der öffentlichen Beschaffung. Zudem beobachtet und kritisiert die DUH Unternehmen, die sich nicht ausreichend für Palmöl aus verantwortungsvoller Herkunft einsetzen. Dazu gehört der Schutz verbliebener Regenwälder und eine wirkliche Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen der Plantagenarbeiter*innen und Kleinbäuer*innen. Zudem kämpft die DUH dafür, dass Nachhaltigkeitsiegel halten, was sie versprechen und informiert Verbraucher*innen. Im Rahmen des Projekts „Wieviel Soja steckt im Schnitzel?“ arbeitet die DUH insbesondere für eine Stärkung regionaler Futtermittel und geringere Tierdichten. Die DUH setzt auf marktübergreifende, verbindliche Sorgfaltspflichten für Unternehmen sowie internationale Lösungsansätze, die kohlenstoff- und artenreiche Ökosysteme auch außerhalb von zertifizierten Warenströmen für westliche Premiummärkte schützen.



Abbildung 10: Für den Anbau von Ölpalmen mittels illegaler Brandrodung zerstörte Waldfläche in Ost-Kalimantan auf der Insel Borneo (September 2019).

4.5 Bioökonomie

Das Konzept der Bioökonomie umfasst alle Wirtschaftsbereiche, die nachwachsende Ressourcen wie Pflanzen, Tiere sowie Mikroorganismen und deren Produkte, erzeugen, be- /verarbeiten, nutzen und damit handeln. Neben der stofflichen Nutzung können diese auch energetisch genutzt werden – vorzugsweise am Ende der Nutzungskaskade. Die Bioökonomie kann daher zu einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft beitragen, birgt jedoch auch Zielkonflikte. So steht die Produktion nachwachsender Rohstoffe in Konkurrenz mit anderen Landnutzungsarten. Priorität müssen dabei die Sicherung der weltweiten Lebensmittelversorgung aus nachhaltiger Landnutzung und der Erhalt von Natur und extensiv bewirtschafteten Flächen zum Erhalt der biologischen Vielfalt haben. Es darf zu keiner weiteren Ausweitung von Energie- und Rohstoffpflanzen auf Kosten von Wäldern und anderen wertvollen Ökosystemen kommen. Das gilt im gleichen Maße für die aquatische Bioökonomie, also für Nutzungskonflikte in Gewässern und Meeren.

Landnutzungskonflikte in Deutschland dürfen nicht in andere Teile der Welt exportiert werden

Die gesellschaftliche Herausforderung besteht darin, die Bioökonomie nachhaltig und sozial verträglich zu gestalten. Auch die Bioökonomiestrategie der Bundesregierung hat neben der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie viele Bezugspunkte zu nationalen und internationalen Zielen, Strategien und Vereinbarungen.

Um die Konflikte zwischen gesellschaftlichen Zielen und verschiedenen Interessen zu lösen und ein verantwortungsvolles Ressourcenmanagement sicherzustellen braucht es einen regelmäßigen Austausch über die Grundprinzipien für eine nachhaltige Bioökonomie und Bioökonomieforschung. Die verstärkte Nutzung nachwachsender Rohstoffe wird allerdings nur dann gesellschaftliche Akzeptanz finden, wenn im gleichberechtigten Dialog zwischen Politik, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Wirtschaft ein gemeinsames Verständnis über ökologische und soziale Leitplanken



Abbildung 11: Der großflächige Anbau von Energiemais führt zu einer ökologischen Verarmung der Landschaft.

Das Netzwerk Bioökonomie der DUH

bietet seit über zehn Jahren ein Forum für die sachliche und informierte Diskussion. Es findet jährlich sechs Mal statt und bietet spannende Theorie-Praxis-Diskussionen rund um das Thema Bioökonomie. Hier geht es sowohl um technologische Lösungsansätze als auch um die gesellschaftlichen, politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen und Auswirkungen. Nationale sowie globale Herausforderungen werden beleuchtet. Das Netzwerk bildet ein kommunikatives Kraftzentrum in der Fachdebatte um eine nachhaltige Bioökonomie. Die Themen werden branchen- und interessensübergreifend, offen und ideologiefrei diskutiert. Die DUH strebt dabei eine integrierte Betrachtung der Risiken und Chancen der Bioökonomie im Gesamtsystem der Biomassebereitstellung (Forst, Landwirtschaft, Landschaftspflege, Abfall- und Reststoffe, Aquakultur) sowie ihrer Nutzung an. Ernährungssicherung spielt ebenso eine Rolle wie Flächen- und Nutzungskonkurrenz, Nachhaltigkeitsziele und Wirtschaften in möglichst geschlossenen Stoffkreisläufen.

entsteht. Die Einflussnahme auf konkrete Gesetzgebungs- oder Zertifizierungsverfahren muss öffentlich und mit größtmöglicher Transparenz erfolgen.

Zukunft der Bioenergie

Die Nutzung der Bioenergie kann einen wichtigen aber gleichzeitig nur begrenzten Beitrag zur Versorgung Deutschlands aus 100 Prozent Erneuerbaren Energien leisten. Die bisherige Förderung der Stromerzeugung aus Biomasse über das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) muss so ausgestaltet werden, dass nur noch nachhaltige Anbaubiomasse mit hohem Biodiversitätsanteil verwendet wird. Die Verwendung von Mais und anderen Getreidearten muss beendet werden und es darf kein Grünlandumbruch mehr stattfinden. Ohne eine neue wirtschaftliche Perspektive werden Bioenergie-Anlagen in den nächsten Jahren stetig abgebaut werden, spätestens wenn ihre Förderperiode ausläuft. Bioenergie kann jedoch gerade bei hohen Residuallasten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und zur Versorgungssicherheit leisten, dazu muss sie ökologischer, effizienter und systemdienlicher werden – nicht zuletzt, um den hohen Preis zu rechtfertigen.

Forderungen der DUH:

- **Einführung eines Lieferkettengesetzes:** welches klare ökologische und soziale Leitplanken für den weltweiten Handel mit Agrarrohstoffen setzt.
- **Ausstieg aus der Biotreibstoffproduktion auf Basis von Anbaubiomasse:** Insbesondere Biokraftstoffe auf der Basis von Palm- und Sojaöl haben die Zerstörung wertvoller Ökosysteme stark erhöht, sind deutlich klimaschädlicher als fossile Kraftstoffe und verdrängen zudem den Lebensmittelanbau. (www.duh.de/themen/natur/naturvertraegliche-landnutzung/nachhaltige-lieferketten)

5. Für eine zukunftsfähige Landwirtschaft in Europa

Um die Ressourcen der Erde auch langfristig nutzen zu können und eine steigende Bevölkerung mit Lebensmitteln zu versorgen, braucht es eine Abkehr von einer Landwirtschaft, die sich ausschließlich an wirtschaftlichem Wachstum orientiert. Vielmehr müssen umwelt- und klimaschonende Produktions- und Konsumweisen in den Fokus einer zukunftsfähigen Landnutzung rücken.

Es braucht einen neuen Gesellschaftsvertrag

Um die Landnutzung aus der aktuellen umwelt- und klimaschädlichen Spirale zu lösen, müssen Politik, Wirtschaft und Gesellschaft in Richtung einer Ökologisierung der Landwirtschaft umsteuern. Das Ziel muss sein, den Erhalt gesunder Böden und Gewässer, möglichst artenreicher Lebensräume und attraktiver Kulturlandschaften genauso in die Logik der Landwirtschaft zu integrieren, wie die Produktion von hochqualitativen Lebensmitteln. Dafür ist ein Gesellschaftsvertrag nötig, der über die Akzeptanz in der Bevölkerung einen schrittweisen Strukturwandel in der Landwirtschaft einleitet. Dieser Strukturwandel beinhaltet auf der Produktionsweise eine schrittweise Ökologisierung des Landwirtschaftssystems und auf der Konsumseite die Etablierung nachhaltiger Ernährungsweisen. Der neue Gesellschaftsvertrag muss als Grundlage ein gemeinsames Verständnis über die Bedeutung der Landwirtschaft beinhalten: für unsere Ernährung, wie auch für die Entwicklung unserer ländlichen Räume und der gewachsenen Kulturlandschaften. Klima- und Umweltschutz in der Landwirtschaft sowie der Schutz der menschlichen Gesundheit sollen integraler Bestandteil der Landwirtschaft sein.

Europa muss die Weichen stellen

Die Zukunft der Landnutzung in Deutschland und Europa darf nicht allein durch die mächtige Lobby der Bauernverbände und der Agrarindustrie entschieden werden. Die Gestaltung des ländlichen Raumes muss vielmehr alle Akteure, also neben den Landwirt*innen auch die übrigen 90 Prozent der Bürger*innen in ihren unterschiedlichen Rollen als Verbraucher*innen, Steuerzahler*innen und Umwelt- und Naturschützer*innen einschließen. Finanzielle Unterstützung aus der Gesellschaft ist nötig, muss aber an ökologische und andere positive Leistungen geknüpft werden. Europäische Agrarsubventionen dürfen daher nicht mehr nur an die Fläche gebunden sein. Vielmehr sollte das Prinzip „öffentliche Gelder für öffentliche Güter“ umgesetzt werden. Die gemeinsame Agrarpolitik der EU bietet inzwischen weitreichende Möglichkeiten, diesen Wandel einzuleiten. Viel hängt davon ab, wie die gewaltigen Finanzmittel der EU-Agrarförderung in den nächsten Jahren eingesetzt werden. Der europäische Green Deal gibt einen zukunftsfähigen Kurs vor, den es nun gilt konsequent umzusetzen.

Dialogpartner*innen für einen neuen Gesellschaftsvertrag über die Zukunft der Landwirtschaft müssen neben den Berufsorganisationen der Landwirt*innen sowie den alten und neuen sozialen Bewegungen aus der Landwirtschaft selbst, auch Vertreter*innen des Agrar- und Ernährungsgewerbes, des Verbraucherschutzes sowie des Umwelt-, Natur- und Tierschutzes sein. Wir stehen für diesen Dialog bereit.



Zum Weiterlesen

- BLE, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2020): Der Selbstversorgungsgrad in Deutschland (2018, in Prozent).
- BMEL, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2016): Klimaschutz in der Land- und Forstwirtschaft sowie den nachgelagerten Bereichen Ernährung und Holzverwendung.
- BMEL, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2020): Ökologischer Landbau in Deutschland.
- BMU, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2016): Klimaschutzplan 2050, Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung.
- BMU, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit & BfN, Bundesamt für Naturschutz (2020): Die Lage der Natur in Deutschland.
- BMZ, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2017): Eine Welt braucht Wald. Der Waldaktionsplan der deutschen Entwicklungszusammenarbeit.
- Europäische Kommission (2013): The impact of EU consumption on deforestation: Comprehensive analysis of the impact of EU consumption on deforestation.
- Europäische Umweltagentur (2017): Urban PM_{2,5} Atlas – Air quality in European cities.
- Europäische Umweltagentur (2019): Air quality in Europe – 2019 Report.
- Eurostat (2019): How much are households spending on food.
- FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations (2018): Sustainable Food Systems – Concept and Framework.
- Heinrich-Böll-Stiftung (2020): Insektenatlas.
- Heinrich-Böll-Stiftung (2018): Fleischatlas.
- IPBES, Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (2018): The IPBES assessment report on land degradation and restoration.
- IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2014): Agriculture, Forestry and Other Land Use. In: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change.
- IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2019): Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems.
- IUCN, International Union for Conservation of Nature (2018): Oil palm and biodiversity: A situation analysis by the IUCN Oil Palm Task Force.
- Klima-Allianz Deutschland (2018): WANN, WENN NICHT JETZT. Das Maßnahmenprogramm Klimaschutz 2030 der deutschen Zivilgesellschaft.
- NYDF Assessment Partners (2019): Protecting and Restoring Forests: A Story of Large Commitments yet Limited Progress.
- UBA, Umweltbundesamt (2017): Umweltschutz in der Landwirtschaft.
- UBA, Umweltbundesamt (2018): Daten zur Umwelt 2018: Umwelt und Landwirtschaft.
- UBA, Umweltbundesamt (2018): PINETI-3: Modellierung atmosphärischer Stoffeinträge von 2000 bis 2015 zur Bewertung der ökosystem-spezifischen Gefährdung von Biodiversität durch Luftschadstoffe in Deutschland.
- UBA, Umweltbundesamt (2018): Stickstoff-Flächenbilanzen für Deutschland mit Regionalgliederung Bundesländer und Kreise – Jahre 1995 bis 2017.
- UBA, Umweltbundesamt (2019): Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen seit 1990, Emissionsentwicklung 1990 bis 2017.
- Statistisches Bundesamt (2018): Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung.
- Thünen-Institut/Agethen K (2019): Steckbriefe zur Tierhaltung in Deutschland: Ein Überblick.
- Thünen-Institut/Rohlmann C, Verhaagh M, Efken J (2019): Steckbriefe zur Tierhaltung in Deutschland: Ferkelerzeugung und Schweinemast.
- Thünen-Institut (2020): Calculations of gaseous and particulate emissions from German agriculture 1990 – 2018: Report on methods and data (RMD).
- Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL (2015): Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung.
- WWF (2014): Fleisch frisst Land.

IMPRESSUM

Herausgeber

Deutsche Umwelthilfe e.V.
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell

Tel.: 07732 99 95-0
Fax: 07732 9995 77
E-Mail: info@duh.de

Web: www.duh.de

Texte

Peer Cyriacks, Christine Hellerström,
Jens Hürdler, Karoline Kickler,
Tina Lutz, Heino von Meyer,
Sascha Müller-Kraenner, Judith
Paeper, Lara-Katharina Schmidt,
Joyce-Ann Syhre

Gestaltung

Patricia Lütgebüter

Bildnachweis

AdobeStock (S.2: Countrypixel;
S.7: Christian Schwier; S.15: Dusan
Kostic; S.21: fotograf-halle.com;
S.22: america_stock; S.24: Clara/
AdobeStock); DUH (S.3; S.20);
Pixabay (S.1; S.9)

Druck

Druckerei Zabel, 78315 Radolfzell



Stand: 20.6.2020

 **Deutsche Umwelthilfe**

Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 07732 9995-0

Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0

Ansprechpartner

Sascha Müller-Kraenner
Bundesgeschäftsführer
Tel.: 030 2400867-15
E-Mail: mueller-kraenner@duh.de

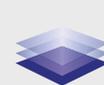
Peer Cyriacks
Stellvertretender Leiter Naturschutz
Tel.: 030 2400867-892
E-Mail: cyriacks@duh.de

www.duh.de [@ info@duh.de](mailto:info@duh.de) [Twitter](#) [Facebook](#) [Instagram](#) [umwelthilfe](#)

 Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucher-
schutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und
kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt.
Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende. www.duh.de/spenden

Transparent gemäß der Initiative
Transparente Zivilgesellschaft. Ausge-
zeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel
für seriöse Spendenorganisationen.



Initiative
Transparente
Zivilgesellschaft



Unser Spendenkonto: Bank für Sozialwirtschaft Köln | IBAN: DE45 3702 0500 0008 1900 02 | BIC: BFSWDE33XXX