

Eberhard Schulze

**Natur, Rangordnungskämpfe in der Gesellschaft,
Wettbewerb, Agrarpolitik und Landwirtschaft**



Herausgegeben von der Leipziger Ökonomischen Societät e.V., Leipzig

Postanschrift:

Vorsitzender Dr. Klaus Reinsberg Quedlinburger 21
04157 Leipzig

Redaktion: Dr. Hermann Matthies, Dr. Eberhard Schulze

Nachdruck, auch auszugsweise Veröffentlichung, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers

© 2024

Natur, Rangordnungskämpfe in der Gesellschaft, Wettbewerb, Agrarpolitik und Landwirtschaft

Eberhard Schulze

Inhaltsverzeichnis	Seite
Zusammenfassung/Summary	5
1. Einleitung	6
2. Natur, Mensch und Landwirtschaft	8
2.1 Natur	8
2.2 Natur, Mensch und Gesellschaft	9
2.3 Landwirtschaft in Deutschland und Rangordnungskämpfe	17
2.3.1 Zur Industrialisierung und Situation der deutschen Landwirtschaft	17
2.3.2 Zur Agrarpolitik und Situation der deutschen Landwirtschaft	31
3. Einige Gedanken zur Entwicklung der Landwirtschaft	44
Literatur	49

Unser Autor

Doz. Dr. agr. habil. Eberhard Schulze, Jahrgang 1940, studierte nach Abitur und zweijähriger Praxis Landwirtschaft an der Universität Leipzig und Wirtschaftsmathematik an der Universität Leningrad (St. Petersburg) und promovierte 1971 in Leipzig. Nach verschiedenen Tätigkeiten danach (Leitung der Rechenstation der Sektion Tierproduktion und Veterinärmedizin der Universität Leipzig (Computer Cellatron 8205), Referatsleiter Investitionen Abteilung Landwirtschaft Rat des Bezirkes Leipzig, Oberassistent) Habilitation 1984, 1985 Berufung zum Hochschuldozent für Informationsverarbeitung in der Landwirtschaft. Er lehrte vor allem Anwendung mathematischer Methoden in der Landwirtschaft und Agrarinformatik und leitete zeitweilig den Wissenschaftsbereich Agrarökonomik. Wegen Schließung der Agrarwissenschaftlichen Fakultät Leipzig war er von 1995 bis 2004 am Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) Halle/Saale tätig (stellv. Abteilungsleiter). Seit 2006 Leiter der AG Landwirtschaft der Leipziger Ökonomischen Societät e. V.

Natur, Rangordnungskämpfe in der Gesellschaft, Wettbewerb, Agrarpolitik und Landwirtschaft

Eberhard Schulze

Zusammenfassung

Im Mittelpunkt stehen die Industrialisierung der Landwirtschaft und Rangordnungskämpfe innerhalb der Nahrungsmittelkette, die zu Lasten der Landwirtschaft gehen. Die Rangordnungskämpfe, zu denen leider auch Kriege gehören, haben die Menschen aus der Natur, speziell aus dem Tierreich, übernommen. In der Wirtschaft und damit auch in der Landwirtschaft werden die Rangordnungskämpfe als Wettbewerb bezeichnet. Industrialisierung, Wettbewerb und Agrarpolitik haben wesentlich dazu beigetragen, dass sich die Zahl der Landwirtschaftsbetriebe stark vermindert hat und weiter vermindert. Die gegenwärtigen Proteste der Bauern gegen ihre Situation hat das Ziel, ihre Betriebe nicht aufgeben zu müssen und wenigstens die untere Stufe im Rangordnungskampf in der Nahrungskette zu bewahren. Es wird darauf verwiesen, dass die Landwirtschaftsbetriebe wirtschaftlich benachteiligt sind, d. h. ihre eingesetzten Produktionsfaktoren und Maßnahmen für die Verminderung der Umweltbelastungen werden nicht ausreichend bezahlt. So ist nach der Statistik auch der Anteil der Landwirtschaft an den Verkaufserlösen für wichtige Nahrungsmittel (Preise des Handels) von 1950/55 bis 2020 von 62,6 % auf 20,6 % gesunken. Obwohl in der Landwirtschaft länger als in der Volkswirtschaft im Durchschnitt gearbeitet wird, ist das mit dem Bruttolohn vergleichbare Einkommen niedriger. Die Investitionen für einen Arbeitsplatz waren 2022 in der Landwirtschaft mit 794.000 € Investitionen aber wesentlich höher als in Industrie, Handel oder Bauwesen. 2020 hatten nur 36,7 % der Betriebe einen gesicherten Hofnachfolger. Außerdem wird in Übereinstimmung mit anderen Autoren betont, dass die Ausdehnung des Ökologischen Landbaus wegen der niedrigeren Erträge im Vergleich zum Konventionellen Landbau zur Inanspruchnahme von mehr Naturflächen führt und deshalb ökologisch nicht unbedingt sinnvoll ist. Ziel muss ein Landbau sein, der hohe Erträge hat und gleichzeitig ökologisch ist (Nachhaltige Industrielle Landwirtschaft).

Summary

The focus is on the industrialization of agriculture and ranking struggles within the food chain, which are to the detriment of agriculture. The ranking battles, which unfortunately also include wars, have been taken over by humans from nature, especially from the animal kingdom. In business and therefore also in agriculture, the ranking battles are referred to as competition. Industrialization, competition and agricultural policy have contributed significantly to the fact that the number of agricultural businesses has sharply decreased and continues to decrease. The aim of the farmers' current protests against their situation is to avoid having to give up their businesses and to at least preserve the lower level in the battle for ranking in the food chain. It is pointed out that farms are economically disadvantaged, i.e. H. The production factors and measures used to reduce environmental pollution are not sufficiently paid for. According to statistics, this is also the share of agriculture in sales revenue for important foodstuffs (trade prices) fell from 62.6% to 20.6% from 1950/55 to 2020. Although people work longer hours in agriculture than in the national economy on average, income comparable to gross wages is lower. However, the investments for a job in agriculture in 2022 were significantly higher than in industry, trade or construction, with investments of €794,000. In 2020, only 36.7% of businesses had a secured farm successor. In addition, in agreement with other authors, it is emphasized that the expansion of organic farming leads to the use of more natural areas due to the lower yields compared to conventional farming and therefore does not necessarily make

ecological sense. The goal must be agriculture that has high yields and is at the same time ecological (sustainable industrial agriculture).

1. Einleitung

Stellt man chatgptx.de (Version 3.5) die Frage „Welchen Einfluss hat die Landwirtschaft auf die Umwelt?“ erhält man die folgende Antwort (16.12.2023):

„Die Landwirtschaft hat einen erheblichen Einfluss auf die Umwelt. Zu den wichtigsten Auswirkungen gehören:

1. Bodenerosion: Durch intensive landwirtschaftliche Praktiken wie Monokulturen und übermäßigen Einsatz von Chemikalien kann es zu Bodenerosion kommen, was die Fruchtbarkeit des Bodens verringert und die Umweltbelastung erhöht.
2. Wasserverschmutzung: Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden in der Landwirtschaft kann zu einer Verschmutzung von Gewässern führen, was negative Auswirkungen auf die Wasserqualität und das Ökosystem hat.
3. Treibhausgasemissionen: Die Landwirtschaft ist eine bedeutende Quelle von Treibhausgasemissionen, insbesondere durch die Freisetzung von Methan aus der Tierhaltung und durch den Einsatz von Düngemitteln.
4. Verlust der Biodiversität: Die Umwandlung von natürlichen Lebensräumen in landwirtschaftlich genutzte Flächen führt oft zum Verlust von Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten.
5. Klimawandel: Die Landwirtschaft ist sowohl durch den Klimawandel betroffen als auch ein Mitverursacher, da sie zur Entwaldung beiträgt, die Emissionen von Treibhausgasen erhöht und den Verlust von Kohlenstoffsenken verursacht.

Insgesamt hat die Landwirtschaft also einen erheblichen Einfluss auf die Umwelt und es ist wichtig, nachhaltige landwirtschaftliche Praktiken zu fördern, um diese Auswirkungen zu minimieren.“

Wird anschließend gefragt „Welchen Einfluss haben die Städte auf die Umwelt?“ so lautet die Antwort:

„Städte haben einen erheblichen Einfluss auf die Umwelt. Sie verursachen eine Vielzahl von Umweltproblemen, darunter Luftverschmutzung, Wasserverschmutzung, Bodenversiegelung, Lärmbelastung und Abfallentsorgung. Die hohe Bevölkerungsdichte und die intensive wirtschaftliche Aktivität in Städten führen zu einem erhöhten Energieverbrauch und einer erhöhten Produktion von Treibhausgasen, was wiederum zum Klimawandel beiträgt.

Darüber hinaus führt die städtische Entwicklung oft zur Zerstörung natürlicher Lebensräume und zur Fragmentierung von Ökosystemen, was den Verlust der biologischen Vielfalt zur Folge hat. Die Urbanisierung kann auch zu einer Überlastung der Infrastruktur führen, insbesondere in Bezug auf den Verkehr und die Wasserversorgung.

Allerdings können Städte auch positive Auswirkungen auf die Umwelt haben, wenn sie sich für nachhaltige Stadtplanung und umweltfreundliche Maßnahmen einsetzen. Dazu gehören Maßnahmen wie die Förderung des öffentlichen Verkehrs, die Schaffung von Grünflächen und Parks, die Förderung von erneuerbaren Energien und energieeffizienten Gebäuden sowie die Implementierung von Abfalltrennung und Recyclingprogrammen.“

Diese Antworten sagen etwas darüber aus, wie Landwirtschaft und Stadt im Allgemeinen in unserer Gesellschaft gesehen werden: Die Stadt kann positive Wirkungen auf die Umwelt haben. In Bezug auf die Landwirtschaft kommt ein solcher Satz nicht vor, nur das nachhaltige landwirtschaftliche Praktiken zu fördern sind, was natürlich richtig ist. Es fehlt aber jedes Wort darüber, dass die Vielfalt an Flora und Fauna in Landwirtschaftsgebieten bis in die jüngere

Vergangenheit erst durch die Landwirtschaft entstanden ist. Am Beginn der Landwirtschaft war sie weit geringer, wie genetische Analysen zeigen (zur zeitlichen Reihenfolge des Auftretens von Unkräutern in der Landwirtschaft siehe black turtle 2016).

Fragt man chatgptx.de „Warum die Landwirtschaft Einfluss auf die Umwelt hat?“ lautet die Antwort ähnlich wie die obige. Beziehungen zum Wirtschaftssystem und wirtschaftliche Zwänge werden nicht hergestellt. Da Antworten der KI auf der Grundlage der menschlichen Kommunikation erstellt werden, gibt sie nur das wieder, was üblicherweise in vielen Publikationen zu finden ist. Auf Grund ihrer fehlenden Beziehungen zur Landwirtschaft werden vor allem von Städtern tatsächliche Ursachen der Entwicklung der Landwirtschaft übersehen bzw. nicht verstanden. So ist z. B. die Aussage zu Monokulturen falsch, weil es kaum solche gibt, sondern Fruchtfolgen, der Einsatz von Chemikalien dürfte kaum die Bodenerosion fördern und Methan hat sich in Deutschland seit 1950 (*Schulze* – siehe Literaturverzeichnis; nach *Kuhla* und *Viereck* (2022) schon seit 1892) verringert, da die Leistungen gestiegen und die Tierbestände gesunken sind. Methan befindet sich im C-Kreislauf: Kohlendioxid in der Atmosphäre – Pflanze – Tier (Entstehung von Methan im Darm der Wiederkäuer) – Atmosphäre (Zerfall des Methans nach etwa 12 Jahren zu Kohlendioxid). Es kann nicht mehr Kohlendioxid und damit auch nicht mehr Methan wieder entstehen, als vorher von den Pflanzen aufgenommen wurde. Hauptursache für die Fehleinschätzung ist die jährliche internationale und nationale Statistik, die die Kreisläufe von Prozessen nicht berücksichtigt. Allerdings kann die Aussage zu Methan zutreffen, wenn mehr Wiederkäuer mit gleichen oder nur wenig steigenden Leistungen gehalten werden. Fragt man aber chatgptx.de nun „Warum protestieren die Bauern?“ erhält man die folgende Antwort (12.01.2023):

„Die Bauern protestieren aus verschiedenen Gründen, darunter:

1. Niedrige Preise für landwirtschaftliche Produkte: Viele Bauern erhalten niedrige Preise für ihre Produkte, was ihre Einkommen beeinträchtigt und zu finanziellen Schwierigkeiten führt.
2. Hohe Kosten: Die Kosten für landwirtschaftliche Betriebsmittel wie Saatgut, Düngemittel und Maschinen sind hoch, was die Rentabilität der landwirtschaftlichen Betriebe beeinträchtigt.
3. Bürokratische Hindernisse: Viele Bauern klagen über bürokratische Hindernisse und Regulierungen, die es schwierig machen, ihre Betriebe effizient zu führen.
4. Handelsabkommen: Einige Bauern protestieren gegen Handelsabkommen, die den Import von billigen landwirtschaftlichen Produkten erleichtern und die heimische Landwirtschaft benachteiligen.
5. Umwelt- und Tierschutzvorschriften: Einige Bauern sehen sich mit strengen Umwelt- und Tierschutzvorschriften konfrontiert, die ihre Produktionsmethoden einschränken und zusätzliche Kosten verursachen.

Insgesamt protestieren die Bauern also gegen wirtschaftliche, politische und regulatorische Herausforderungen, die ihre Existenz bedrohen.“

Einerseits hat die Landwirtschaft nach den Antworten einen negativen Einfluss auf die Umwelt, andererseits ist sie wirtschaftlich durch die existierenden wirtschaftlichen und politischen Bedingungen bedroht. Nicht angesprochen wird, dass zwischen beiden ein Zusammenhang besteht, d. h., warum es denn zu niedrigen Preisen, hohen Kosten und bürokratischen Hindernissen trotz der aufgeführten negativen Wirkungen der Landwirtschaft kommt.

Wird die Geschichte betrachtet, so ist offensichtlich, dass **die Bauern seit dem Beginn der Feudalgesellschaft zumeist am unteren Ende der Hierarchie standen.** Und es ist auch gegenwärtig in der Nahrungskette so. Das wirft die Frage auf, warum das so ist. Es sollen deshalb dazu einige Gedanken geäußert werden. Ausgangspunkt sollen Aussagen zur Natur und dem

daraus folgenden Verhalten der Menschen sein, das u. a. durch Rangordnungskämpfe gekennzeichnet ist. Danach stehen Industrialisierung, Wettbewerb und Agrarpolitik mit ihren Auswirkungen auf die Landwirtschaft und die daraus folgenden Bauernproteste im Mittelpunkt. Abschließend werden einige Gedanken zur erforderlichen weiteren Entwicklung der Landwirtschaft geäußert.

Der Verfasser bedankt sich abschließend für die inhaltlichen Hinweise zum Text und Kontrolle der Rechtschreibung bei Prof. Dr. Dr. h.c. Peter Tillack und Dr. Klaus Reinsberg, beide, wie der Verfasser, ehemals am IAMO Halle/Saale tätig, sowie Dr. Hermann Matthies, langjähriger Versuchsleiter an den Universitäten Leipzig und Halle/Saale.

2. Natur, Mensch und Landwirtschaft

2.1 Natur

Unter Natur wird das Universum (Kosmos, Weltall) mit seiner Materie und Energie verstanden. In Bezug auf die Erde und ihre Umgebung ist zwischen vom Menschen unbeeinflusster und beeinflusster Natur zu differenzieren. Von beiden unterscheidet sich wiederum die Kultur, die vom Menschen unter Nutzung natürlicher Prozesse geprägt wird, z. B. die Kulturlandschaft.

Auf der Erde gibt es unbelebte (Wasser, Luft, Mineralien usw.) und belebte Natur (Mikroorganismen, Pilze, Pflanzen, Tiere, Menschen). Der Mensch wirkt durch sein Handeln verstärkt auf die unbelebte und belebte Natur ein und verändert diese. Er wird deshalb häufig auch als außerhalb der Natur stehend betrachtet und der Natur gegenübergestellt, was in den Begriffspaaren Mensch und Natur, Natur und Kultur seinen Ausdruck findet. Das ist dadurch bedingt, dass der Mensch die Fähigkeit entwickelt hat, in bedeutendem Maße Werkzeuge zu nutzen, womit er seine Umwelt wesentlich mehr verändern kann als andere Lebewesen. Trotzdem bleibt der Mensch als Lebewesen Teil der Natur, das wesentlich von den natürlichen Ressourcen (Luft und Wasser mit geeigneten Temperaturen, Nährstoffen usw.) und von der Natur beeinflussten Prozessen (z. B. Landwirtschaft) abhängt (<https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/natur/45439>).

Unser Wissen über das Universum ist trotz aller Fortschritte in den letzten Jahrhunderten nach wie vor begrenzt. So ist der Urknall als Ausgangspunkt für das Universum vor 13,8 Mrd. Jahren heute im Allgemeinen anerkannt, aber was genau in diesem Moment geschah und warum, ist unklar. Der weitaus größte Teil der Materie und der Energie sind sogenannte Dunkle Materie und Dunkle Energie, über die so gut wie alles unbekannt ist. Letztere ist offensichtlich für die Ausdehnung des Weltalls verantwortlich. Davon ausgehend würde sich das Weltall bis in alle Ewigkeit ausdehnen. Es könnte jedoch z. B. auch sein, dass solche Bedingungen zwischen Materie und Energie entstehen, dass das Weltall sich wieder zusammenzieht, bis es wieder zu einem neuen Urknall kommt. Darüber hinaus gibt es weitere Theorien, z. B., dass es außer unserem Universum weitere gibt usw. (siehe z. B. Wikipedia/Urknall, Wikipedia/Universum, Wikipedia/Multiversum usw.).

Voraussetzung für die belebte Natur war und ist die unbelebte Natur, d. h. die belebte entstand aus der unbelebten Natur. Pflanzen leben in der Regel auch von dieser, d. h. von unorganischen Stoffen, wobei mit der Zeit auch ein Kreislauf unbelebte Natur – Pflanzen (mit Mikrobiom) – unbelebte Natur entstanden ist. Im Wurzelbereich der Pflanzen existieren aber auch Beziehungen zu Mikroorganismen und Pilzen. Diese können sowohl bei der Nahrungsaufnahme der Pflanzen als auch der Nutzung von deren Ausscheidungen von Bedeutung sein (Mikrobiom). Mit der Herausbildung der Tiere entwickelte sich der Kreislauf unbelebte Natur – Pflanzen (mit Mikrobiom) – Tiere (mit bestimmter Darmflora) – unbelebte Natur, wobei Tiere allerdings z. T. aber auch noch die unbelebte Natur direkt für Nahrungszwecke nutzen können (z. B. Salzlecken). Durch Mikroorganismen, Pilze, Pflanzen und Tiere wurde und wird folglich auch die unbelebte Natur verändert (z. B. tote Pflanzen und Tiere sowie deren feste und flüssige

Körperausscheidungen, die zersetzt werden, Verhinderung von Erosion an Hängen durch Bewuchs, Einfluss auf Atmosphäre usw.).

Auf Grund der Wechselwirkungen zwischen belebter und unbelebter Natur und innerhalb der belebten Natur wird von **Ökosystemen** gesprochen, die an den meisten Orten auf der Erde bestehen und deshalb vielfältig sind. Ökosysteme sind dadurch gekennzeichnet, dass sowohl ein Teil des Ökosystems von anderen Teilen lebt (Tiere fressen Pflanzen, Tiere fressen Tiere, Tiere einer Art kämpfen um Territorium und Nahrung, Pflanzen und Pilze leben u. a. von zersetzten toten Lebewesen usw.), ein Teil den anderen bedrängt (Pflanzen und Tiere bedrängen sich gegenseitig bei Nahrungskonkurrenz), aber auch Kooperation (Symbiose) sich herausgebildet hat (Wurzelbiotope, Verbreitung von Pflanzensamen durch Tiere usw.). Ökosysteme können durch die unbelebte Natur auch vernichtet werden. z. B. durch Überschwemmungen, aber auch durch natürliche Klimaänderungen, wie es seit der Entstehung der Lebewesen auf der Erde schon mehrfach vorgekommen ist. So gab es wahrscheinlich sechs große Massenaussterben, darüber hinaus ständig weiteres Aussterben aus verschiedenen Gründen. Als Hauptursachen für Massenaussterben werden vor allem der Vulkanismus magmatischer Großprovinzen und Einschläge kosmischer Kleinkörper genannt, aber auch weitere Ursachen sind möglich (Wikipedia/Massenaussterben). Beim ersten Massensterben vor mehr als 2 Milliarden Jahren reicherte sich der Sauerstoff in der Atmosphäre durch Cyanobakterien an, der für viele anaerobe Lebewesen giftig war. Bei den Massensterben verschwanden jeweils 70 bis 75 % der Arten. Es könnte sein, dass der Mensch durch seine große Zahl und seine Eingriffe in die Natur ein siebtes großes Massenaussterben auslöst. Das wäre dann das zweite durch Lebewesen hervorgerufene Massenaussterben. Was das Aussterben von Arten betrifft, ist zu unterscheiden zwischen solchen, die verschwanden, weil sie sich zu einer anderen Art weiterentwickelt haben (z. B. Homo heidelbergensis zum Neandertaler) oder mit anderen Arten verschmolzen (z. B. der Neandertaler mit dem Menschen), und solchen, die auf Grund der veränderten Bedingungen völlig ausstarben, wie z. B. die Saurier, abgesehen von den Vögeln, die als Nachfahren bestimmter Saurierarten (Raptoren) gelten.

Ein gut erforschtes Beispiel für Konkurrenz, Kampf und Kooperation in einem Ökosystem ist z. B. das System mit der Blattschneideameise, von der es etwa 40 Arten gibt, wobei einige auch auf Gras spezialisiert sind. Die Blattschneideameisen zerschneiden Blätter und tragen den jeweils abgeschnittenen Teil in ihr Nest. Dort haben sie an verschiedenen Stellen Pilzgärten angelegt, wobei es sich um Pilze aus der Gattung der Egerlingsschirmlinge handelt. Die Ameisen zerkaugen die Blattstücke zu einem Substrat, das sie dem Pilz als Nahrung zur Verfügung stellen. Im Gegenzug ernähren sie sich von den Enden der Pilzfäden, womit sie gleichzeitig die Bildung von Fruchtkörpern verhindern. Folglich besteht eine Kooperation (Symbiose) vor allem zum gegenseitigen Vorteil. Es gibt Bäume, die auf das Abbeißen der Blattstücke und dem Verlust ihrer Blätter mit der Erzeugung von Stoffen reagieren, die giftig für die Pilze sind. Nach einiger Zeit merken die Ameisen, dass sich Pilze nicht mehr ausreichend entwickeln und wechseln deshalb zum Blattabschneiden auf andere Bäume. Der vorherige Baum kann sich nun wieder erholen, es sei denn, er ist durch die Ameisen so geschädigt worden, dass er im Kampf um das Licht im Urwald unterliegt. Da unterschiedliche Baumarten z. T. von verschiedenen Lebewesen bevölkert werden, hat das nun wieder Einfluss auf ein noch größeres Ökosystem. Unabhängig davon haben aber auch die Ameisen Feinde, die von ihnen leben, z. B. Vögel, Ameisenbären, Eidechsen u. a. Außerdem werden sie nun auch vom Menschen bekämpft, wenn sie z. B. bei Kulturpflanzen wie Kohl, Getreide, Zitruspflanzen, Wein, Obst, Baumwolle u. a. Schaden anrichten (Wikipedia/Blattschneideameise; NANO, 3sat, 27.05.2022).

2.2 Natur, Mensch und Gesellschaft

Es wird damit gleichzeitig deutlich, dass gewissermaßen **„alles mit allem zusammenhängt“**, was auch die Ursache dafür ist, dass bei menschlichen Entscheidungen oft nicht alle Aspekte

berücksichtigt werden bzw. werden können. Das gilt auch für die Landwirtschaft. Man hatte z. B. anfangs keine Vorstellungen davon, wie sich bestimmte Maßnahmen zur Steigerung der Produktion in der Landwirtschaft auf die Natur auswirken können. Ich habe z. B. 1960 Vorlesungen über Agrarbiologie gehört, in denen die (nichtlandwirtschaftliche) Flora und Fauna auf den Feldern erläutert wurde. Zu möglichen negativen Wirkungen der Landwirtschaft auf die Natur wurde nichts gesagt. Ebenso ist kaum anzunehmen, dass sich die Kunststoffhersteller zunächst darüber im Klaren waren, dass Plastik und Mikroplastik die Erde verschmutzen werden. Erforderlich sind deshalb bei Entscheidungen, die Einfluss auf die Natur haben können, wissenschaftlich begründete Folgenabschätzungen. Allerdings werden diese nun wiederum z. T. von grünen Ideologen nicht anerkannt, die jede Neuerung mit der Begründung, dass das Vorsorgeprinzip für die Menschen im Staat gilt, und nicht bekannte Wirkungen auftreten könnten, ablehnen, auch wenn solche Wirkungen nicht zu erwarten sind. Das ist z. B. bei der Veränderung bestimmter ausgewählter Gene in Pflanzen der Fall, deren Auswirkungen durch die Forschung kontrollierbar sind, wie auch z. B. die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina betont. Andererseits betrachten Menschen die Natur nur unter dem Nutzenaspekt für die Menschen generell bzw. für sich selbst. So soll der ehemalige brasilianische Präsident *Bolsonaro*, geäußert haben, dass der vorhandene Urwald nutzlos sei, was bedeutet, er hat nur einen Nutzen (für bestimmte Menschen), wenn er abgeholzt und auf der gerodeten Fläche Landwirtschaft (oder Bergbau usw.) betrieben wird.

Mit dem Menschen erreichte die Evolution eine neue Qualität. Es entstand ein aus dem Tierreich stammendes Lebewesen, das auf Grund seiner inzwischen großen Anzahl und seines Denkvermögens in der Lage ist, Ökosysteme völlig zu verändern, einerseits bewusst zur Sicherung seiner Existenz und Gestaltung eines besseren Lebens (einschließlich der Erlangung von Reichtum!), andererseits unbewusst, da er, wie eben angesprochen, sich über die Konsequenzen seiner Maßnahmen nicht oder zunächst nicht im Klaren sein kann. Zur Zeit des Beginns der Landwirtschaft bedeckten Wälder von etwa 6,2 Mrd. ha die Erdoberfläche. Davon ist ca. ein Drittel inzwischen in Siedlungs- und landwirtschaftliche Nutzflächen umgewandelt worden. Außerdem wurde auch die Hälfte der verbliebenen Wälder verändert. In den nördlichen Breiten und Teilen der Tropen sind bis heute etwa die Hälfte der Wälder vom Menschen weitgehend unbeeinflusst. Im Bereich der gemäßigten Zone in Europa und Asien gibt es aber kaum noch Naturwälder wegen des früh einsetzenden Bevölkerungswachstums und der wirtschaftlichen Entwicklung (<https://www.forstwirtschaft-in-deutschland.de/waelder-entdecken/historische-entwicklung/>). Gegenwärtig werden vor allem in den Tropen und Subtropen Südamerikas, Afrikas und Asiens Wälder abgeholzt. Auf Grund der gegenwärtigen Dürre im Amazonasgebiet wird sogar die Gefahr gesehen, dass sich der Regenwald in eine Savanne wandeln könnte mit entsprechenden negativen Folgen für das Klima und den Menschen. Allerdings wirkt sich gerade auch der aller vier bis sieben Jahre auftretende El Nino mit Trockenheit aus.

Die weitere Abholzung der Wälder und mögliche in ihren Folgen falsch eingeschätzte langfristig wirkende technische Entwicklungen könnten zur **Bedrohung der Existenz von Menschen führen**, z. B. durch einen weitgehend vom Menschen verursachten nicht zu bremsenden Klimawandel, verbunden mit Eisschmelze und Auftauen der Permafrostböden.

Wir Menschen betrachten uns im Allgemeinen nicht mehr als Tiere, obwohl wir nach wie vor viele Eigenschaften mit den Säugetieren gemeinsam haben. Dazu zählen die Art der Fortpflanzung, Familien- und Gruppenbildung, Säugen der Kinder, Selbstlosigkeit der Eltern (oder eines Elternteils) bei Aufzucht der Kinder, Neugier, gewisse Formen der Kooperation, aber vor allem auch Rangordnungen und im Zusammenhang damit Einnahme und Verteidigung von Territorien und Egoismus. Als spezifische menschliche Eigenschaften sind z. B. hinzugekommen das im Vergleich zu Tieren hoch entwickelte Denkvermögen, stark ausgeprägte Arbeitsteilung, Aneignung von Mehrprodukt, vom Rang bestimmtes interessengeleitetes Handeln, Herausbildung von Religionen und Weltanschauungen (Ideologien) und Erkenntnisdrang zur Ergründung der Ursachen dieser Dinge und des Entstehens unserer Umwelt, weiterhin Freude

an Kultur, Musik, Technik u. a., Bekämpfung von Krankheiten usw. (siehe z. B. *Dröscher* 1992). Eine strikte Unterscheidung vom Tier ist aber z. B. auch aus der Sicht des Denkvermögens als fraglich zu bezeichnen, denn es gibt Übergangsstufen auch zur Art unseres Denkens beim Tier. Ein Hund, dem man die Namen von 1.000 Gegenständen beigebracht hatte, horchte auf, als man ihm sagte, er solle einen Gegenstand bringen, den er bisher vom Namen her noch nicht kannte. Er schaute sich um, fand einen ihm unbekanntem Gegenstand und brachte ihn. Er hat folglich logisch geschlussfolgert, dass nur dieser gemeint sein kann. Ein Biber, der hört, dass noch Wasser aus seinem angelegten Wall fließt, macht die entsprechende Stelle ausfindig, sucht passendes Material und verschließt sie. Einige Vogelarten nutzen Werkzeuge. Als besonders intelligent gelten Papageien, insbesondere Graupapageien und Keas (etwa wie Menschenaffen). Elefanten können kooperieren, haben ein ausgezeichnetes Gedächtnis, erkennen sich im Spiegel (wie Menschenaffen, Delfine, Elstern, Pferde, Putzerlippfische auch) und könnten eventuell sogar trauern. Wale und Delfine lernen in hohem Maße von anderen Artgenossen. Delfine geben sich auch Namen, die lebenslang gelten (verschiedene Pfeiftöne) und können sich gezielt rufen. Kühe lieben nicht zu laute, ruhige Arten von Musik, sind dann entspannter und geben mehr Milch. Menschenaffen wird die Intelligenz eines vierjährigen Kindes zugeordnet: „So wie Kinder wissen Affen, was andere sehen, hören oder kennen. Und so wie Kinder bis zu einem Alter von ungefähr vier Jahren verstehen sie nicht, wenn andere etwas glauben, das den Fakten widerspricht. Affen verstehen das nie, Kinder wenn sie älter sind.“ (*Tomasello* 2020).

Die Natur wurde lange vom Menschen als gefährlich empfunden, weshalb Götter bzw. Gott sie besänftigen sollten/sollte. Das ist auch verständlich, z. B., weil Gewitter, starke Stürme, Vulkanausbrüche, Erdbeben, Brände, gewisse Tiere und Pflanzen (Gift) usw. lebensgefährlich sein können oder die Vernichtung einer Ernte durch Hagel oder Hochwasser Hunger bzw. sogar Hungertod bedeuten konnte. Mit der Aufklärung und der Erkenntnis über Naturgesetze entstand die Theorie von der Beherrschung der Natur. Wenn wir darunter verstehen, bestimmte Erkenntnisse über die Natur für unsere Tätigkeiten zu nutzen, ist zuzustimmen. Ist aber damit gemeint, dass wir die Erde völlig nach unseren jeweiligen Vorstellungen umgestalten können, kann das, wie inzwischen bekannt, für die Existenz der Menschheit gefährlich sein. **Ozonloch, Klimawandel, Meeresverschmutzung usw. zeigen uns, dass wir nach wie vor stark von der Natur abhängig sind und deshalb weitgehend in Einklang mit ihr leben müssen.**

Was die Landwirtschaft unmittelbar betrifft, hat die Natur einen wesentlichen Einfluss auf sie. Ob Landwirtschaft möglich ist, und wie sie gestaltet wird, hängt stark von den jeweiligen klimatischen und anderen Umweltbedingungen (Breitengrad, Höhenlage und Relief, Bodenarten, Einfluss von Wäldern, Meer, Seen und Flüssen usw.) ab. Gleichzeitig wirkt die Landwirtschaft aber auch wesentlich auf die Natur zurück, wobei dies positiv und negativ sein kann. Z. B. können sich Blühpflanzen positiv auf die Insektenwelt auswirken. Negative Einflüsse sind so weit wie möglich einzuschränken, wobei mit steigender Bevölkerung auf der Erde immer größere Anstrengungen erforderlich sind.

Die Darlegungen sind aus der Sicht des Menschen gedacht. Aus der Sicht der anderen Lebewesen in der Natur kann der Mensch auch als Störenfried angesehen werden, der zu viel Einfluss auf andere Arten ausübt. Es stellen sich in diesem Zusammenhang mindestens zwei Fragen.

Die erste lautet: **Gibt es in der Natur nur zufällige Entwicklungen**, jeweils ausgelöst durch vorhandene Bedingungen (Voraussetzung für Leben sind u. a. Aminosäuren, die zu Leben führen können, aber nicht müssen – bei festzustellenden Regelmäßigkeiten wird von Naturgesetzen gesprochen) **oder existiert in der Evolution ein Grundprinzip der Entwicklung vom Niederen zum Höherem als Naturgesetz.** Über die lange Zeit seit Entstehen des Lebens vor 3,5 Mrd. Jahren auf der Erde betrachtet, scheint Letzteres zu gelten. Nach *Neukamm* (2020) **handelt es sich aber nur um eine Variationsverbreiterung, die auf Grund der ungeheuren Zahl möglicher Mutationen in der DNA vorkommt. Auch unser großes Gehirn geht nur auf eine Punktmutation vor etwa 500.000 Jahren zurück, woraus auch folgt, dass es uns**

nicht hätte zwangsläufig geben müssen (Huttner 2020). Wenn zutrifft, dass in 1 Mrd. Jahren wegen der Erhitzung der Sonne auf der Erde der Sauerstoff verschwindet (<https://weather.com/de-DE/wissen/astronomie/news/2021-03-07-die-zukunft-der-erde-ist-sauerstofflos>), so dass alle Arten, die ihn benötigen, aussterben, und damit nur noch anaerobe Mikroben verbleiben bzw. in 5 Mrd. Jahren die Erde von der sterbenden Sonne bei ihrer Entwicklung zum Roten Riesen „verschluckt“ wird, wird auch deutlich, dass auch unter diesem Aspekt dieses Prinzip nicht oder nur zeitweilig gilt. Auf die Dauer spielen wohl die durch bestimmte Bedingungen sich ergebenden Zufälle eine entscheidendere Rolle. Für Säugetiere (einschließlich den Menschen, falls er noch existiert) könnte es sogar schon in 250 Millionen Jahren gefährlich werden, wenn ein neuer Superkontinent entsteht, da dann 40 bis 70 Grad herrschen werden (https://www.focus.de/wissen/superkontinent-mit-enormen-temperaturen-forscher-prognostizieren-der-erde-dunkle-zukunft-und-haben-radikale-loesung_id_2139031_53.html#:~:text=Forscher%20hben%20der%20Erde%20eine,die%20Wissenschaftler%20einen%20radikalen%20Lösungsvorschlag.&text=Forscher%20prognostizieren%2C%20dass%20in%20250,für%20Säugetiere%20unbewohnbar%20sein%20könnte). Aus menschlicher Sicht fragt man, welchen Sinn es denn überhaupt hat, dass Leben auf der Erde entstanden ist (oder von außerhalb auf die Erde kam), wenn es wieder untergehen wird. Mögliche hochintelligente Lebensformen, falls sie sich herausbilden sollten (z. B. Menschennachfahren mit integrierten KI-Systemen u. a., was heute unbekannt ist), könnten allerdings sowohl den erforderlichen Sauerstoff selbst erzeugen als auch erforscht haben, wie dem Untergang des Sonnensystems durch Flucht in ein anderes zu entkommen ist. **Auch unabhängig von der angesprochenen Punktmutation war die Entstehung der Menschen stark zufallsbedingt.** Wären die Saurier nicht weitgehend vor 66 Millionen Jahren durch einen Asteroideneinschlag (14 km Durchmesser) mit seinen Folgen ausgestorben (<https://www.ardalpha.de/wissen/weltall/astronomie/dinosaurier-asteroid-aussterben-dino-meteorit-100.html>)), hätten sich wohl kaum größere Säugetiere und damit auch der Mensch aus den damals rattenförmigen Säugetieren entwickeln können. Außerdem spielte auch das Verschwinden der Wälder in Ostafrika im Zusammenhang mit der Herausbildung des Grabenbruchs eine Rolle, was unsere Vorfahren zum Laufen zwang. Außerdem sollen nach genetischen Untersuchungen von 3.154 heutigen Menschen vor 900.000 Jahren von unserem Vorfahren Homo heidelbergensis nur 1.300 fortpflanzungsfähige Individuen von ursprünglich etwa 100.000 überlebt haben, wobei die Ursache des starken Rückgangs der Population Klimaänderungen gewesen seien. Es kam dabei zu einem starken Verlust an Vielfalt. Das Überleben wurde wahrscheinlich durch die Nutzung des Feuers ermöglicht (Willem's 2023). Auch nach dem Ausbruch des Vulkans Toba vor 74.000 Jahre sollen nur 2.000 Menschen überlebt haben, und zwar in den Felsenhöhlen an der Küste Südafrikas (Illinger 2018). Es wird auch von maximal 10.000 Menschen gesprochen, die überlebten (Knauer 2018, siehe auch Clarkson et. a. 2020). Vor 10.000 Jahren, als die Landwirtschaft bereits begonnen hatte, lebten auf der Erde etwa 5 Millionen Menschen (Paal o. J.).

Im Normalfall wollen Menschen gesund sein und lange leben, darüber hinaus Kinder und Freunde, Erfolg bei der Arbeit haben und häufig auch etwas schaffen, das in irgendeiner Form nützlich ist und eventuell auch längeren Bestand hat. Außerdem möchte man in einem gewissen Wohlstand friedlich leben, Freude haben und hofft, dass die eigenen Leistungen ein gewisses Maß an Anerkennung erfahren. Gleichzeitig ist der Mensch aber auch an sinnvollen Kooperationen interessiert, einschließlich solchen, die für sein Leben vorteilhaft sind. **Genetisch und gleichzeitig durch die damit verbundene Erziehung bedingt, gibt es jedoch eine gewisse Anzahl von Menschen, die sehr machtbewusst sind, unbedingt eine Führungsrolle in der Gesellschaft wahrnehmen wollen, und darum kämpfen, was zu ausgeprägten Rangordnungskämpfen führen kann.** Das gilt gleichermaßen für Demokratien und Diktaturen, wobei im ersten Fall aber allgemeine anerkannte Regeln gelten bzw. gelten sollen. Für Demokratien, die u. a. wegen der wirtschaftlichen Rangordnungskämpfe und daraus folgenden

Rangordnungen im Vermögen nicht frei von Mängeln sind, besteht aber die Gefahr, dass macht-bewusste Personen von Demokratie sprechen, aber eine Diktatur anstreben, z. T. auch offen von dieser reden. Diesen Eindruck kann man leider seit einiger Zeit auch beim Auftreten einiger weit rechtsstehender Politiker in Deutschland gewinnen (*Höcke*: „Das wichtigste ist die Macht.“, *Hünich*: „Wir müssen diesen Parteienstaat abschaffen.“ - Zweimal ging die Einpartei-herrschaft in Deutschland aber wegen zu vieler selbsterschaffener Gegner der Partei wie-der unter, die der NSDAP 1945 und der SED (die Blockparteien hatten kaum etwas zu sagen) 1989/90!! Wir sollten uns deshalb auch einen neuen Umweg zur Demokratie ersparen. Zweck-mäßig könnte in diesem Zusammenhang aber der Ausbau von Elementen der direkten Demo-kratie, z. B. Volksbegehren und Volksentscheide, auch auf Bundesebene von Bedeutung sein, nicht nur für die Veränderung der Bundesländer.

Grundlagen für Rangordnungskämpfe bilden u. a. weltanschaulich geprägte Überzeugungen über anzustrebende Ziele und Interessen, die Personen auf Grund ihres Lebens und Umfeldes haben, wobei bestimmte Themen in den Mittelpunkt gestellt, andere aber häufig vernachlässigt werden bzw. wegen mit der Weltanschauung verbundenen Einschränkungen sachlich falsch beurteilt werden. Aber auch Gier kann eine Rolle spielen.

Bei den anzustrebenden Zielen kann es sich um solche handeln, deren Realisierung für alle Menschen bzw. die Menschen eines Landes vorteilhaft ist, aber auch solche, die nur für die Gruppe, die sie vertreten, oder nur für sie selbst Vorteile bringt, aber so hingestellt werden, als wäre ihre Realisierung für alle Betroffenen günstig. International gilt das gleiche, häufig über-wiegt die Interessenpolitik der Länder, die bis zur Durchsetzung dieser Interessen mit Krieg führen kann. So soll z. B. Russland nach der russischen politischen Führung wieder Weltmacht auf Augenhöhe mit den USA sein, auch durch die Wiedereinverleibung eines Teils oder der gesamten Ukraine. Der russische Präsident *Putin* beruft sich dabei auf die russische Geschichte, die in Bezug auf die Ukraine aber aus neutraler Sicht nicht genauso verlief, wie er sie darstellt. Außerdem hat Russland bei der freiwilligen Abgabe der Atomwaffen 1994 von der Ukraine an jenes die Grenzen der Ukraine garantiert. Es ist aber auch zu berücksichtigen, dass Amerikas Präsident *Obama* Russland als zweitklassig und Regionalmacht bezeichnete hat, und mit der schon vor 2014 angestrebten Aufnahme der Ukraine in die NATO die Schwarzmeerflotte Russ-lands, die laut Vertrag an der (ukrainischen) Krim stationiert war, in den Einflussbereich der NATO gekommen wäre (Man stelle sich das Verhalten der USA im umgekehrten Fall vor! Erinnert sei an die Kubakrise 1962.). China strebt die Führungsrolle in der Welt an und droht mit der Eroberung Taiwans, obwohl die meisten Taiwanesen nicht zu China gehören wollen usw. **Jedenfalls ist bedauerlicherweise der Versuch gescheitert, über die UNO zu einer Art von „Weltinnenpolitik“ ohne Kriege zu gelangen** (Nach dem verheerenden Zweiten Welt-krieg hieß es „**Nie wieder Krieg**“, nun wird im russischen Fernsehen bereits vom kommenden Dritten Weltkrieg gegen den Westen gesprochen. Es wird sogar gesagt, dass er wegen der Un-terstützung der Ukraine durch diesen schon begonnen hätte.). Nach den Beschlüssen der UNO darf Krieg nur zur Verteidigung geführt werden. Bei Angriffskriegen versuchen Politiker des-halb zu beweisen, dass es sich tatsächlich um Verteidigung handelt, da eine Bedrohung vorliegt. Bei der Verwirklichung von Zielen durch Kriege und Bürgerkriege spielt das Leben der be-troffenen Bürger aus der Sicht der Mächtigen keine Rolle, Hauptsache die Ziele werden reali-siert. Die führenden Politiker selbst sitzen heute, falls es notwendig ist, im sicheren Bunker („Führerbunker“). Früher mussten sie wenigstens für die Erfüllung ihrer Ziele auf dem Schlachtfeld mitkämpfen. Hatten Politiker bei der Erreichung ihrer Ziele, zumeist Eroberungen, einen großen Erfolg, erhielten sie den Beinamen „der Große“ oder „die Große“ (Alexander der Große, Karl der Große, Katharina die Große, Friedrich der Große), ganz gleich wieviel Men-schen dabei umgekommen sind. Otto I. erhielt seine Bezeichnung „der Große“ allerdings für den Sieg des von ihm geführten Heeres über die Ungarn, die über 50 Jahre lang vor allem Süd-deutschland durch ständige Einfälle terrorisiert hatten. Die gefallenen Kämpfer, auch des

Angreifers, werden oft als Helden bezeichnet, obwohl unklar bleibt, ob sie tatsächlich kämpfen wollten, sondern mussten.

Das alles ist Ausdruck der Art der Rangordnungskämpfe, die es beim Menschen gibt:

„Bei Menschen kann die Rangordnung überspitzte Formen annehmen. Die Geschichte ist zum Teil eine Darlegung einer Rangordnung mit Kaisern, Königen, Herzögen und anderem Adel.... Das war bereits so vor Jahrtausenden, als die Sumerer ihre Tempel auf künstlichen Hügeln errichteten, um sich zu erheben, was ihre Nachfahren bis heute überall nachahmen durch unzählige Burgen und Klöster auf Bergen. Diese Selbsterhebung einzelner Menschen und Gruppen begründet u.a. Rangordnungen. Für ihre Aufrechterhaltung gibt es zwei Möglichkeiten,

- erstens die Freiwilligkeit, indem Ranghöhere Anerkennung finden, Autorität und Respekt genießen;
- zweitens der Zwang, indem beim Verletzen der Rangordnung Sanktionen drohen oder vollzogen werden bzw. der Ranghöhere Machtmittel (Polizei, Justiz) einsetzt.

Ohne eine ausgefeilte Rangordnung kein Menschsein. Die Sozietäten der Menschen funktionieren nur bei intakter Rangordnung. Jeder Mensch ist in eine Vielzahl von Rangordnungen eingebunden, in denen er unterschiedliche Rangstufen einnehmen kann, ...“ (<https://www.juraforum.de/lexikon/rangordnung#:~:text=Der%20Begriff%20Rangordnung%20wurde%20von,einerseits%20und%20Unterlegenheit%20andererseits%20auszeichnen>).

Rangordnungen existieren in der Familie, in der Schule und bei der Berufstätigkeit auf allen Gebieten einschließlich Politik und Militär. In der Marktwirtschaft ist es das Ziel, einen hohen Einfluss auf den Markt zu gewinnen, damit wirtschaftlichen Einfluss zu haben und viel zu verdienen. Da die Voraussetzungen dafür je nach Fachgebiet jeweils unterschiedlich sind, entstehen auch entsprechende Unterschiede. **Z. B. sind in Deutschland in der Industrie und im Handel hohe Kapitalkonzentrationen an Eigentum möglich, in der Landwirtschaft bisher nicht im gleichen Maße, was Einfluss auf die Rangordnung von diesen und entsprechende wirtschaftliche Folgen hat.**¹

In Verbindung mit den Rangordnungen ergibt sich offensichtlich für jeden Menschen ein von den anderen Menschen abweichender anderer Sinn des Lebens. Es ist auch festzuhalten, dass die menschliche Ethik von Kultur, Rangordnungen und Kooperationsbeziehungen abhängt. So ist es problematisch, wenn aus kulturellen oder religiösen Gründen andere Menschen benachteiligt oder gar als minderwertig bezeichnet werden, z. B. Juden in der Nazizeit, Frauen oder „Ungläubige“, was entsprechende Folgen für sie haben kann, die bis zum Mord gehen können (Judenmord in der Nazizeit; z. B. auch vor einigen Jahren Ermordung einer Frau in Leipzig durch einen ausländischen Täter: Seine Rechtfertigung u. a.: „Sie war doch nur eine Frau.“). Kulturelle und/oder religiöse Unterschiede können folglich im Zusammenleben schwierige Probleme hervorrufen, z. B. auch, wenn neuerdings eingewanderte Salafisten die Scharia an deutschen Schulen durchsetzen wollen (Bericht Sender NTV 12.01.2024, in Neuss). Es wird in diesem Zusammenhang auch oft von Rassismus gesprochen. Rassismus liegt jedoch streng genommen nur vor, wenn andere Menschen als zu einer anderen minderen Rasse gehörend

¹ In China wurde das erste Schweinehochhaus für 1,2 Millionen Schweine gebaut – 20 solche Häuser würden für den Schweinebestand in Deutschland genügen – die Machtverhältnisse zwischen Landwirtschaft, Verarbeitung und Handel wären dann andere, es sei denn, die Hochhäuser gehören letzteren. – Die in Deutschland gewünschte bäuerliche Landwirtschaft mit viel Tierwohl wäre das aber natürlich nicht. China gibt als Grund für den Hochbau u. a. knappe Ackerfläche an (2020: 134 Mio. ha für ca. 1,4 Mrd. Menschen (Auswärtiges Amt nach 2020), d. h. 0,095 ha = 950 m²/Person; Deutschland: 11,66 Mio. ha für ca. 83,16 Mio. Menschen (0,140 ha = 1.400 m²/Person; Welt: 1,576 Mio. ha für 7,84 Mrd. Menschen (0,201 ha = 2010 m²/Person)). Außerdem brachte eine Mitarbeiterin des Hochhauses nach der Frage zum Tierwohl zum Ausdruck, dass die Schweine viel ungefährlicher und besser als in der Natur leben, da sie nicht von Raubtieren bedroht sind und gut gefüttert werden.

betrachtet werden. Tatsächlich sind jedoch alle Menschen miteinander verwandt, und es gibt nur eine menschliche Rasse, wie aus den obigen Ausführungen folgt.

Trotz des angesprochenen Beispiels gilt die Ermordung eines Menschen im Allgemeinen als schlimmstes Verbrechen. Im durch Rangordnungskämpfe ausgelöstem Krieg ist dieses Prinzip jedoch aufgehoben. Die Menschenrechte sind eingeschränkt. Die Ermordung eines Feindes im Kampf gilt dann als Heldentat! Solange es so bleibt, kann der Mensch nicht von sich behaupten, ein besonders ethisches und intelligentes Wesen zu sein, der alle anderen Lebewesen überragt. Es besteht z. B. kein Unterschied zu einem Löwen, der die Jungen einer Löwin tötet, von denen er nicht der Vater ist, damit die Löwin schnell empfängnisbereit wird oder zum „Schimpansenkrieg“, bei dem Männchen einer Gruppe alle Männchen einer anderen Gruppe töteten (Wikipedia/Schimpansenkrieg von Gombe). – Damit der Mensch sich nicht eingestehen musste, dass er über solche Charakterzüge verfügen kann, erfand er in der Vergangenheit den Teufel und die Hexen, die die Menschen zu Verbrechen anstiften bzw. erklärte es mit dem Willen Gottes (z. B. Inquisition).²

Eine ethische Frage ist heute auch, wie der einzelne Mensch zu anderen Lebewesen steht. Tiere galten noch bis 1994 in der Bundesrepublik als Sachen, nun als Mitgeschöpfe. Sich auf letzteres berufend, lehnen Veganer den Verzehr von Tieren völlig ab, Vegetarier denjenigen von Fleisch. Die meisten bleiben bisher jedoch bei der Auffassung, dass der Verzehr von tierischen Produkten notwendig ist, natürlich vor allem für Kinder und Jugendliche wegen des erforderlichen tierischen Eiweißes und Vitaminen. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfahl bisher maximal 600 g Fleisch/Woche, nun nur noch 300 g/Woche. Auch nur noch ein Ei/Woche soll genügen. Dafür sind zur Sicherung des Eiweißbedarfes mehr Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen) zu essen, außerdem viel Obst und Gemüse. Während bisher die Sicherung des Nährstoffbedarfs unter Beachtung der Gesundheit im Mittelpunkt stand, sind nun zusätzlich die

² Möglicherweise wird mir wegen der Ausführungen zu den Rangordnungen der Menschen, die auf das Tierreich zurückgehen, **Biologismus** vorgeworfen. **Es liegt mir aber fern, die Geschichte der Menschheit nur auf seine biologischen Wurzeln zurückführen zu wollen.** Dafür ist das menschliche Leben viel zu komplex. Das menschliche Sozialverhalten wird nach *Wuketits* (1999) „durch das Zusammenwirken von mehreren Komponenten auf unterschiedlichen Ebenen bestimmt. Zweifelsohne kommt biologischen Gesetzmäßigkeiten aber eine wichtige Rolle zu, sie als alleingültige Prinzipien zu deklarieren hieße aber, komplexe Phänomene kraß zu vereinfachen und erneut dem Biologismus den Weg zu ebnen.“ Mein Ziel war es, auf die biologischen Wurzeln der menschlichen Verhaltensweisen hinzuweisen, weil diese bei der Beurteilung von unerwünschten Sachverhalten oft völlig ausgeklammert werden. So werden gewöhnlich in der Gesellschaft für diese häufig Politiker verantwortlich gemacht, obwohl sie bei der Art und Weise der Funktion des Gesellschaftssystems sie diese gar nicht verhindern können, auch wenn sie es wollten. So ist die Industrialisierung der Landwirtschaft mit ihren Folgen nicht aufzuhalten, obwohl dafür von verschiedenen Seiten nur die Agrarpolitik verantwortlich gemacht wird. Bei der Industrialisierung der Landwirtschaft wird die Freude des Menschen an der Schaffung neuer Dinge im Wettbewerb zum Erhalt bzw. zur Erhöhung des Ranges in der Wirtschaft genutzt. In einer demokratischen kapitalistischen Gesellschaft gibt es Rangordnungen in Wirtschaft und Politik, wobei zwischen beiden sich bestimmte Beziehungen herausbilden. Dabei können Unternehmer auch wesentlich die Politik beeinflussen. In der sozialistischen Gesellschaft, in der dieses Prinzip mit dem Ziel zum Nutzen für alle abgeschafft wurde, waren die Politiker am einflussreichsten. Aber die Wirtschaft funktionierte ohne ausreichenden Wettbewerb nicht gut genug, weshalb dieses Gesellschaftssystem von der Bevölkerung zunehmend abgelehnt wurde, und dieses zusammenbrach. Das bedeutet aber nicht, dass alle das heutige Gesellschaftssystem gut finden. Das sind vor allem jene, die in der Gesellschaft einen niedrigen Rang haben, was konkret heißt, wenig zu verdienen und kaum Entscheidungen in der Gesellschaft beeinflussen zu können, d. h. „abgehängt“ zu sein.

ökologischen Folgen der Ernährung berücksichtigt (*Schäfer et al. 2024*). Die Treibhausgasemissionen je Erwachsenen (18 – 65) sollen nach der Optimierungsrechnung (Szenario 2) von 6,18 auf 3,49 kg Kohlendioxidäquivalenten/Tag zurückgehen, der Flächenbedarf von 7,48 m²/Tag auf 3,73 m²/Tag. Die Kohlendioxidwerte dürften zu hoch sein, weil üblicherweise der Kohlenstoff-Methan-Kreislauf nicht berücksichtigt wird (siehe Einleitung). Verzichtet der Mensch auf Fleisch, muss er sich intensiv mit der Wertigkeit von Nahrungsmitteln auseinandersetzen.³

Hinzu kommt in diesem Zusammenhang die Frage nach dem Tierwohl unserer Nutztiere. Tierschützer fordern eine artgerechte Haltung. Als Maßstab dafür gilt häufig das Verhalten der wilden Verwandten der Nutztiere. Nutztiere leben jedoch wesentlich ungefährlicher als Wildtiere, woran von Tierschützern zumeist aber gar nicht gedacht wird. Erst der sich wieder ansiedelnde Wolf macht das Leben eines Teils der Wildtiere und nun auch der Nutztiere auf der Weide wieder gefährlich. Das bedeutet nicht, dass das Tierwohl nicht verbessert werden soll, ganz im Gegenteil. Aus diesem Grunde wurden Haltungsstufen eingeführt, wobei die höheren anzustreben sind. Höheres Tierwohl kostet jedoch zusätzlich Geld, was die Gesellschaft dem Bauern bezahlen muss (siehe unten). Werden außerdem ökologische Leistungen in einigen Ländern bezahlt, in anderen nicht, existiert auch eine Wettbewerbsverzerrung mit Vorteilen für die letzteren.

Umfassender stellt sich die ethische Frage, inwieweit überhaupt in die Natur eingegriffen werden sollte. Tierschützer argumentieren, dass wir als Menschen kein Recht haben, andere Lebewesen zu verdrängen. Alle Lebewesen sind gleichberechtigt. **Aber können wir bei wachsender Bevölkerung unser Leben so organisieren, dass tatsächlich alle Lebewesen erhalten bleiben?** Mehr Menschen bedeutet auch, dass mehr von ihnen arbeiten und dafür Voraussetzungen geschaffen werden müssen (Fabriken, Verkehrssysteme). Wird z. B. 1 ha für eine Fabrik benötigt, werden 10 bis 15 t Bodenlebewesen geschädigt oder gar vernichtet, da der Kulturboden abgetragen und auf anderen Böden ausgebreitet wird. Bei einer Fabrik mit einem Flächenbedarf von 500 ha (z. B. etwa Intel-Fabrik bei Magdeburg) sind davon 5.000 bis 7.500 t Lebewesen betroffen. 1,8 Millionen t Boden ist abzutragen (*Fl 2024*). Den meisten Menschen ist das gar nicht bewusst. Mehr Menschen können auch einen Mehrbedarf an landwirtschaftlichen Flächen bedeuten, bei denen es sich vorher um Naturflächen handelte (Urwald, Steppe). Verhalten sich Menschen über einen langen Zeitraum so, dass die Zahl der verschiedenen Lebewesen immer weiter vermindert wird, besteht eine **ernste Gefahr für ein weiteres Massenaussterben**. Um das zu verhindern, **sind ständig Maßnahmen in Industrie und Landwirtschaft zu organisieren, mit deren Hilfe negative Wirkungen auf Umwelt, Pflanzen und Tiere minimiert werden**.

Die **Minimierung des Aufwandes** zur Erreichung eines Zieles ist ein Grundprinzip der Ökonomie. Auch dieses Prinzip haben wir aus dem Tierreich übernommen, wenn das auch häufig vergessen und die Ökonomie der Ökologie entgegengestellt wird. Ameisenstraßen sind etwa gerade, wenn keine Hindernisse vorliegen. Raubtiere greifen erst dann an, wenn sie meinen, Erfolg zu haben. Gibt es hohe und niedrige Dächer aneinander liegender Häuser oder Hausteile, ist zu beobachten, dass auffliegende Vögel über die niedrigen Dächer fliegen. Es geht dabei stets darum, Energie zu sparen. Auch biochemische Prozesse sind oft so gestaltet, dass Lebewesen wenig Energie verbrauchen. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass wir Menschen Prozesse so effizient wie möglich gestalten wollen. Betrachten wir allerdings die Wirtschaftsprozesse, so geht es nicht nur um Minimierung der Energie, sondern um Maximierung des Gewinns. Diese Zielstellung kann sich negativer auf die Natur auswirken als nur die Minimierung

³ Untersuchungen zeigen, dass Schweine, Alles(fr)esser wie wir Menschen, weniger aggressiv in Bezug auf Schwanzbeißen sind, wenn Tiermehl in ihrem Futter mit enthalten ist (*Meyer 2023*). Ich frage mich deshalb manchmal, ob der Fanatismus, der z. T. bei Veganern zu beobachten ist, u. a. auf fehlenden Tierprodukten beruht.

der Energie, weil dazu gegebenenfalls weitere Maßnahmen erforderlich sind. Ein Haus, das nach dem Prinzip der Minimierung der Energie gebaut ist, dürfte einfach und schmucklos sein. Bei Maximierung des Gewinns dürfte mit einer zusätzlichen Ausschmückung des Hauses zu rechnen sein, wobei der Schmuck teurer als einfache Bauteile und die Möglichkeit gegeben ist, mittels eines finanziellen Zuschlags beim Verkauf einen höheren Gewinn zu erhalten. Ein weiteres Beispiel ist u. a. der schnelle Modewechsel, der wenig mit Nachhaltigkeit zu tun hat. Schlimm ist es, wenn ohne Rücksicht auf die Natur ein maximaler Gewinn angestrebt wird. Die „Maximierung des Gewinns“ ist jedoch auch im Tierreich nicht völlig ausgeschlossen. Wenn ein Löwe die Chance sieht, mit dem gleichen Kraftaufwand ein größeres Tier zu schlagen, wird er es versuchen.

Wie aus den Ausführungen folgt, ist in Bezug auf die **Wirtschaft der Wettbewerb in den kapitalistischen Marktwirtschaften auch nichts anderes als der offizielle Ausdruck für die existierenden wirtschaftlichen Rangordnungskämpfe**. Das gilt auch für die Landwirtschaft und ihre Stellung in Wirtschaft und Gesellschaft. **Rangordnungskämpfe in der Wirtschaft führen ständig zu Gewinnern und Verlierern**.

Charakteristisch ist in Bezug auf den Wettbewerb in der Wirtschaft auch, dass, wie bereits angesprochen, reiche und einflussreiche Eigentümer versuchen, Regelungen des Staates in ihrem Sinne zu beeinflussen (Wie in der Fernsehsendung „Die geheime Welt der Superreichen“ im ZDF am 12.12.2023 dargelegt, zahlen Milliardäre z. T. nur 1 % Steuern! Bei einer Rente von 2.000 betragen Steuern und Abgaben über 20 %. (<https://www.versicherungenmitkopf.de/wer-bekommt-2000-eurorente#steuern-abgaben>),

Rangordnungen haben aber auch nicht nur Nachteile. Rangordnungen verhindern einen ständigen Kampf zwischen Individuen, wenn die Rangordnung anerkannt wird. Dadurch wird auch die Kooperation gefördert, die sowohl auf Rangordnungen beruhen kann als auch bei gleichen Rängen zustande kommt. Freiwillig eingegangene Kooperation ist in der Regel für alle beteiligten von Vorteil, wenn es auch im unterschiedlichen Maße der Fall sein kann. Der Aufstieg einer Person in der Rangordnung kann nur durch Leistung bedingt sein, die alle anerkennen. Es können jedoch auch Netzwerke von Beziehungen den Aufstieg fördern, so dass auch geeignete Personen nicht aufsteigen können bzw. weniger geeignete Personen aufsteigen. Das ist in allen Ländern zu beobachten, vor allem aber, wo die Korruption weit verbreitet ist.

2.3 Landwirtschaft in Deutschland und Rangordnungskämpfe

2.3.1 Zur Industrialisierung und Situation der deutschen Landwirtschaft

Es ist hier nicht der Ort, um detailliert eine Geschichte der Rangordnungskämpfe und der Kooperation innerhalb der Landwirtschaft und der Gesellschaft insgesamt zu schreiben (siehe zu sozialen Rangkämpfen in Publikationen über Agrargeschichte). Es soll vielmehr nur die gegenwärtige Situation unter dem Gesichtspunkt von Rangordnungskämpfen kurz erläutert werden. Die Landwirtschaft ist nach wie vor einer der wichtigsten Produktionszweige, denn ohne Nahrung könnten wir nicht überleben. Sie fand deshalb vor allem in Notzeiten eine besonders hohe Wertschätzung, letztmalig in Deutschland besonders gegen und nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs. 1950 arbeiteten außerdem auch noch 8,76 Mio. Menschen von knapp 70 Mio. in der Landwirtschaft (ca. 12,5 %). 2020 waren es noch 937.000 von ca. 84 Mio. Menschen, d. h. noch etwa 1,1 % (siehe auch Abbildung 1).

Landwirte sind damit viel weniger als früher in der Gesellschaft präsent, obwohl sie die Bevölkerung weitgehend mit Agrarprodukten versorgen (zu etwa 83 %, da vor allem Importe von Obst und Gemüse hoch sind - siehe unten). Da die Märkte ausreichend Agrarprodukte anbieten, ist die Versorgung mit Nahrungsmitteln in keiner Weise ein Problem und wird als selbstverständlich angesehen. Die Landwirtschaft erscheint deshalb nicht so bedeutend, wie sie es ist. **Ursache für den starken Rückgang der in der Landwirtschaft Beschäftigten bei**

gleichzeitiger weitgehender Sicherung der Ernährung ist vor allem die fortschreitende industrielle Entwicklung der Landwirtschaft in einer generell industriell organisierten Wirtschaft.

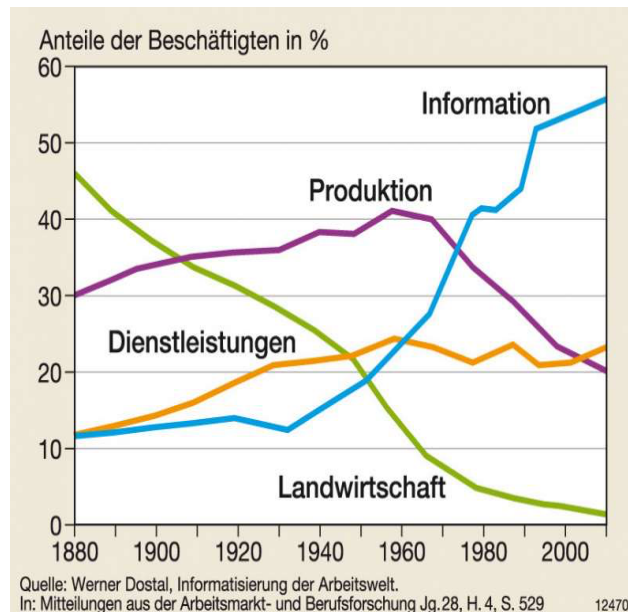


Abbildung 1: Die Veränderung der Anteile der Beschäftigten in der Landwirtschaft und der anderen Bereiche

Die Industrialisierung der Landwirtschaft hat dabei zwei wesentliche Aspekte, einerseits den technischen, der zum Ersatz der Arbeitskräfte führt, andererseits einen wirtschaftlichen, der mit der zunehmenden Konzentration von Kapital verbunden ist, d. h., die Betriebe werden größer: Es wurden und werden ständig neue Verfahren entwickelt, die eine Einsparung an Arbeitszeit ermöglichen, andererseits scheidet und scheiden Arbeitskräfte aus der Landwirtschaft aus, da in anderen Bereichen mehr Geld verdient werden kann. Die Eigentümer landwirtschaftlicher Betriebe sind folglich im Wettbewerb gefordert, immer wieder in neue Technik zu investieren, in Zukunft vor allem in die Digitalisierung. Falls sie das, finanziell begründet, nicht können oder aus bestimmten Gründen nicht wollen, besteht die Gefahr, dass die Betriebe unrentabel werden, was letztlich zu deren Aufgabe führt. Da größere Betriebe finanziell eher in der Lage sind, in neue Technik zu investieren, scheiden vor allem die kleineren Betriebe aus und die Durchschnittsgröße steigt (**„Wachsen oder Weichen“, auch Ausdruck von Rangordnungskämpfen, d. h. des Wettbewerbs zwischen den Bauern⁴**). Das führt zu

⁴ Zunächst galt der Deutsche Bauernverband e. V. unumstritten als Vertreter aller Bauern. Bereits 1980 wurde jedoch die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft e. V. gegründet, da sich kleine und mittlere Bauern ungenügend durch ihn vertreten sahen. So heißt es u. a. in ihrer Satzung (2016), dass sie sich: „für den Erhalt vieler Höfe und Arbeitsplätze“ einsetzt. Der Bauernverband (2011) formuliert hingegen: „Wir begleiten den dynamischen Wandel hin zu vielfältigen Erwerbsformen und treten für eine sozialverträgliche Abfederung des Strukturwandels ein.“ Inzwischen sind weitere Organisationen zur Vertretung von Interessen von Familienbetrieben entstanden: Deutscher Bauernbund e. V. 1999 als Vertreter ostdeutscher Familienbetriebe: „Er setzt sich für Chancengleichheit und soziale Gerechtigkeit beim Umstrukturierungsprozess der ostdeutschen Landwirtschaft ein und lehnt eine weitere Industrialisierung der Landwirtschaft ab.“; Landwirtschaft verbindet Deutschland e. V. („Land schafft Verbindungen“-LSV) 2019; Freie Bauern (GmbH) 2020 – siehe dazu Fußnote 5. **Trotz zum Teil unterschiedlicher Interessen geht es allen Organisationen um die Sicherung der Existenz der Betriebe durch höhere Preise und daraus folgend freiere Entscheidungen über die Betriebsentwicklung durch Anreize anstelle von Ge- und Verboten.** Unterschiedliche Interessen gibt es

einer veränderten landwirtschaftlichen Betriebsstruktur, weiterhin aber auch zu einer verstärkten Abhängigkeit der Landwirtschaft vom Vorleistungsbereich und den nachgelagerten Bereichen Verarbeitung und Handel, weil aus der Landwirtschaft immer mehr Prozesse aus diesen Bereichen, die die Landwirtschaft früher z. T. selbst erledigte, ausgelagert worden sind. Der frühere Eigenbau bestimmter Technik, eigene Verarbeitung (Quark, Käse, Schlachtung), Verkauf auf dem Markt und auch bestimmte Produktionsprozesse, die durch Lohnunternehmen realisiert werden, entfallen dadurch in den meisten Landwirtschaftsbetrieben. Damit hat die Abhängigkeit vom Vorleistungsbereich, von der Verarbeitung und dem Handel ständig zugenommen. **Inzwischen beherrschen in Deutschland vier große Handelskonzerne 85 % des Lebensmittelhandels, was ihnen eine große Marktmacht verleiht und zu einer ungünstigen Stellung der Landwirtschaft in der Rangordnung der Lebensmittelkette geführt hat,** zumal die Verarbeitungsbetriebe unter Druck des Handels stehen und diesen an die Landwirtschaft weitergeben. Das findet im Preisgefüge seinen Ausdruck, was für die Landwirtschaft immer ungünstiger wird, zur ungenügenden Rentabilität vieler Landwirtschaftsbetriebe führt und daraus folgend zur Betriebsaufgabe der Landwirte beiträgt.⁵ **Hinzu kommt, dass die**

darüber hinaus auch zwischen ökologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben, z. B. hinsichtlich der Nutzung neuer Züchtungsverfahren mittels Genschere. Das EU-Parlament hat am 07.02.2024 der Lockerung der Regeln für die Genschere zugestimmt. Die weiteren Schritte sind mit den EU-Staaten noch abzustimmen. Die Genschere wird bereits in weiten Teilen der Welt genutzt.

⁵ Degner et al. (2024) haben die Misere für die Bauern prinzipiell beschrieben: **„Die für eine betriebswirtschaftlich nachhaltige Produktion notwendigen Preise liegen im Mittel der letzten Jahre über den Marktpreisen, das heißt die Betriebe sind gezwungen auf die vollständige Entlohnung der eingesetzten Produktionsfaktoren partiell zu verzichten – und zwar auch bei hohem Ertrags- und Leistungsniveau. Muss ein Unternehmen auf die vollständige Entlohnung der Faktoten verzichten, steht die Bereitschaft der Nachfolger infrage, unter gleichen Einkommensbedingungen den Betrieb weiterzuführen.“** LSV und Freie Bauern (2024) haben auf Grund dieser Situation die folgenden **10 Forderungen** erhoben:

1. Verbot unlauterer Handelspraktiken insbesondere Einkauf von Lebensmitteln unter Produktionskosten wirksam unterbinden,
2. Einführung einer Herkunftsland-Kennzeichnung als Information für alle Bürger, verpflichtend auf allen Lebensmitteln im Einzelhandel und in der Gastronomie vorschreiben,
3. Vertragspflicht für Milch- und Schlachtviehlieferungen – ohne Ausnahme für Genossenschaften – Preisdiktate beenden, Molkereien und Schlachthöfe zur Vorab-Vereinbarung konkret bezifferter Mengen und Preise zwingen,
4. Entflechtung der Monopole in der Lebensmittelindustrie und im Lebensmitteleinzelhandel: Kartellrechtsreform zügig verabschieden, parallel Sektoruntersuchungen durchführen, noch 2024 Entflechtungsanordnungen mindestens gegen Edeka, Aldi, Lidl, Rewe, DMK, Tönnies,
5. Abbruch der Verhandlungen mit Mercosur und Chile Freihandelsabkommen unter Einbeziehung von Agrarprodukten nur noch mit Ländern abschließen, die zu denselben sozialen und ökologischen Standards produzieren,
6. Auslaufen der Zollfreiheit für ukrainische Agrarprodukte zum Juni 2024, ab sofort nur noch Transit zulassen, in verblombten Behältern zur Verschiffung nach außerhalb der EU,
7. Vereinfachte Neufassung der Produktionsauflagen für Düngung, Pflanzenschutz und Nutztierhaltung nach den Maßgaben der guten fachlichen Praxis,
8. Effektiver Bürokratieabbau durch Bagatellgrenzen im Verwaltungsvollzug, unterhalb derer Aufzeichnungspflichten und Routinekontrollen entfallen,

Verbraucher zumeist nicht bereit sind, für Nahrungsmittel den tatsächlich notwendigen Aufwand zu bezahlen. Minister *Özdemir* hat es wie folgt ausgedrückt: „Der Verbraucher will mehr Tierwohl, mehr Klimaschutz, mehr Umwelt- und Artenvielfalt – und das ist auch gut so. Aber er kauft nicht so ein, auch wenn er es sich leisten könnte.“ (Zeit online 10.01.2024). **In Bezug auf den durchschnittlichen Bruttoverdienst steht Deutschland in der EU an 4. Stelle, bei der Höhe der Nahrungsmittelpreise jedoch erst an 12. Stelle, was die Aussage des Ministers beweist** (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/183571/umfrage/bruttomonatsverdienst-in-der-eu/>; <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36336/umfrage/preisniveau-fuer-nahrungsmittel-und-alkoholfreie-getraenke-in-europa/>). Die Verbraucher, die es sich leisten könnten, mehr zu bezahlen, sind ebenfalls in Rangordnungssysteme integriert. Sparen bei Nahrungsmitteln gibt ihnen die Möglichkeit, andere Dinge zu erwerben und damit in ihren Rangordnungssystemen mehr Ansehen zu gewinnen.

Im Ergebnis dieses Prozesses lag 2020 der Anteil der landwirtschaftlichen Verkaufserlöse an den Verbraucherausgaben für Nahrungsmittel aus dem Inland bei 20,6 %, Anfang der 50er Jahre waren es noch 62,6 %, wie Abbildung 2 entnommen werden kann. Das bedeutet, dass Verarbeitung und Handel ihren Anteil an den Verkaufserlösen systematisch auf Kosten der Landwirtschaft erhöht haben.

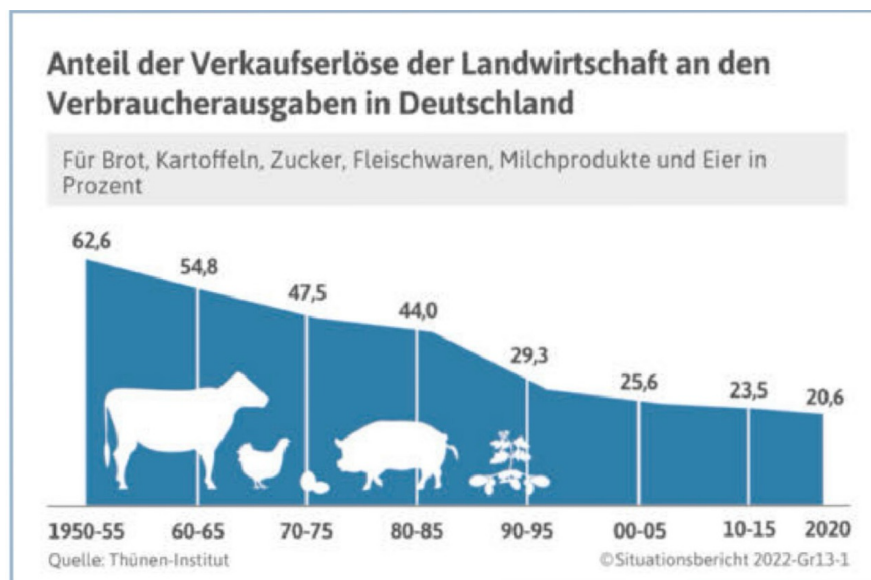


Abbildung 2: Anteil der Verkaufserlöse an den Verbraucherausgaben in Deutschland für wichtige Nahrungsmittel

Quelle: <https://www.bauernverband.de/fileadmin/berichte/2021/index.html#26>

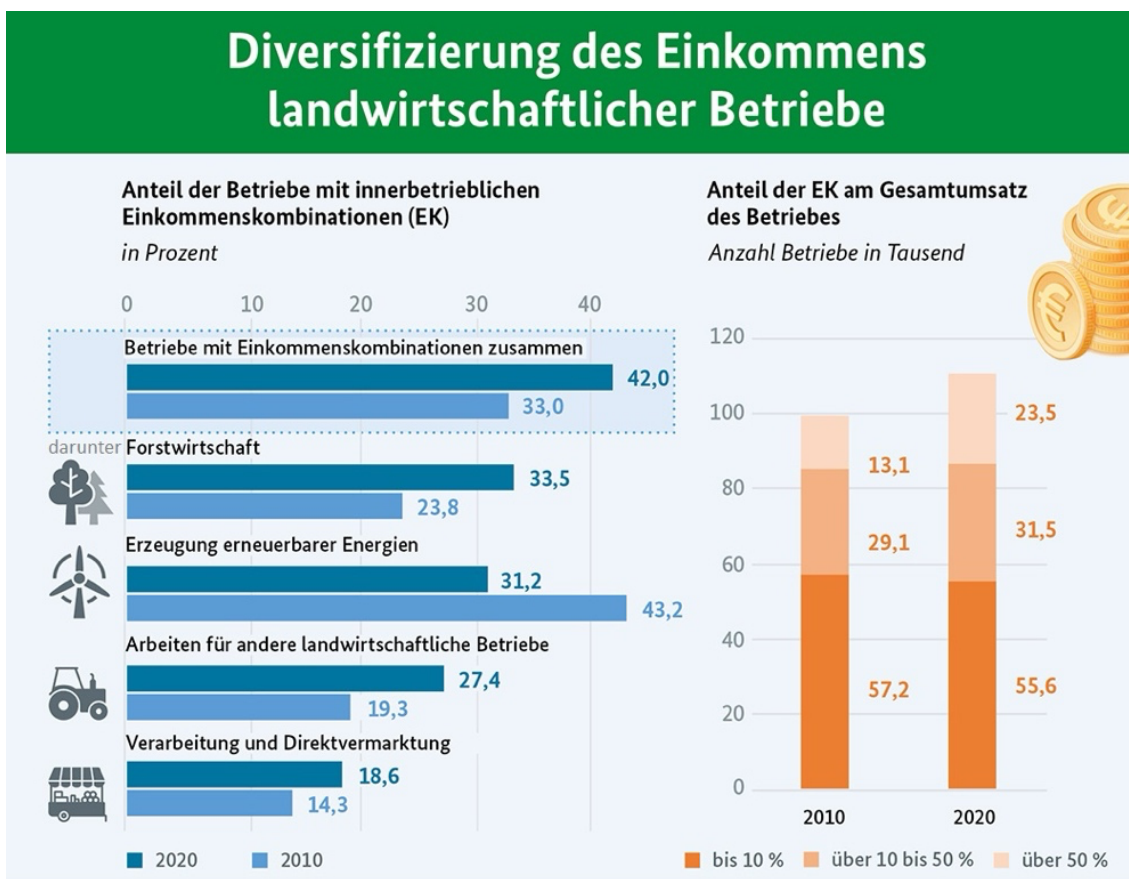
9. Verbot von Gentechnik und Laborfleisch und aller patentierten Verfahren, mit denen die Konzerne die Produktion unter ihre Kontrolle bringen wollen,
10. Abschuss von Wölfen am Weidezaun rechtssicher ermöglichen, Anpassung des Naturschutzrechts und Aufnahme in das Jagdrecht.

Diese Forderungen werden, wenn überhaupt, nur teilweise erfüllt werden (vgl. z. B. Kartellamt: Lebensmitteleinzelhandel – dort ist nichts über Entflechtung von Monopolen zu finden). Die EU möchte Patente für die auf die neuen Gentechnikverfahren (NGT wie CRISPR/Cas usw.) in der Landwirtschaft verbieten. Es gibt dazu aber unterschiedliche Standpunkte. Dabei ist aber zunächst zu klären, worauf sich Patente beziehen. Zu unterscheiden ist zwischen möglichen Biopatenten auf Verfahren zur Erlangung bestimmter Merkmale sowie der Merkmale und Pflanzen, die sie tragen, selbst (kfi 2024). Durch NGT kann die Züchtung einer Sorte von etwa zwölf auf drei Jahre verkürzt werden. Der Wolf gehört ins Jagdrecht.

Bei Milch und Milcherzeugnissen betrug 2019 der Anteil 39 %, bei Fleisch und Fleischwaren 22 % und bei Brotgetreide und Brotgetreideerzeugnissen nur 4 %. Wenn z. B. die Landwirtschaft 20 €/dt Brotweizen erhält, betragen die Verkaufserlöse beim Handel 500 €. Gleichzeitig stiegen auch die Preise aus dem Vorleistungsbereich an. Den Landwirtschaftsbetrieben standen damit trotz Subventionen immer weniger finanzielle Mittel zur Verfügung, so dass viele Eigentümer ihre Betriebe aufgaben. *Mildner (2024, Bauernzeitung 6)* berichtet außerdem als Beispiel über einen Betrieb in Fürstenwalde, der darüber hinaus unter Berücksichtigung der Inflation 2023 real 23 % weniger Geld aus Brüssel erhalten hat als 2014.

Es ist in diesem Zusammenhang auch zu bedenken, dass die Lebensmittelmärkte global sind. Es besteht nicht nur Konkurrenz innerhalb der EU, sondern auch mit den Ländern außerhalb. Dabei ist zu beachten, dass in diesen die sozialen und ökologischen Standards häufig niedriger sind als in der EU. Die internationalen Märkte einschließlich derjenigen für Rohstoffe bestimmen die Preise, und steigende Kosten können nicht ohne Weiteres an die Verarbeitungsindustrie und den Handel weitergegeben werden.

Viele Bauern versuchen, dem Preisdruck für Agrarprodukte durch die Schaffung **mehrerer Standbeine** zu widerstehen, damit sie sich nur von der Landwirtschaft abhängig sind (Abbildung 3).



Landwirtschaftliche Betriebe insgesamt 2010 = 301.100; 2020 = 263.440.
Dargestellt sind die vier häufigsten EK als Anteile an allen Betrieben mit EK.

Abbildung 3: Diversifizierung des Einkommens landwirtschaftlicher Betriebe

„Rund 111.000 Betriebe, das sind etwa 42 Prozent aller landwirtschaftlichen Betriebe, erwirtschafteten 2020 Einnahmen mit einer innerbetrieblichen Einkommenskombination. Und rund 39.000 landwirtschaftliche Betriebe setzten auf zusätzliche Einkommensquellen in rechtlich

ausgelagerten Betrieben. Im 10-Jahres-Vergleich ist der Anteil der landwirtschaftlichen Betriebe mit innerbetrieblichen Einkommenskombination von 33 auf 42 Prozent gestiegen. Für rechtlich ausgelagerte Betriebe gibt es keine vergleichbaren Daten von 2010. ...

Bei den rund 111.000 Betrieben mit mindestens einer innerbetrieblichen Einkommenskombination war die Forstwirtschaft 2020 die beliebteste“ Diversifizierungs-Möglichkeit. „Jeder dritte landwirtschaftliche Betrieb mit Einkommenskombination erzielte hiermit zusätzliche Einnahmen. Auf Platz zwei lag die Erzeugung erneuerbarer Energien, die rund 31 Prozent der Betriebe mit Einkommenskombination ausübten. Auf Platz drei folgte mit rund 27 Prozent das Arbeiten für andere landwirtschaftliche Betriebe. Und auf Platz vier die Verarbeitung und Direktvermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse mit rund 19 Prozent. Weitere beliebte Einkommensalternativen waren die Pensions- und Reitsportpferdehaltung, die Be- und Verarbeitung von Holz sowie der Fremdenverkehr. ...

Rund die Hälfte der landwirtschaftlichen Betriebe mit zusätzlichen innerbetrieblichen Standbeinen erzielten mit diesen weniger als 10 Prozent ihres Gesamtumsatzes. Knapp 30 Prozent erwirtschafteten mit den Einkommenskombinationen 10-50 Prozent ihres Umsatzes. Mehr als die Hälfte des Umsatzes erwirtschafteten gut 20 Prozent der Betriebe mit innerbetrieblichen Einkommenskombinationen durch diese.

Im 10-Jahres-Vergleich ist die Anzahl der Betriebe, die mehr als die Hälfte des Gesamtumsatzes durch innerbetriebliche Einkommenskombinationen erzielen, deutlich gestiegen (+ 10.000 Betriebe). In diesem Zeitraum ist die Anzahl der Betriebe, die weniger als 50 bzw. 10 Prozent des Umsatzes durch zusätzliche Einkommensquellen erwirtschaften, dagegen relativ konstant geblieben. Datenquelle: Statistisches Bundesamt Fachserie 3 Reihe 2.1.7“

(<https://www.praxis-agrar.de/service/infografiken/auf-welche-weiteren-standbeine-setzen-landwirtschaftliche-betriebe>) (Es heißt tatsächlich „standbeine“.) Die Automatisierung im Landwirtschaftsbetrieb kann dazu beitragen, weitere Standbeine im Betrieb zu schaffen. Z. B. ermöglichen Melkroboter mehr Zeit für andere Tätigkeiten.

1949 gab es in der BRD 1.701.815 und in der DDR ca. 815.000 Landwirtschaftsbetriebe, d. h. zusammen ca. 2.515.115 Betriebe. 2020 waren es nur noch 262.776, 2023 ca. 255.000 Landwirtschaftsbetriebe (Statistische Jahrbücher für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2011 und 2021, <https://www.situationsbericht.de/3/33-betriebe-und-betriebsgroessen>). **Das heißt, in 73 Jahren ist die Anzahl der Betriebe auf ein Zehntel (10,1 %) gegenüber 1949 gesunken.** Dabei hatte allerdings auch die Kollektivierung in der DDR Einfluss, weil vor allem auch unter ideologischen Gesichtspunkten große Landwirtschaftsbetriebe gebildet worden waren,⁶ die Anzahl der Betriebe nach der deutschen Einheit aber nur in relativ geringem Maße wieder anstieg. Der Grund dafür ist, dass, abgesehen von ökologisch und ökonomisch zu hohen Flächen- und Tierkonzentrationen, der erreichte Industrialisierungsgrad sich als vorteilhaft erwies.

2020 existierten in Deutschland 228.259 Einzelunternehmen, 28.570 Personengesellschaften und -gemeinschaften und 5.947 juristische Personen. Bei den Einzelunternehmen sind 57 % Nebenerwerbsbetriebe (<https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Landwirtschaftliche-Betriebe/Tabellen/rechtsformen-sozialoekonomischen-betriebstypen2016.html>), wobei lt. Definition weniger als 0,75 AK im Betrieb arbeiten und weniger als 50 % des Einkommens aus der Landwirtschaft stammt

⁶ Große Betriebe, insbesondere Tierproduktionsbetriebe, wurden durch den Staat bzw. mit Beteiligung des Staates errichtet, letztlich um dem angestrebten Volkseigentum auch in der Landwirtschaft näher zu kommen. Die Sicherung der ökonomischen Effizienz wurde dabei zumindest zum Teil vernachlässigt. Bei der heutigen Agrarpolitik scheint es gewisse Parallelen zu geben. Es wird eine nachhaltige Landwirtschaft angestrebt (was richtig ist) und dafür werden Gebote und Verbote erlassen, aber die Landwirte erhalten dafür nicht ausreichend ökonomische Anreize, was wirtschaftliche Probleme mit sich bringt (siehe Einleitung und weitere Ausführungen).

(<https://de.wikipedia.org/wiki/Nebenerwerbsbetrieb#:~:text=Ein%20Nebenerwerbsbetrieb%20ist%2C%20im%20Gegensatz,0%2C75%20Voll%2DArbeitskräften>).

Abbildung 4 zeigt die Entwicklung von Anzahl und Größe der Landwirtschaftsbetriebe von 1995 bis 2020.

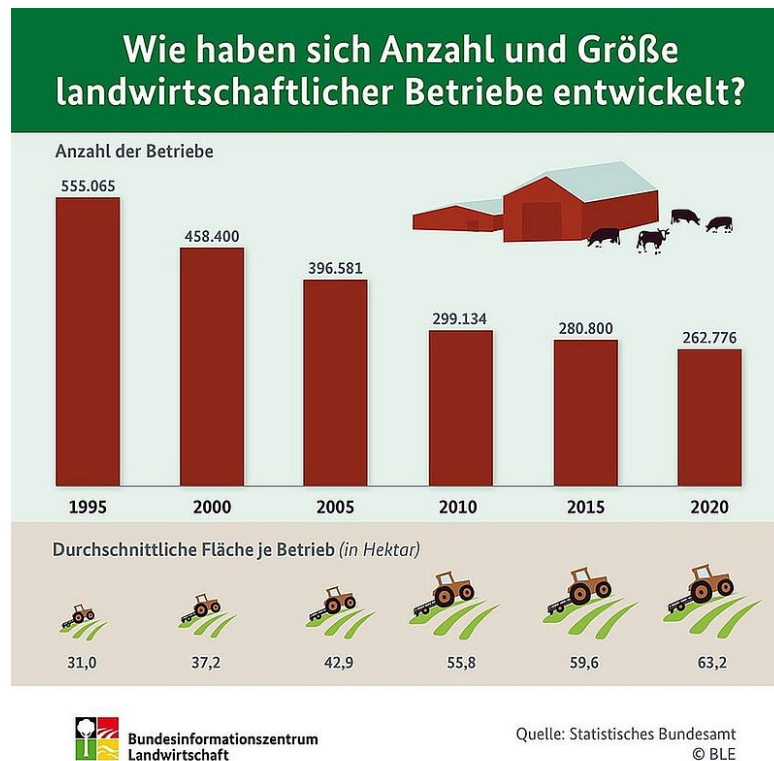


Abbildung 4: Entwicklung von Anzahl und Größe der Landwirtschaftsbetriebe 1995 – 2020

Quelle: <https://www.hs-nb.de/iugr/landschaft-hat-geschichte/landwirtschaft/industrialisierung-in-der-landwirtschaft/konzentration-und-zentralisation/entwicklung-der-betriebsstrukturen/>

In diesen 25 Jahren ist die Betriebsgröße von 31,0 ha auf 63,2 ha angestiegen. 2023 waren es bereits 64,7 ha (16,5 Mio. ha : 255.000). 1949 hatte die Betriebsgröße in der Bundesrepublik nur 6,8 ha betragen. Zu beachten ist auch, dass der Durchschnitt in den alten Ländern 2020 nur 46,6 ha betrug, in den neuen 222 ha (BMEL: Ausgangslage der Landwirtschaft und des ländlichen Raums in Deutschland zur Erstellung des deutschen GAP-Strategieplans des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, Stand November 2021, Tabelle 1.4, S. 34, gap-strategieplan_anhang-II.pdf).

Abbildung 5 beinhaltet, wie sich dabei die Zahl der Milchbauern und der Schweinehalter verringert hat.

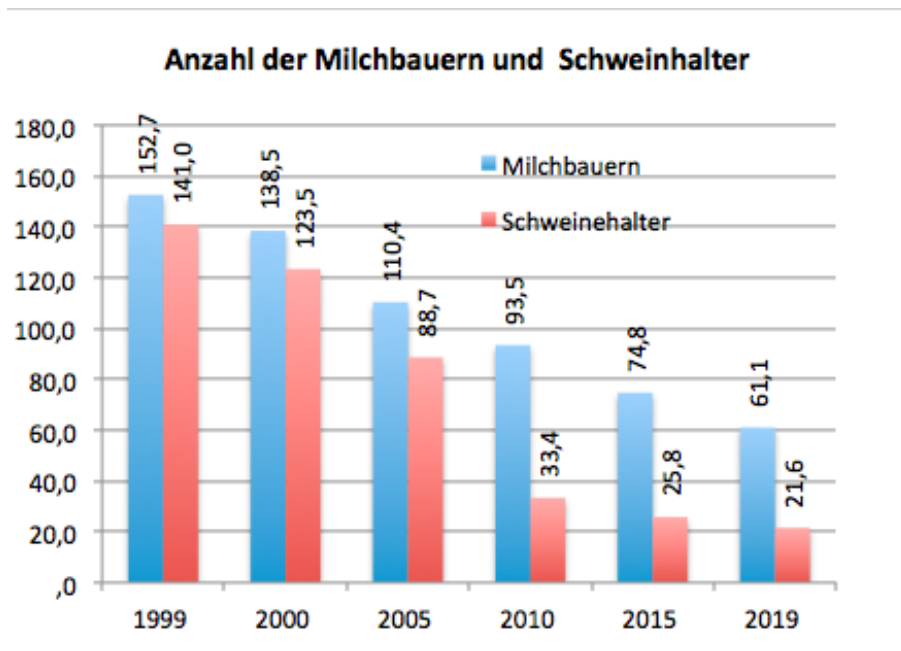
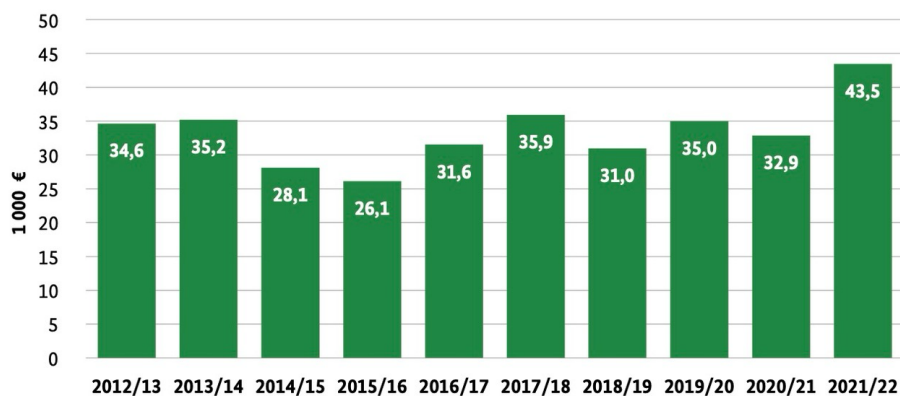


Abbildung 5: Anzahl der Milchbauern und Schweinehalter 1999 – 2019
Quelle: Zinke (21.05.2020)

Die Einkommensentwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe aller Rechtsformen war von 2012/13 bis 2020/21 etwa konstant und stieg dann an, letzteres vor allem bedingt durch den Ukrainekrieg, der wegen befürchteter Knappheiten außer zu wachsenden Kosten zu steigenden Preisen führte (siehe Abbildung 6).

Schaubild 1: Einkommensentwicklung in den landwirtschaftlichen Betrieben
- Gewinn plus Personalaufwand je AK im Durchschnitt aller Rechtsformen -



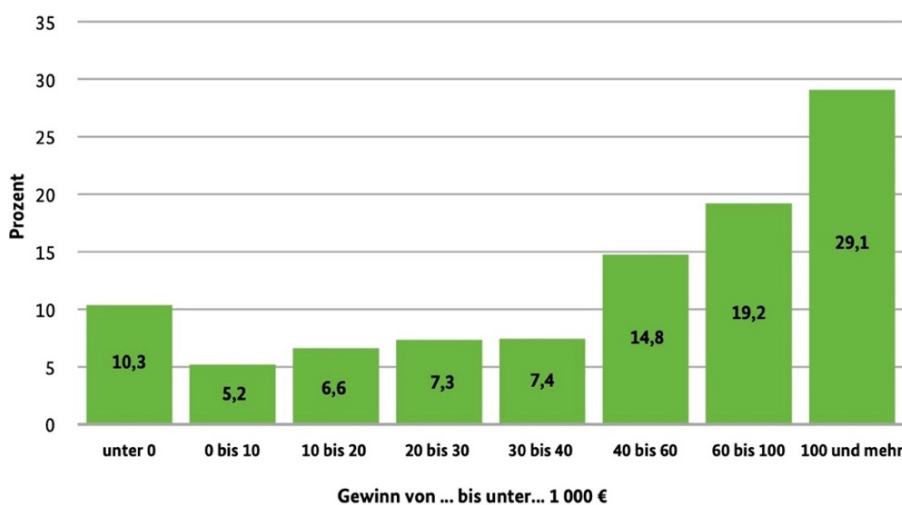
Quelle: BMEL (723)

Abbildung 6: Einkommensentwicklung in den landwirtschaftlichen Betrieben

Quelle: BMEL: Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe. Buchführungsergebnisse der Testbetriebe des Wirtschaftsjahres 2021/22, S. 8, 0-2022.pdf111001

Bemerkenswert ist, dass mindestens 36,8 % der Hauptidebetriebe 2021/22 unter 40.000 € Gewinn blieben, was Investitionen einschränkt bzw. nicht ermöglicht. U. a. wirtschafteten 10,3 % der Hauptidebetriebe sogar mit Verlust (Abbildung 7).

Schaubild 4: Verteilung der Haupterwerbsbetriebe nach Gewinnklassen
- 2021/22 -



Quelle: BMEL (723)

Abbildung 7: Verteilung der Haupterwerbsbetriebe nach Gewinnklassen

Quelle: BMEL (siehe Abb. 5), Abb. 4, S. 17.

Bei Klein- und Nebenerwerbsbetrieben betrug die Betriebsgröße im Durchschnitt 36 ha (https://www.bauernverband.de/fileadmin/user_upload/dbv/situationsbericht/2021-2022/3_Situationbericht%20DBV.pdf).

Nach der Landwirtschaftskammer NRW betrug der Stundenlohn der Bauern rechnerisch im vergangenen guten Jahr 20 €, in den 5 Jahren vorher nur etwa 5 € (Preker 2024). Mindestlohn gibt es bei selbständiger Arbeit nicht. Außerdem beträgt die Arbeit für Vollzeit-Beschäftigte in der Land- und Forstwirtschaft 48,8 Wochenstunden. Der Gesamtdurchschnitt aller Vollzeitarbeitskräfte in Deutschland liegt mit 41,4 Wochenstunden deutlich darunter (BMEL: agrarbericht-2023-pdf).

Nach *Brohl* (2024) von der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz erreichten die Testbetriebe in den letzten 5 Jahren im Durchschnitt ein Unternehmensergebnis von 83.330 €. Bei 1,6 Familienarbeitskräften (4 Personen/Familie) betragen die Entnahmen 75,600 €, d. h. nach seinen Berechnungen 46.625€ je Arbeitskraft, was dem Bruttolohn entspricht. Der Durchschnittslohn in der Wirtschaft beträgt 49.260 €, wobei die Bauern, wie vorher angegeben, mehr arbeiten. Die Differenz von 7.730 € dient der Eigenkapitalbildung für künftige Investitionen, wobei zum Erhalt des Betriebes auf die Dauer eine größere Summe erforderlich ist, von *Brohl* wird ein gefordertes Unternehmensergebnis von 100.000 € angegeben. **Diese fehlenden finanziellen Mittel (fast 16.670 €) sind eine wichtige Ursache für die Aufgabe von Betrieben, da deren Existenzsicherung für die nächste Generation nicht gewährleistet werden kann. Je mehr finanzielle Mittel dabei auch größeren Betrieben fehlen, um so größer sind die Betriebe, die durchschnittlich aufgeben.**

Diese Entwicklung wird auch dadurch unterstützt, dass der **Kapitaleinsatz zur Einrichtung eines landwirtschaftlichen Arbeitsplatzes sehr hoch ist**, ständig anstieg und weiterhin ansteigt, wie aus Abbildung 8 folgt. Je Arbeitsplatz waren in der Landwirtschaft 2020 schon 634.000 € erforderlich, 2022 waren es sogar schon 794.000 € (DBV-Situationsbericht 2023/24), während es 1992 noch etwa 200.000 € waren. Nach dem DBV-Situationsbericht kostete 2019 ein Arbeitsplatz in der Industrie (nur) 338.300 €, im Handel 151.000 € und im Baugewerbe 47.900 €. Ursachen für den hohen Aufwand sind vor allem die vielfältigen Maschinen, die Ackerbau und Grünlandbewirtschaftung erfordern, und der hohe Aufwand in der Tierproduktion zur möglichst artgerechten Haltung der Tiere und der Güllelagerung.

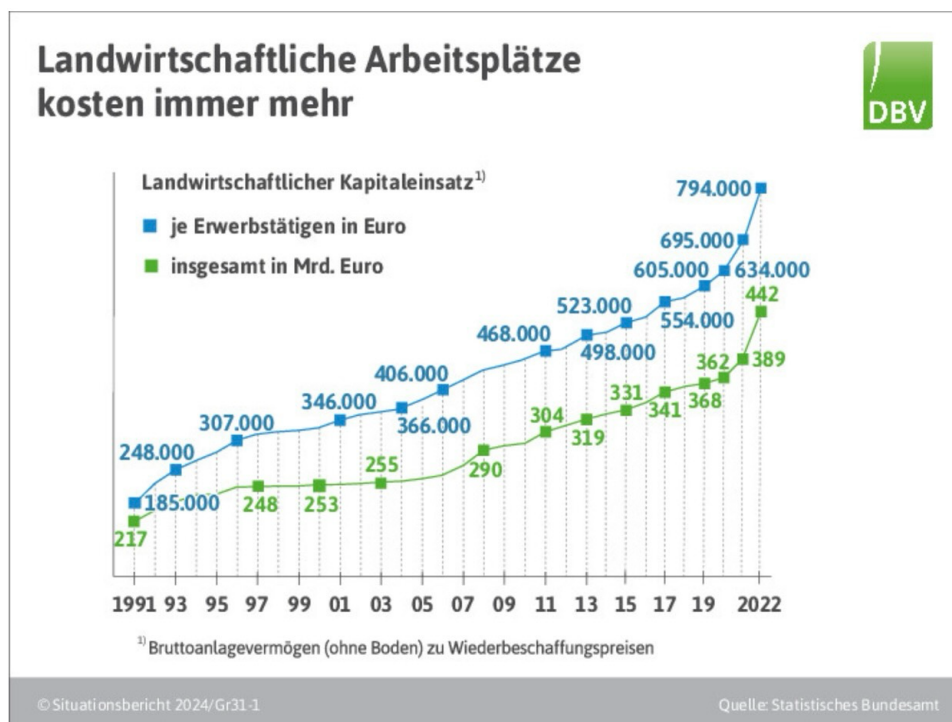


Abbildung 8: Landwirtschaftlicher Kapitaleinsatz je Erwerbstätigen und insgesamt von 1991 bis 2022

Quelle: <https://www.situationsbericht.de/3/31-platzhalter>

Interessant ist deshalb in diesem Zusammenhang, die Frage zu beantworten, wie groß die Betriebe sind, die in jüngster Zeit aus der deutschen Landwirtschaft ausgeschieden sind. **Von 2010 bis 2020 betrug die durchschnittliche Größe dieser Betriebe etwa 26,5 ha**, darunter auch bereits Betriebe bis 50 und sogar bis 100 ha. Erst ab einer Betriebsgröße von 100 ha steigt die Zahl der Betriebe an (siehe Tabelle 1, nach Daten der Statistischen Jahrbücher über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten).

Größe (ha), Mittelwert (ha)	Anzahl Betriebe 2010	Anzahl Betriebe 2020	Verminde- rung Anzahl und (%)	Verminderte Fläche bei jeweiligem Mittelwert (ha)	Durch- schnittliche Größe ausge- schiedener Betriebe (ha)
bis 5 2,5	27.351	21.487	5.864 21,4	14.660	
5 – 10 7,5	47.314	44.760	2.554 5,4	19.155	
10 – 20 15,0	63.160	52.568	10.592 16,8	158.880	
20 – 50 25,0	76.068	61.065	15.003 19,7	375.075	
50 – 100 75,0	51.623	44.737	6.886 12,3	516.450	
über 100	33.618	38.155			
Summe Ver- minderung			40.899	1.084.220	26,5

Tabelle 1: Ermittlung der Durchschnittlichen Betriebsgröße der von 2010 bis 2020 ausgeschiedenen Landwirtschaftsbetriebe

Einschränkend ist dazu zu sagen, dass in einer Größenklasse nicht, wie unterstellt, der Mittelwert exakt zutreffen muss, und einige Betriebe von der Größenklasse bis 100 ha durch Vergrößerung in diejenige darüber wechselten. Außerdem scheiden täglich noch über 50 ha aus der landwirtschaftlichen Produktion für andere Zwecke aus, d. h. über 18.250 ha/Jahr. **Trotzdem**

wird deutlich, dass Betriebe in einer Größenordnung aufgegeben worden sind, die um 1990 noch etwa die Durchschnittsgröße war. 1993, nach Abschluss der Transformation in den neuen Bundesländern, betrug die durchschnittliche Größe in Deutschland noch 27,3 ha. Von 1993 bis 2020, in 27 Jahren, hat sich die Durchschnittsgröße weit mehr als verdoppelt. Aufgegeben haben Haupterwerbs- sowie Klein- und Nebenerwerbsbetriebe mit geringem Gewinn bzw. Verlust und Betriebe ohne Hofnachfolger bzw. wegen Mangel an Arbeitskräften. **Die Abbildungen und Tabelle 1 machen die dramatische Situation für Bauern bis 50 ha und auch z. T. darüber sehr deutlich.**⁷

Nach einer Prognose der DZ Bank sollen 2040 nur noch 100.000 Landwirtschaftsbetriebe vorhanden sein (https://www.dzbank.de/content/dzbank/de/home/die-dz-bank/presse/schwerpunktthemen/2020/2020-08-27_landwirtschaft.html). Auch wenn es erst 2050 der Fall wäre, würde es bedeuten, dass, ausgehend von 255.000 Betrieben 2023, $155.000 : 27 \text{ Jahre} = 5.741$ Betriebe/Jahr aus der Produktion ausscheiden würden. Das sind mehr als gegenwärtig. Als Gründe gelten die beschriebene Situation in der Nahrungsmittelkette, vor allem die fehlenden Hofnachfolger (Abbildung 9), der Arbeitskräftemangel generell, die Vielzahl von Auflagen und Planungsunsicherheit sowie fehlende Investitionsmittel. Hinzu kommt die Forderung an kleinere Betriebe die Milchviehanbindehaltung aufzugeben, die Gefahr sinkender Getreidequalitäten wegen weniger Düngung, steigende Löhne für Angestellte und steigende Tierarztkosten, Mehrkosten wegen Ausbreitung des Wolfes usw. **Von besonderer Bedeutung dürfte aber der technische Fortschritt sein, den kleinere Betriebe, von Ausnahmen abgesehen, nicht mehr bezahlen können.** Da die Flächen durch andere Betriebe übernommen werden, **würde dann die durchschnittliche Betriebsgröße über 150 ha betragen**, wobei das weitere Ausscheiden von Landwirtschaftlicher Fläche beachtet ist. Andernfalls wären es über 160 ha. Als in der Endphase der Kollektivierung in der DDR die Bauern in die LPG gezwungen wurden, war das viele Bauern eine Tragödie. Ähnlich ist es heute, wenn Höfe wegen fehlender Effizienz aufgegeben werden müssen (Allerdings sehen Kinder der Bauern es nicht unbedingt so, wenn sie dadurch ihren eigenen Weg gehen können).

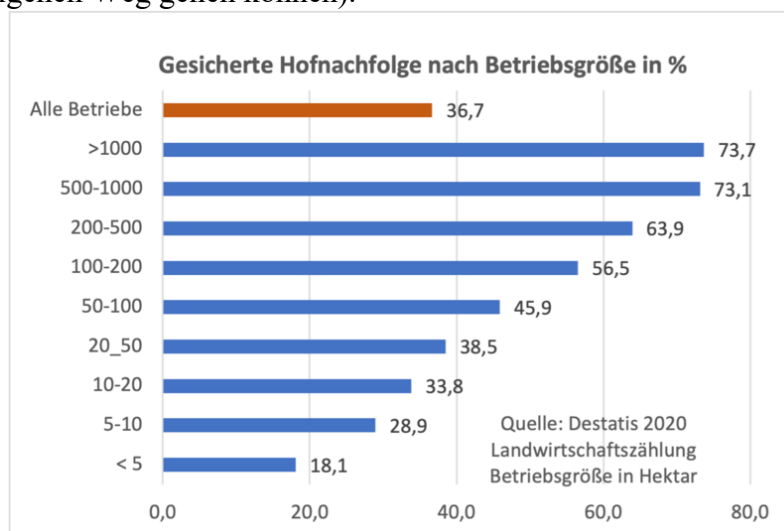


Abbildung 9: Gesicherte Hofnachfolge nach Betriebsgröße

Quelle: Zinke (2024)

Bemerkung: $255.000 \text{ Betriebe (2023)} \times 36,7 \% \text{ Hofnachfolger} : 100 = 93.585 \text{ Betriebe}$

⁷ Wäre die durch die Betriebsaufgabe nicht mehr genutzte Fläche nur an neue Landwirtschaftsbetriebe gegangen, so wären diese $1.084.220 \text{ ha} : (38.155 - 33.618 =) 4.573 \text{ neue Betriebe} = 237,09 \text{ ha}$ im Durchschnitt groß, tatsächlich aber kleiner, da auch Flächen davon für Verkehrs-, Wohn- und Industriebauten ausgeschieden sind.

1950 ernährte ein Landwirt 10 Personen, 2020 waren es 140 (Krenn 2020). Durch die zunehmende Industrialisierung der Landwirtschaft kam es folglich zu einem starken Anstieg der Arbeitsproduktivität und die freigesetzten Arbeitskräfte trugen wesentlich zum Wohlstand in der Bundesrepublik bei.⁸ **Aus Fußnote 8 folgt auch, dass zur Auslastung einer Arbeitskraft eine wesentlich höhere Fläche erforderlich ist, was die Vergrößerung der Betriebe ebenfalls förderte und fördert.** Oft wird diese Entwicklung von Nichtlandwirten nicht verstanden, und es wird von falscher Agrarpolitik der EU und Deutschlands gesprochen (Natürlich ist nicht alles richtig!). Die Entwicklung soll wieder rückgängig gemacht werden, weil in kleinen Betrieben umweltfreundlicher gewirtschaftet werden könne, was aber nicht unbedingt zutrifft.⁹ **Ein Zurück zu Kleinbetrieben ist auf Grund der technischen Entwicklung und der damit verbundenen beschriebenen ökonomischen Gründe erstens gar nicht möglich und zweitens auch nicht zweckmäßig, weil neue technische Entwicklungen, insbesondere die Digitalisierung (einschließlich die erwartete Schwarmtechnologie mit kleineren und leichteren Maschinen), durchaus die Möglichkeit bieten, umweltfreundlicher zu sein als gegenwärtig.**

Zur industrialisierten Landwirtschaft werden in der politischen Auseinandersetzung oft nur größere Landwirtschaftsbetriebe gezählt. Tatsächlich ist sie jedoch viel umfassender zu betrachten. Dazu zählt der maschinelle Einsatz von industriell hergestellten Mineraldüngern und Pflanzenschutzmitteln, generell die Mechanisierung und zunehmende Automatisierung der Landwirtschaft, zunächst vor allem in der Tierhaltung (Melkroboter) und der schrittweise Aufbau größerer Tierproduktionsanlagen (*Paeger* o. J.). Es sind folglich auch kleinere Landwirtschaftsbetriebe in die Industrialisierung einbezogen, wenn sie auch nur durch einen Teil der genannten Merkmale gekennzeichnet sind. Wenn kleinere Betriebe Lohnunternehmen nutzen, z. B. für die Getreideernte, ist das ebenfalls Ausdruck der Industrialisierung.

Die steigenden Erträge einerseits und die Verknappung des Bodens andererseits haben auch zu einem **wesentlichen Anstieg der Bodenpreise** beigetragen. In Deutschland betrug der Preis 2020 für 1 ha im Durchschnitt 27.800 €, 2000 waren es noch 9.801 € (*Kokenbrink* und *Hajek* 2023). Täglich scheiden außerdem, wie bereits angesprochen, noch über 50 ha aus der landwirtschaftlichen Produktion in Deutschland aus. Bis 2050 soll die Nutzung landwirtschaftlichen Bodens für andere Zwecke auf 0 ha/Tag zurückgeführt. Davon ist aber in Politik und Medien so gut wie nichts zu hören, nur über Klimaneutralität bis dahin bzw. schon bis 2045 wird gesprochen, für deren Erreichung auch landwirtschaftliche Flächen genutzt werden sollen (Photovoltaik, Windanlagen, Bioenergie). Für die Sicherung der Ernährung ist jedoch der Erhalt der Landwirtschaftlichen Fläche (LF) sehr wichtig.

Die steigenden Bodenpreise führen auch zu wachsenden Pachtpreisen. 2010 lag die durchschnittliche Pacht bei 204 €/ha Ackerland, 2020 bei 329 €/ha (+ 61,1 %). Die Pacht für Grünland wuchs im gleichen Zeitraum von 130 auf 198 €/ha (+ 52,3 %) (<https://www.praxis-agrar.de/service/infografiken/wie-hoch-sind-die-pachtpreise-fuer-landwirtschaftliche-flaechen#:~:text=Sowohl%20die%20Pacht%2D%20als%20auch, die%20Pacht%20noch%202024%20Euro>). Wachsende Betriebe erfordern entweder den Kauf von mehr Boden oder mehr

⁸ *Rosenkranz* (1994) hat angegeben, dass bei einem Ertrag von 25 dt /ha Getreide in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts noch 8 h (= 480 Minuten)/dt Getreide Arbeit erforderlich war, bei 50 dt auf Grund der fortschreitenden Mechanisierung (u. a. Mähdrescher) waren es später nur noch 8 – 12 Minuten/dt (Ostdeutschland nach 1990). Bei 71,3 dt/ha Getreideertrag (einschließlich Mais und Corn-Cob-Mix, Deutschland) und weiterer Mechanisierung dürften es 2022 nur noch etwa 5 – 8 Minuten/dt gewesen sein. Das bedeutet beim Getreideanbau eine ca. 48fache Steigerung der Arbeitsproduktivität bis um 1990 und eine 84fache bis 2022.

⁹ Nach *Schlichter* (2023) zeigte z. B ein Vergleich eines 8-ha Biohofes in Oberbayern (27 Kühe) mit einem wesentlich größeren Hof in Mittelranken (600 Kühe) mittels eines Klima-Checks eine Überlegenheit des großen Betriebs, wenn sie auch gering war.

Pachtfläche. Da Boden knapp ist, kommt es zum Wettbewerb zwischen den Landwirten, wenn Boden zur Verfügung stehen sollte, z. B. weil ein Betrieb die Landwirtschaft einstellt. In der Regel erhält derjenige den Boden, der bei Kauf oder Pacht am meisten bietet, und das sind in der Regel nicht die kleinen Betriebe. Es ist deshalb auch schwierig, um niedrigere Pachtpreise mit dem Verpächter zu verhandeln, wenn z. B. Subventionen gekürzt werden. Außerdem liegen die Pachtpreise bereits zumeist über der Basisprämie, so dass erstens hohe Erträge und zweitens weitere freiwillige Leistungen, die finanziert werden, erbracht werden müssen, um das Pachtentgelt auszugleichen. Außerdem werden für Photovoltaik-Anlagen 5.000 € Pachtpreis/ha bei einer geplanten Nutzung von 30 Jahren angeboten (https://www.landverpachten.de/?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIjcL_2KfTgwMVC9B3Ch1pBgnYEAAYAyAAEgL4VfD_BwE), weshalb Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausscheiden. Die BVVG verfügt noch über etwa 91.000 ha zur Verpachtung, die sie nach Entscheidung des BMEL unter Minister *Özdemir* nur noch an Ökobetriebe verpachtet werden dürfen.

Vor allem die hohen und wachsenden Bodenpreise veranlassen **nichtlandwirtschaftliche Investoren**, zur Geldanlage in landwirtschaftliche Betriebe zu investieren. Sie kaufen Betriebsanteile bzw. Betriebe und erlangen damit auch Bodeneigentum. Bereits 2020 verfügten diese Investoren über 1,84 Mill. ha bzw. 11 % der Landwirtschaftlichen Fläche, wobei ihnen 3.700 Juristische Personen und GbR (mit)gehörten (*Zinke* 2021). Nach einem Gesetz soll der Boden vor allem den vorhandenen Landwirten zur Verfügung stehen, weshalb sie beim Bodenkauf bevorzugt werden. Dieses Gesetz gilt jedoch nicht, wenn Betriebsanteile oder Betriebe gekauft werden, womit die Käufer auch Boden erwerben. Versuche von Bundesländern, durch neue Gesetze (Agrarstrukturgesetze) das zu verhindern, sind bisher wegen der Eigentumsregelungen in der Bundesrepublik nicht realisiert worden. Es gibt allerdings neue Bemühungen von Seiten der Länder (*Tölle* 2024). Sollten solche Gesetze nicht wirksam werden, ist damit zu rechnen, dass auch in der Landwirtschaft wirtschaftlich einflussreiche ursprünglich nichtlandwirtschaftliche Unternehmen an Bedeutung gewinnen. Das ist für die Landwirtschaft und deren Entwicklung auch nicht unbedingt ein Nachteil, **aber die angestrebte breite Streuung des Eigentums wird damit immer mehr eingeschränkt**. Ein Grund für diese Entwicklung ist aber auch, dass Landwirte finanziell nicht in der Lage sind, große Betriebe zu kaufen, wenn diese keinen/keine Hofnachfolger haben.¹⁰

In der heutigen bürgerlichen demokratischen Gesellschaft werden soziale Rangordnungskämpfe neben der Zulässigkeit von Streiks und angemeldeten öffentlichen Protesten u. a. durch die Bildung von Parteien kanalisiert. Es können Parteien gebildet werden, die die jeweiligen Interessen von Bürgern vertreten. Das Spektrum reicht dabei von Parteien, die vorwiegend großbürgerliche Interessen vertreten bis zu denen, die sich für die in der Gesellschaft Benachteiligten oder die Natur einsetzen. **Wahlen** dienen in diesen Gesellschaften dazu, die durch sie möglichen Rangordnungen in der Politik festzulegen, d. h., entweder vorhandene zu bestätigen oder neue zu ermöglichen. Während bei früheren Bundestagswahlen die CDU/CSU eindeutig von der Mehrheit der Landwirte gewählt wurde (2013 74 %, 2017 61 %; <https://www.topagrar.com/management-und-politik/news/cdu-csu-verliert-13-bei-den-landwirten-9456869.html>), waren es 2021 nur noch 45 %, wie aus Abbildung 10 hervorgeht, d. h. CDU/CSU werden für die Situation der Bauern mitverantwortlich gemacht.

Bemerkenswert ist auch, dass die Grünen nur 5 % der Stimmen der Landwirte erhielten, aber in den Verhandlungen erzwangen, den Landwirtschaftsminister zu stellen, um einen erhöhten Einfluss auf die Landwirtschaft und deren Umwelteinfluss zu erreichen. Das trifft gleichermaßen auch auf Sachsen nach der Landtagswahl 2020 zu. Beamte und Landwirte wählten am

¹⁰ Ein Bekannter von mir verkaufte mit den anderen inzwischen älteren Miteigentümern einen großen Betrieb an einen Investor, was Kritik in den Medien hervorrief. Tatsächlich hatten sich aber keine Landwirte gefunden, die den Betrieb kaufen konnten, so dass es auch aus dessen Sicht zu dieser zweitbesten Lösung kam.

wenigsten AfD. Ob letzteres in Bezug auf die Landwirte bei der Politik der Ampel so bleibt, wird sich bei den nächsten Wahlen zeigen, zumal bei Umfragen die AfD bei 22 % liegt (12.01.2024), im Osten je nach Bundesland bei 30 bis 35 %. Zu beachten ist außerdem, dass von den Landwirten sogenannte sonstige Parteien gewählt worden sind, z. B. Freie Wähler. Im Parteiprogramm der neuen Partei BSW (Bündnis *Sahra Wagenknecht*) nimmt die Landwirtschaft einen relativ breiten Raum ein. Einerseits werden die Bauern unterstützt, andererseits bleiben Aussagen aber auch vage (Stephan 2024).

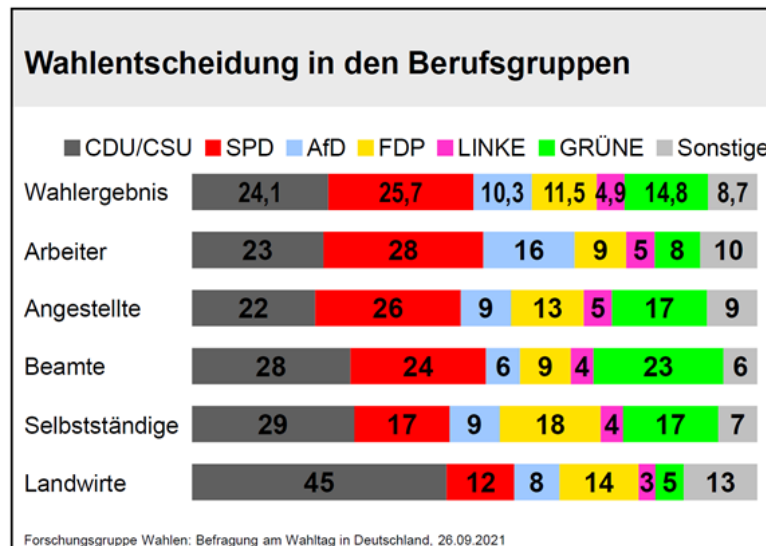


Abbildung 10: Wahlentscheidungen nach Berufsgruppen einschließlich der Landwirte

Quelle: <https://www.agrarheute.com/politik/bundestagswahl-diese-parteien-haben-landwirte-gewaehlt-585757>

Aus den mit der Industrialisierung der Landwirtschaft verbundenen negativen Umweltwirkungen haben Umweltschützer die Schlussfolgerung gezogen, dass kleine nichtindustrialisierte Betriebe zu erhalten sind und die Industrialisierung möglichst rückgängig zu machen ist. Sich gegen den Trend in der technischen Entwicklung zu stellen, der im Allgemeinen zu größeren Betrieben führt, ist jedoch ein aussichtsloses Unterfangen, wie die Wirtschaftsgeschichte gezeigt hat. **Vielmehr ist es notwendig, die Industrialisierung der Landwirtschaft mit einem nachhaltigen biologisch-technischen Fortschritt zu verbinden. Hierzu liefern Digitalisierung und Bioökonomie viele Möglichkeiten.**

Das geht auch aus den **10 Thesen hervor, die die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft 2017 für die Landwirtschaft aufgestellt hat.** Sie zeigen Aufgaben auf, die in der Landwirtschaft und der Gesellschaft bis 2030 zu lösen sind, wobei innovative Technik eine wichtige Rolle spielt:

1. „Wissen, Können und Wollen in Übereinstimmung bringen: Der Landwirt braucht eine umfassende und fundierte Ausbildung und muss sich als ehrbarer Unternehmer von seinem Berufsethos leiten lassen.
2. Nährstoffüberschüsse, Artenrückgang, Klimawandel und Tierwohl in den Griff bekommen: Dafür sind Innovationen notwendig. So werden die Produktionssysteme nachhaltig.
3. Innovationen ermöglichen: Innovationsbereitschaft, Erfindergeist, Forschungsfreiheit und angemessenes Risikomanagement sind wesentliche gesellschaftliche Voraussetzungen für eine nachhaltige Landwirtschaft.
4. Tierhaltung zukunftsfähig machen: Wirtschaftlichkeit und Tiergerechtigkeit sind in der Nutztierhaltung gleichermaßen wichtig. Zielkonflikte können durch präzise

- Tierbeobachtung, sorgfältige Tierbetreuung, gute Genetik und innovative Tierhaltungssysteme minimiert werden.
5. Pflanzenbau mit Umwelt- und Naturschutz in Einklang bringen: Artenrückgang, Nährstoffüberschüsse und Resistenzen lassen sich vermindern. Sensibilisierung der Akteure, innovative Technik, leistungsfähige Sorten, präzise Düngemittel, wirksame und umweltverträgliche Pflanzenschutzmittel helfen dabei.
 6. Die revolutionären Potenziale der Digitalisierung konstruktiv nutzen: Der Strukturwandel gewinnt auch durch die Digitalisierung weiter an Dynamik. Strukturen und Beziehungen in der Wertschöpfungskette Lebensmittel ändern sich fundamental. Digitalisierung sollte für nachhaltige Produktionssteigerungen genutzt werden.
 7. „Faszination Landwirtschaft“ erklären: Landwirte sollten sich der Auseinandersetzung mit der Gesellschaft stellen. Diese Auseinandersetzung sollte von allen Beteiligten fair und respektvoll geführt werden. Dazu gehören Zuhören, realistische Selbsteinschätzung, sachliches Argumentieren und mutige Handlungsbereitschaft.
 8. EU-Agrarpolitik weiterentwickeln: Mit öffentlichen Geldern sollten nachhaltige Produktionsweisen unterstützt werden. Anhand von Indikatoren sollten die so erbrachten Leistungen und die Wirksamkeit der Politikprogramme quantifiziert und transparent dokumentiert werden.
 9. Internationalen Agrarhandel mit Zielen der Entwicklungspolitik in Einklang bringen: Handel braucht verbindliche Standards zur Nachhaltigkeit, Good Governance und Korruptionsbekämpfung, um Produktionsdefizite ausgleichen und Wohlstand für alle Partner schaffen zu können.
 10. Die Wertschöpfungskette Lebensmittel und den ländlichen Raum stärken: Die Agrar- und Ernährungsbranche ist ein starkes Segment der Gesamtwirtschaft. Ohne wettbewerbsfähige Landwirtschaft, die in einem vitalen ländlichen Raum eingebunden ist und die lokal produzierte Rohstoffbasis sicherstellt, wandert die Ernährungswirtschaft aus Deutschland ab.“

Nach *Balmann* (2024) hat die Landwirtschaft bisher auf dem erforderlichen Weg selbst zu wenig getan. Außerdem sind die finanziellen Mittel zur allseitigen Förderung der mit den Thesen verbundenen Prozesse begrenzt, was durch den Überfall Russlands auf die Ukraine und die Stellung der EU dazu noch weiter verschärft worden ist. Das wird auch in Bezug auf die unter These 8 angesprochene Agrarpolitik deutlich, die zu einer Verminderung von Finanzmitteln für die Landwirtschaft führt (siehe nachfolgend) und den Strukturwandel fördert (These 6). Außerdem steigt die in These 10 beschriebene Gefahr: die Abwanderung von Teilen der Ernährungswirtschaft in das Ausland.

2.3.2. Zur Agrarpolitik und Situation der deutschen Landwirtschaft

Ein aktuelles Beispiel für Rangordnungskämpfe in Bezug auf die Landwirtschaft ist die vorgesehene Aufhebung der Agrardiesel-Subventionen und der KFZ- Steuerbefreiung und der Kampf der Bauern dagegen. **Es geht dabei zunächst um die Stellung der Landwirtschaft im Staat, aber auch um jene in der Nahrungskette.** Die Aufhebung der Agrardiesel-Subventionen ist bereits von Staatssekretärin *Bender* im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Grüne) im Juni 2023 vorgeschlagen worden (<https://www.dfv.de/ueberuns/presse/agrardiesel-seit-juni-verhandlungsmasse>), da Agrardiesel umweltschädlich ist (1 l Diesel liefert 2,65 kg CO₂). **Allerdings kann gegenwärtig Agrardiesel wegen fehlender technischer Lösungen noch nicht umfassend durch umweltfreundliche Antriebsenergie ersetzt werden, weil noch keine innovative Technik existiert, so dass der Anreiz zum Umstieg auf klimafreundliche Energieträger zumeist verfehlt wird.** Für einen Großschlepper würde ein Akkumulator 15 Tonnen wiegen, wenn er die gleiche Leistung erbringen soll wie Traktor mit einem Tank von 800 Litern (*Tastowe* 2023).

Durch beide Maßnahmen soll von einzusparenden 17 Mrd. € die Landwirtschaft 0,9 Mrd. aufbringen. Der Anteil der Landwirtschaft am Bruttosozialprodukt betrug 2021 0,8 % (https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Internationales/Thema/Tabellen/Basistabelle_LWWertschoepfung.html). $0,9 \text{ Mrd. €} : 17 \text{ Mrd. €} \times 100 = 5,3 \%$ bedeuten, dass die Landwirtschaft plötzlich einen wesentlich größeren Anteil einsparen soll als dem 0,8 % Bruttosozialprodukt entspricht. Das hat ausgehend von der beschriebenen wirtschaftlichen Situation der Bauern zu den Protesten mit Traktoren auf den Straßen geführt, auch wenn die Regierung sich nun bereits erklärt hat, die KFZ-Steuerbefreiung zu belassen. **Außer der durch den Wettbewerb in der Marktwirtschaft beschriebenen Situation spielt folglich ergänzend die Agrarpolitik der EU und der Bundesregierung eine wesentliche Rolle.** Dabei soll hier zunächst nur auf die jüngsten Regelungen eingegangen werden.

Die EU-Kommission hatte bereits 2018 einen Vorschlag über die nächste Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) von 2021 bis 2027 vorgelegt. Da sich die verschiedenen Institutionen aber nicht schnell genug einigen konnten, galt für 2021 und 2022 noch eine Übergangsphase, die Reform erst ab 2023 (*Lehmann 2021, Lehmann 2023, Jahr 2022, Jahr 2023*).

Grundlage für diese Agrarreform bildet die 2020 von der EU als Teil des Green Deals beschlossene **Farm-to-Fork-Strategie** („vom Bauernhof auf den Tisch bzw. Teller“), die bis 2030 folgende allgemeinen Ziele vorsieht:

- Gewährleistung einer nachhaltigen Lebensmittelproduktion,
- Gewährleistung von Ernährungssicherheit,
- Förderung nachhaltiger Praktiken in der Nahrungsmittelverarbeitung, im Groß- und Einzelhandel, im Gastgewerbe und in der Gemeinschaftsverpflegung,
- Förderung eines nachhaltigen Lebensmittelkonsums und des Übergangs zu gesunden, nachhaltigen Ernährungsweisen,
- Verringerung von Lebensmittelverlusten und -verschwendung,
- Bekämpfung von Lebensmittelbetrug entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette.

Zur Verwirklichung dieser Ziele wurden **spezielle Leitziele** formuliert, die über die Agrarreformen bis 2030 zu erreichen sind:

- Bis 2030 den Einsatz und das Risiko chemischer Pestizide um 50 % verringern und die Verwendung gefährlicherer um 50 % reduzieren (damit die EU 50 % erreicht, für Deutschland inzwischen auf 55 % erhöht). – (Verordnung ist im Europäischen Parlament gescheitert, da die Belange der Landwirtschaft in dem ideologiegetriebenen Entwurf von *Sarah Wiener* zu wenig beachtet wurden (*Lehmann 22.11. 2023*)).
- Reduzierung der Nährstoffverluste um mindestens 50%, wobei gleichzeitig sichergestellt wird, dass es zu keiner Verschlechterung der Bodenfruchtbarkeit kommt. **Der Einsatz von Düngemitteln wird auf dieser Grundlage bis 2030 um mindestens 20% reduziert,**
- Verringerung der Gesamtverkäufe von antimikrobiellen Mitteln für Nutztiere und Aquakultur in der EU um 50% bis 2030,
- 25 % der landwirtschaftlichen genutzten Fläche **bis 2030 mit biologischer Landwirtschaft** zu bewirtschaften (Deutschland **30 %**).

Die GAP sah vor, dass auf der Grundlage der von der EU für die Reform formulierten Ziele die Staaten **nationale Strategiepläne** erarbeiten, die mit der EU abzustimmen sind und die Grundlage für die jährliche Berichterstattung bilden. Grundlage sind dafür **22 Indikatoren**, die mit Sanktionen bei Nichterfüllung belegt werden können. Der **deutsche Strategieplan** wurde am 21. November 2022 genehmigt. **Ein Ziel der EU ist es, die Mittel gleichmäßiger zwischen**

den alten und neuen Mitgliedsstaaten der EU aufzuteilen, da die alten bisher noch gewisse finanzielle Vorteile gegenüber den neuen Mitgliedsstaaten hatten. Dadurch sind die Direktzahlungen für Deutschland gesunken.

Aus der 1. in die 2. Säule (1. Säule Direktzahlungen nach Fläche, 2. Säule: Klima- und Umweltschutz und Förderung des ländlichen Raumes) können **maximal 25 %** der Mittel transferiert werden. Außerdem ist die sogenannte **Konditionalität zu beachten und Öko-Regelungen** können realisiert werden.

Die **Konditionalität** bezieht sich auf neue Anforderungen und Auflagen, **die jeder Landwirt erfüllen muss, um die Einkommensgrundstützung (bisherige Basis- und Greeningprämie) zu erhalten (Direktzahlungen)**. Das gilt für alle Betriebsformen, auch für die Biobetriebe.

Das bisherige Greening ist nun in die Konditionalität integriert.

Die Konditionalität setzt sich zusammen aus den

- Grundanforderungen an die Betriebsführung (**GAB**) und aus den
- Standards für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand von Flächen (**GLÖZ**).

Unter „gutem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“ (GLÖZ) werden die Realisierung der folgenden zu erfüllenden Aufgaben verstanden (unter Berücksichtigung des Regierungsbeschlusses vom 19.10.2022):

- GLÖZ 1: Erhalt des Dauergrünlands auf Basis Verhältnis der Dauergrünland- zur Landwirtschaftsfläche,
- GLÖZ 2: Geeigneter Schutz von Feuchtgebieten und Torfmooren,
- GLÖZ 3: Verbot des Abbrennens von Ackerstopplern,
- GLÖZ 4: Schaffung von Pufferzonen entlang von Wasserläufen,
- GLÖZ 5: Bodenbearbeitung samt reduziertem Risiko von Erosion einschließlich berücksichtigter Hangneigung,
- GLÖZ 6: Keine kahlen Böden über Winter und dafür empfindlichste Zeiträume – 8 Wochen Mindestbodenbedeckung zu 80 % (Das Problem ist, dass bei schweren Böden keine Winterfurche gezogen werden darf, die wichtig ist, dass der Boden durch Frosteinwirkung mehr krümelt. – Ab 17 % Tonanteilen ist sie aber nun erlaubt.)
- GLÖZ 7: Fruchtwechsel: auf 35 % jährlich, auf 100 % nach spätestens 3 Jahren (Ausnahmen: Betriebe bis 10 ha, 75 % und mehr Grünland und Ökobetriebe),
- GLÖZ 8: Stilllegung (4 %), Mindestanteil landwirtschaftlicher Nutzflächen für nicht-produktive Flächen, Erhalt von Landschaftselementen, aktive Begrünung (Selbstbegrünung nicht, wie ursprünglich vorgesehen, erforderlich, aber keine Reinsaat), (Ausnahmen: Betriebe bis 10 ha, 75 % und mehr Grünland),
- GLÖZ 9: Verbot des Pflügens und der Umwandlung von Dauergrünland in Natura-2000-Gebieten.

Es gibt im Zusammenhang mit Ausnahmen noch einige spezielle Regelungen.

Außerdem gibt es **Öko-Regelungen (Eco-Schemes)**. **Es handelt sich dabei um einjährige Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen, die durch Betriebe freiwillig angeboten werden und insgesamt 23 % der Mittel der 1. Säule binden.** Die Bauern sollen damit freiwillig mehr für die Agrarumwelt und den Klimaschutz tun. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Angebote für die Unterstützung der freiwilligen Öko-Regelungen, wobei der Bundesrat am 17.12.2021 folgende Finanzierung beschlossen hat:

1. Bereitstellung von **Flächen zur Verbesserung der Biodiversität durch**

- a) Freiwillige Aufstockung der Stilllegungen mit Selbstbegrünung über die geforderten 4% hinaus (plus 1 % 1.300 €/ha; plus 1 bis 2 % 500 €/ha; plus 2 bis 6 % 300 €/ha; vom 1.1. bis 1.9 (Ausnahme Raps und Wintergerste). mind. 0,1 ha,

kein Pflanzenschutz, keine Düngung) – bei zwischenzeitlich zulässiger aktiver Begrünung keine Reinsaat

- b) Anlage von Blühflächen und -streifen auf Ackerland oder in Dauerkulturen (auf Stilllegungsflächen unter a) 150 €/ha; mind. 20 m bis max. 30 m, max. 1 ha, vorgegebene Saatgutmischung)
- Anteil Eco-Schemes: 25 %
 - Umschichtung 2. Säule: 10 %, 2024 11 %, 2025 12,5 %, 2026 15 %
 - Umverteilung für die ersten 60 ha: 12 % der Direktzahlungen (40 ha 69 €/ha, 20 ha 41 €/ha) (zurzeit 7 %)
 - Basisprämie: ca. 150 €/ha (zurzeit 175,37 €/ha)
 - Eco-Schemes: ca. 60 €/ha (zurzeit 86,07 €/ha)
- c) Altgrasstreifen oder -flächen auf Dauergrünland (DGL) (bis 1 % 900 €/ha, 1 bis 3% 400 €/ha, 3 bis 6 % 200 €/ha; mind. 1 % und max. 6 % des DGL, 10 bis 20 % je Schlag, mind. 0,1 ha, kein Pflanzenschutz)
2. **Anbau vielfältiger Kulturen im Ackerbau** mit 5 Hauptfruchtarten und einem Anteil von 10 % für Leguminosen (45 €/ha anstelle ursprünglich 30 €/ha; max. 66 % Getreide)
 3. Beibehaltung einer **agroforstlichen Bewirtschaftungsweise auf Ackerland** (60 €/ha; 2 bis 35 % Gehölzfläche, mind. 20 m und max. 100 m Abstand zwischen Gehölzstreifen, 3 bis 25 m breit)
 4. **Extensivierung des gesamten Dauergrünlandes** im Betrieb (115 €/ha 2023, nachfolgend 100 €/ha, mind. 0,3 und max. 1,4 RGV/ha DGL, keine mineralische Düngung, kein Pflanzenschutz) - Pflugverbot, Pflegemaßnahmen zulässig
 5. **ergebnisorientierte extensive Bewirtschaftung von Dauergrünlandflächen** mit Nachweis von mindestens 4 regionalen Kennarten (240 €/ha, abfallend bis 2026: 240, 240, 225, 210 €/ha)
 6. a) **Acker- und Dauerkulturflächen ohne Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln** (abfallend bis 2026: 2023 130€/ha, 2024 120 €/ha. 2025 und 2026 110€/ha)
b) **Verzicht auf chemischen Pflanzenschutz bei Gras, Grünfutter und Futterleguminosen** (50€/ha)
 7. Anwendung von **durch Schutzziele bestimmte Landbewirtschaftungsmethoden** auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in Natura 2000-Gebieten (40 €/ha)

Für die Grundstützung für Junglandwirte wird die Obergrenze von 90 auf 120 ha erhöht. Die Fördersätze betragen 116 €/ha, d. h. maximal 13.920 €. Eingeführt werden auch wieder Tierprämien, für Schafe und Ziegen 35 €/Tier und Mutterkühe 78 €/Tier. Außer den Eco Schemes werden auch Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen gefördert. Das Mindesttransportalter der Kälber wird von 14 auf 28 Tage erhöht. Die Antibiotikaanwendung für Tiere ist zu erfassen. Von verschiedenen Einrichtungen ist berechnet worden, dass die Zahlungen an die Bauern durch die neue GAP von 8 bis 130 €/ha sinken. Die Berechnungsergebnisse stehen im **Gegensatz zur verkündeten Zielstellung, die Bauern für Maßnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit auch entsprechend zu vergüten.**¹¹ Hinzu kommt, dass 2023 aus den

¹¹ Der Landwirt *Olaf Kupfer*, der mit seinem Bruder u. a. die *Kupfer* GBR in Neichen (Ortsteil von Trebsen) im Landkreis Leipzig führt (1.900 ha) hat sich wie folgt in einer Diskussion mit dem sächsischen Landwirtschaftsminister *Günther* geäußert: „Lassen Sie es mich am Beispiel eines Hektars Ackerfläche erklären. Wir haben im Jahr 2023 durchschnittlich 70 Doppelzentner Weizen geerntet. Das ist ein guter Ertrag für unsere Region. Dafür bekommen wir aktuell 18 Euro je Doppelzentner (1.260 € - eingefügt vom Verf.). Hinzu kommt die EU-Agrarbeihilfe,

verschiedensten Gründen Ökoregelungen gar nicht in Anspruch genommen werden konnten oder worden sind, wie aus einer Mitteilung des BMEL-Referates 617 am 06.12.2023 hervorgeht (Reiter et al. 2024, siehe Tabelle 2).

Die EU-Kommission hatte auf Grund des Krieges in der Ukraine Ausnahmen genehmigt. Erstens dürfen die für die Stilllegung vorgesehenen Flächen von 4 % genutzt werden und zweitens werden Einschränkungen bei der Fruchtfolgegestaltung aufgehoben. Allerdings durften Mais und Soja nicht angebaut werden, warum, blieb unklar. Entscheiden müssen nun die EU-Länder für ihr Territorium. Minister *Özdemir* hatte zunächst die Auffassung vertreten, dass die stillzulegende Fläche nur für den Anbau von Futtermitteln freizugeben, nicht für Getreide, hatte aber dann zugestimmt. Es war nun als Ausnahme für 2023 möglich, wieder Weizen nach Weizen anzubauen, was die Öko-Regelung 2 zur Fruchtfolge allgemein nicht mehr erlaubt. Auch für 2024 bleibt die Flächenstilllegung aufgehoben (siehe Fußnote 12).

Es sind folglich weitere Überlegungen und Maßnahmen erforderlich, um die Ziele zu erreichen. Es ist auch festzustellen, dass **zu sehr auf Unterlassungen und Verbote und nicht auf die Förderung von Investitionen für eine digitale Präzisionslandwirtschaft** gesetzt wird.

Tabelle 2: Umsetzung der Ökoregelungen 2023 im Vergleich zum Strategieplan

Tab. 4: Umsetzung der Ökoregelungen im Jahr 2023: Gegenüberstellung der im Strategieplan geplanten Flächenumfänge und umgesetzter Flächen (vorläufige Werte). Quelle: Mitteilung des BMEL Referates 617 nach Mitteilungen der Länder. 6.12.2023.

		Flächenumfang (in 1.000 ha)	
		geplant	realisiert (vorläufig)
Bereitstellung nicht-produktiver Flächen			
auf Ackerland	Stufe 1	101	22
	Stufe 2	71	15
	Stufe 3	140	19
Blühstreifen auf Ackerland		176	1
Blühstreifen auf Dauerkulturen		9	0
Altgrasstreifen	Stufe 1	46	5
	Stufe 2	80	7
	Stufe 3	79	3
ÖR 2 Vielfältige Kulturen		3.427	1.696
ÖR 3 Agroforststreifen		25	0
ÖR 4 Gesamtbetriebliche Extensivierung Dauergrünland		1.978	1.156
ÖR 5 Ergebnisorientierte Bewirtschaftung von Dauergrünland		641	1.103
ÖR 6 Verzicht auf chemische Pflanzenschutzmittel			
Ackerland, Dauerkulturen		892	89
Grünfutter, Ackerfutter		397	212
ÖR 7 Natura-2000-Ausgleich		1.312	1.062

Quelle: Reiter et. a. 2024

die bislang gut 250 Euro je Hektar betrug. Die Produktionskosten für diesen Hektar betragen circa 1.360 Euro: etwa für Aussaat, Personal, Maschinen, Pacht, Kredite, Dünger und Pflege. Unterm Strich bleiben rund zehn Prozent Gewinn, die dann noch versteuert werden müssen. Nun hat man aber bei der Agrarbeihilfe gestrichen, was circa sieben Prozent ausmacht und will beim Agrardiesel kürzen, der drei Prozent des Erlöses beträgt. Die bisherige Rendite wird komplett aufgefressen. Ich frage mich, weshalb wir überhaupt noch auf die Felder hinausfahren sollen.“ (Debski 2024)

Für 2024 wurden deshalb ausgehend von den Ergebnissen in Tabelle 2 für Deutschland bereits Änderungen vorgenommen (Reiter et al. 2024):

„- Prämienanhebungen für Ökoregelung 1 b und c von 150 auf 200 EUR/ha; für Ökoregelung 2 von 45 auf 60 EUR/ha, für Ökoregelung 3 von 60 auf 200 EUR/ha und Ökoregelung 6 a von 130 auf 150 EUR/ha (BMEL 2023 a).

- Bei Ökoregelung 1a dürfen Betriebe mit mehr als 10 ha Ackerland immer mindestens 1 ha in der ersten Stufe beantragen, anstatt wie 2023 genau 1% der Ackerfläche. Diese Änderung steigert die finanzielle Attraktivität der Maßnahme insbesondere für Betriebe mit 10–100 ha Ackerland.

- Bei Ökoregelung 1 b werden die Vorgaben zu den Flächenabmessungen vereinfacht, die Blühflächen müssen in Zukunft nur noch zwischen 0,1 und 3 ha groß sein. Keine Vereinfachungen gab es hingegen bei der Ökoregelung 1 d.

- Bei Ökoregelung 4 wird die 40-Tage-Regelung gestrichen, sodass auch Betriebe, die nur saisonal Tiere halten (zum Beispiel Pensionsviehbetriebe), von der Förderung Gebrauch machen können.

- Bei Ökoregelung 6 sind jetzt Pflanzenschutzmittel zugelassen, insofern sie im ökologischen Landbau zugelassen sind.

- Ferner wird diskutiert, ab 2025 weitere Ökoregelungen einzuführen und das Budget für die Ökoregelungen zu Lasten der Basisprämie weiter anzuheben (Awater-Esper 2023).

- Vor dem Hintergrund der mittlerweile stark rückläufigen Preise für Vorleistungen und landwirtschaftliche Erzeugnisse (LEL 2023, LfULG 2023), des Endes der Aussetzung von GLÖZ 7 und GLÖZ 8 und der erhöhten Prämien ist davon auszugehen, dass die Ökoregelungen ab 2024 im deutlich höheren Umfang in Anspruch genommen werden.“¹²

Die Bauern müssen für die von ihnen realisierten GLÖZ und Öko-Regelungen Nachweise und Anträge für die Vergütung stellen, weshalb von ständig zunehmender Bürokratie gesprochen wird, da auch für weitere Maßnahmen entsprechende Nachweise und Anträge erforderlich sind, so z. B. mit der Einhaltung der Begrenzung der Stickstoffdüngung, vor allem in Roten Gebieten (zu viel N im Grundwasser), Einhaltung der Düngegrenzen an Gewässern usw. Begrenzungen bei der Düngung führen außerdem zu niedrigeren Erträgen, was das Einkommen weiterhin vermindert.

Auf Grund der Vielfalt der Landwirtschaft und der Wetterbedingungen treffen außerdem nicht immer alle Regelungen zu oder sind nicht realisierbar. Wenn z. B. nach GLÖZ 6 Winterweizen bis zum 15. November zu drillen ist, weil im Winter Flächen nicht unbestellt sein dürfen, es aber dazu wie 2023 zu nass ist, befinden sich die Betriebe in einem Dilemma.

Außerdem besteht für die nächste GAP-Periode ab 2028 die Vorstellung, völlig auf die Basisprämie bei den Direktzahlungen zu verzichten, und Geld nur noch für Umwelt- und Klimamaßnahmen an die Bauern zu zahlen. Wird das verwirklicht, dürfte es weitere schwierige finanzielle Probleme für die Landwirte geben. **Die EU-Präsidentin von der Leyen hat jedoch angekündigt, ab Januar 2024 einen Strategischen Agrardialog zu führen, um sowohl die Ernährung als auch den Naturschutz zu sichern** (topagrar online 06.12. 2023). In diesem Zusammenhang soll auch der Pflanzenschutz diskutiert werden (Huber 2024).

Zu ergänzen ist noch Folgendes: Ein bestimmter Anteil der EU-Fördermittel wird nicht für die Direktzahlungen vergeben, sondern die **Förderung des ländlichen Raumes (ELER)**. Außer dem Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz dienen diese Maßnahmen vor allem dem Erhalt und der Steigerung der biologischen Vielfalt, der Verbesserung der Bodenstruktur, der

¹² GLÖZ 8 wird doch nicht beendet. Anstelle der Stilllegung ist 2024 auf 4 % der Ackerfläche der Anbau von stickstoffbindenden Pflanzen (Leguminosen) und Zwischenfrüchten möglich (Agrarisches Informationszentrum 13.02.2024). Da es sich um Blühpflanzen handelt, kann es sich auch positiv auf bestäubende Insekten auswirken. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist aber nicht erlaubt. Einen Prämienabzug gibt es nicht (Koch 29.02.2024).

Verringerung der Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinträge – auch an sensiblen Gewässern – und dem Tierschutz. Hieraus ergeben sich neben der Förderung des Ökologischen Landbaus und Tierschutzmaßnahmen **die Förderung von Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen (AUKM)**. Davon ausgehend gibt es in den Bundesländern spezifische Maßnahmen, die ebenfalls der Förderung von Umwelt- und Klimamaßnahmen dienen. Bei Beteiligung sind ebenfalls Anträge zu stellen und Nachweise zu erbringen. Es sei z. B. auf die umfangreiche Merkblattsammlung „Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) ab 2023 in Niedersachsen, Hamburg und Bremen – Stand 27.09.2023“ (44 Seiten) verwiesen (Merkbltter_AUKM_27_09_2023.pdf, fehlendes ä ist kein Schreibfehler), außerdem auf den Überblick für alle Programme der Bundesländer (Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume 2023). Das BMEL erklärt dazu: „Die Zahlungen für AUKM, für den Ökolandbau und für Tierschutzmaßnahmen dürfen nur die zusätzlichen Kosten und die entgangenen Einnahmen ausgleichen, die durch Auflagen verursacht werden, die über die rechtlich anderweitig vorgeschriebenen Anforderungen an die Bewirtschaftung und an Haltungsverfahren hinausgehen. Dies ist etwa dann der Fall, wenn geringere Erträge in Folge einer Reduzierung der Düngung oder einer Reduzierung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erzielt werden.“ ([https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-und-foerderung/agrarumwelt-und-klimamassnahmen-aukm/agrarumwelt-und-klimamassnahmen-aukm_node.html#:~:text=Landbau%20und%20Tierschutzmaßnahmen-,Agrarumwelt%2D%20und%20Klimamaßnahmen%20\(AUKM\)%2C%20Ökologischer%20Landbau%20und%20Tierschutzmaßnahmen,in%20der%20gemeinsamen%20europäischen%20Agrarpolitik](https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-und-foerderung/agrarumwelt-und-klimamassnahmen-aukm/agrarumwelt-und-klimamassnahmen-aukm_node.html#:~:text=Landbau%20und%20Tierschutzmaßnahmen-,Agrarumwelt%2D%20und%20Klimamaßnahmen%20(AUKM)%2C%20Ökologischer%20Landbau%20und%20Tierschutzmaßnahmen,in%20der%20gemeinsamen%20europäischen%20Agrarpolitik)).

Aktuell ist außerdem zu beobachten, wie sich ein **Versagen von Politik einschließlich Agrarpolitik** auf die Bauern auswirkt. Wegen des Ukrainekriegs sind aus Solidarität von der EU die Zölle auf Weizen aus der Ukraine aufgehoben worden, damit über die EU Weizen nach Afrika usw. exportiert werden kann. Das ist auch richtig. Händler aus der EU haben jedoch nun ukrainischen Weizen aufgekauft. Dadurch ist der Preis gefallen und Bauern, die ihren Weizen noch nicht verkauft haben, haben nun Probleme mit den niedrigen Preisen bzw. können den Weizen gar nicht verkaufen. Von Seiten der EU und Deutschlands gab es diesbezüglich keine Festlegungen und Kontrollen, obwohl mit einem solchen Handeln zu rechnen war, wenn kein Verbot vorliegt. Dabei ist außerdem zu beachten, dass in der Ukraine Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden dürfen, die in der EU verboten sind. Übrigens betrifft es auch die Maispreise. In Polen hat diese Situation bereits zu Maßnahmen an den Grenzübergängen nach der Ukraine durch die Bauern geführt (Dunte 2024). Es ist wiederum auch ein Beispiel dafür, **wie der Handel die Bauern unter wirtschaftlichen Druck setzen kann**.

Cem Özdemir, Minister für Ernährung und Landwirtschaft seit Dezember 2021, hat außerdem die **Zielstellung formuliert, bis 2030 30 % Ökologischen Landbau in Deutschland zu erreichen**, obwohl die Zukunftskommission Landwirtschaft und die sogenannte *Borchert*-Kommission, bestehend aus Landwirten und Umwelt- und Tierwohlschützern, Vorschläge auf dem Tisch gelegt haben, die zweckmäßigere Lösungen enthalten (siehe nachfolgend). Bei 16,5 Mio. ha LF wie 2023 wären das 2030 4,95 Mio. ha. 2023 gab es etwa 1,94 Mio. ha Ökolandbau (ca. 11,76 % der LF). **In sieben Jahren wären folglich 3,01 Mio. ha auf diesen umzustellen, was pro Jahr ca. 430.000 ha. bedeutet (tatsächlich wegen der Flächenverluste etwas weniger)**. Von 2015 bis 2023 wurden jährlich im Durchschnitt 106.250 ha umgestellt, d. h mit 24,7 % weniger als ein Viertel davon.¹³ (Daten für 2023 nach *Huber*, Agrarticker 13.02.2024)

¹³ Die Stilllegung, die angestrebte Ausdehnung des Ökolandbaus, der im Durchschnitt nur etwa 50 % der Erträge des Konventionellen Landbaus erreicht, und die angesprochenen weiteren Maßnahmen einschließlich der Bereitstellung von Flächen für die Einschränkung des Klimawandels **führen zu einem Rückgang der landwirtschaftlichen Produktion in Deutschland, obwohl Deutschland etwa 5 Millionen ha (Differenz zwischen Fläche für Importe und**

Ökologischer Landbau ist inzwischen nicht mehr nur der Versuch, einen Beitrag zu einer besseren Umwelt zu leisten, sondern ist gleichzeitig auch zu einem **Geschäftsmodell** im Wettbewerb geworden, von dem auch die Supermärkte profitieren. Das ist auch einer der Gründe, warum neue zweckmäßige Lösungen wie die **Genomeditierung** (Genschere) abgelehnt werden, da sie dem Geschäftsmodell schaden können (siehe auch unter 3.). Ebenso gibt es das Geschäftsmodell „**genteknikfrei**“, wobei beide Geschäftsmodelle z. T. miteinander verbunden sind. Die Genomeditierung wird der Gentechnik zugeordnet und im Widerspruch zu den bisher üblichen Züchtungsverfahren betrachtet, obwohl die nun gezielte Veränderung einzelner Gene zu Sorten führt, die auch bisherige Züchtungsverfahren erbringen, nur wesentlich langsamer. Es ist so, als hätte man nach der Erfindung des Autos beschlossen: wir bleiben definitiv bei Pferd und Zugochse als Zugtiere (siehe zum Ökologischen Landbau auch unter 3.).

Auch angeregt durch die Thesen der DLG nahm im Juli 2020 die von der Bundesregierung eingesetzte **Zukunftskommission Landwirtschaft** ihre Arbeit auf und legte im August 2021 ihren Bericht vor. Ihre Mitglieder kamen aus den Bereichen Landwirtschaft, Wirtschaft und Verbraucher, Umwelt- und Tierschutz und Wissenschaft. Es ist ein Fortschritt, wenn Vertreter aller dieser Gebiete versuchen, ein gemeinsames Zukunftspapier zu entwerfen. Das Ziel bestand darin, gemeinsam eine Entwicklungsrichtung für die Landwirtschaft zu formulieren, die den Anforderungen der Landwirtschaft, der Verbraucher und des Umwelt- und Klimaschutzes gerecht wird. Dem Bericht 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.“

Die gemeinsam erarbeiteten Zielstellungen sind zunächst zu begrüßen. Die Bundesregierung hat jedoch bisher die Ergebnisse kaum aufgegriffen. Allerdings ist es fraglich, dass die Zahl der Höfe in einer industriellen Wettbewerbsgesellschaft wieder ansteigt. Auch bei anderen Formulierungen ist festzustellen, dass die Gefahr besteht, dass der mögliche Beitrag der Landwirtschaft zum Natur-, Umwelt- und Klimaschutz zu optimistisch eingeschätzt wird.

Zu nennen sind auch die Ergebnisse des **Kompetenznetzwerkes Nutztierhaltung**, dass unter Leitung des früheren Ministers *Borchert* (siehe nachfolgend) im Februar 2020 Empfehlungen für die Transformation der Nutztierhaltung abgegeben hat. Deren Ziel ist es,

„schrittweise alle tierhaltenden Betriebe in Deutschland auf ein hohes Tierwohlniveau zu bringen, das deutlich oberhalb des bisherigen gesetzlichen Standards liegt. Hierzu werden drei Tierwohlstufen definiert. Ab 2040 sollen alle Nutztiere mindestens in der Stufe 2 gehalten werden. Sie bekommen dann mehr Platz, eine strukturierte Haltungsumgebung, intensivere Tierbetreuung und Kontakt zum Außenklima (im Stall oder in einem befestigten Auslauf). Das erfordert in den meisten Betrieben bauliche Änderungen an der Stallhülle oder Stallneubauten, außerdem einen höheren Arbeitseinsatz. Betrieben, die diesen Schritt (noch) nicht gehen können oder

Exporte) für die Ernährung bereits im Ausland in Anspruch nimmt. Der Selbstversorgungsgrad beträgt nur etwa 83 %, dabei im Einzelnen lt. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL 2022) für das Jahr 2021: Obst 20 %, Gemüse 38 %, Hülsenfrüchte 61 % (2020), Eier 73 %, Getreide 109 %, Zucker 149 %, Kartoffeln 150 %. Für Milch betragen die entsprechenden Werte 112 % und für Fleisch 121 %, wobei hierzu **importierte Futtermittel** beigetragen haben.

wollen, wird die Tierwohlstufe 1 angeboten, die innerhalb der bestehenden Ställe eine gewisse Verbesserung der Situation ermöglicht (vor allem: mehr Platz, Beschäftigungsmaterial).“ Die *Borchert*-Kommission hat jedoch nun ihre Tätigkeit eingestellt und will sie erst wieder aufnehmen, wenn die Ampelkoalition ausreichend Geld für diese Umbauten bereitstellt. Es wurde berechnet, dass die Umstellung auf besseres Tierwohl 3 bis 5 Mrd. €/Jahr über 20 Jahre erfordert. Bereitgestellt werden bisher nur 1 Mrd. für 4 Jahre vom Bund, wobei die Förderung am 1. März 2024 beginnt. Zunächst können Anträge für die Schweinehaltung gestellt werden. „Das Programm besteht aus zwei Säulen:

1. Eine **investive Förderung** für besonders tiergerechte Neu- und Umbauten (Zugang zu Außenklima, Auslauf oder Bio). Die Förderung für Stall-Neu- oder Umbauten ist je nach Investitionssumme gestaffelt. Wer bis zu 500.000 Euro investiert, erhält eine Förderung von 60 Prozent der Gesamtbausumme. Darüberhinausgehende Investitionen bis 2 Millionen Euro werden mit 50 Prozent der Kosten gefördert, weitere Investitionen bis zu 5 Millionen Euro mit 30 Prozent.
2. Kriterien für die Förderung der **laufenden Mehrkosten** einer tier- und umweltgerechteren Haltung von Tieren sind z.B. die Verwendung von Einstreu mindestens im Liegebereich, die Verwendung von Raufutter oder unversehrte Ringelschwänze. Die Förderung ist nach der Anzahl der gehaltenen Tiere gestaffelt: Für bis zu 50 Sauen, 1.500 Aufzuchtferkel und 1.500 Mastschweine können 80 Prozent der laufenden Mehrkosten gefördert werden. Für darüberhinausgehende Tierzahlen bis 200 Sauen, 6.000 Aufzuchtferkel und 6.000 Mastschweine können 70 Prozent der Mehrkosten gefördert werden.“ (*Lehmann* 29.02.2024)

Aufgegriffen wurde nun auch die Idee der Tierwohlabgabe der *Borchert*-Kommission. Das hätte zur Folge, dass sich Tierprodukte für die Verbraucher verteuern und die Mittel aus dieser Steuer den Bauern für Investitionen in Tierwohl bereitgestellt werden. Angegeben werden bei Fleisch etwa 40 Cent/kg mehr, bei Milch und Eiern etwa 2 Cent/kg mehr und bei Käse, Butter und Milchpulver 15 Cent/kg mehr, wobei eine schrittweise Preiserhöhung denkbar ist. Entsprechende Entscheidungen sind noch zu fällen (*Höland* 2024).¹⁴ Die finanziellen Mittel würden den Landwirten ebenfalls für Investitionen zur Verbesserung des Tierwohls bereitgestellt. Bisher besteht trotz der 1 Mrd. Förderung noch starke Planungsunsicherheit und die Bauern wissen nicht, ob es für sie finanziell tragbar ist, in moderne Ställe mit mehr Tierwohl zu investieren. Hinzu kommt, ob bei Importen die Art der Haltung der Tiere im Ausland überhaupt beachtet wird und bei teuren Tierwohlinvestitionen die Konkurrenzfähigkeit dann überhaupt gesichert

¹⁴ Es ist darauf zu achten, dass nicht ein neues „Bürokratiemonster“ entsteht. Es wird ja nicht nur Fleisch verkauft, sondern verarbeitetes Fleisch (Fleisch- und Wurstwaren). Gleiches gilt für Milch und Eier. Erfolgt die Erfassung der Daten für die Abgabe durch den Staat, müsste ein Katalog für alle Produkte erstellt und für jedes jene zentral festgelegt werden. **Einfacher wäre es**, die von der Verarbeitungsindustrie aufgekauften Tiere, Eier sowie gekaufte Milch zu erfassen, und für diese eine Bewertung vorzunehmen. Die Bewertungssumme zahlt der Verarbeitungsbetrieb an den Staat, damit er diese der Landwirtschaft für Investitionen zur Verfügung stellen kann. Dieser verlangt sie vom Handel zurück und dieser vom Verbraucher. Welchen Preis der Handel für die einzelnen Produkte verlangt, liegt dann in dessen Entscheidung. Landwirtschaftsbetriebe mit Verarbeitung und Verkauf müssen gleichfalls für die erzeugten Tiere, Eier sowie die Milch die Abgabe an den Staat leisten. – Es gibt übrigens auch von Bauern Bedenken gegen die Tierwohlabgabe. Sollte sich mit der Preiserhöhung der Verbrauch von Tierprodukten im gleichen Maße vermindern, hätte die Landwirtschaft nichts gewonnen, zumal für die Verminderung von deren Verzehr geworben wird. Außerdem gibt es Unsicherheit, ob die Mittel tatsächlich völlig an die Bauern für die Förderung der Investitionen fließen würden.

ist. Wird aber die Tierwohlabgabe auch auf ausländische Importe erhoben, werden deren finanziellen Vorteile eingeschränkt.

Im Zusammenhang mit einem staatlichen Tierwohllabel hatte das BMEL **fünf Haltungsstufen** anstelle von 4 definiert, zunächst für Schweine 1 – gesetzliche Mindestanforderungen, 2 – Stall + 20 % mehr Platz), 3 - Frischluftställe (Stall mindestens an einer Seite offen), 4 – Auslauf/Freilauf (Tiere dürfen mindestens 8 h/Tag ins Freie), 5 – Bio. Die Regierung hat im Oktober 2022 dazu die **Tierhaltungskennzeichnung beschlossen**. An der selbständigen Stufe Bio gibt es Kritik, weil Bio nicht unbedingt beste Haltungsstufe bedeutet. Bio sollte der Forderung in Stufe 4 entsprechen. Unabhängig von diesen staatlichen Definitionen existiert bereits seit 2015 die private „**Initiative Tierwohl**“ (ITW), an der 10.200 Landwirtschaftsbetriebe, außerdem Verarbeitungs- und Handelsbetriebe, teilnehmen. – Diese Betriebe haben Mehrausgaben, weshalb die Schweine in Abstimmung mit den Schlachtbetrieben auch höher bezahlt werden.

Guttulröd (2024) hat bei der Einladung zur Wintertagung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft am 20./21.2024 de Agrarpolitik zusammenfassend wie folgt beurteilt:

„Die Logik unseres wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Systems gibt eine klare Arbeitsteilung vor: Politik übersetzt gesellschaftliche und wissenschaftlich begründete Ziele in Vorgaben und Rahmenbedingungen – Landwirt:innen lassen das in Unternehmensstrategien und Konzepte einfließen. **Die Realität sieht jedoch anders aus. Staat und Verwaltung versuchen sich in betrieblicher Feinsteuerung und ideologiegetriebener Regulierung.** So lassen das vierte Gesetzesprojekt zur Nitratreduktion und das unselige Gezerre um den chemischen Pflanzenschutz von SUR bis Glyphosat nur einen Schluss zu: **Das aktuelle agrarpolitische System ist am Ende.**“ (E-Mail der DLG an ihre Mitglieder: Ziele statt Zügel. Unternehmen machen lassen)

Finanzminister *Lindner* hat am 14.01.2024 in seiner Rede vor den protestierenden Bauern in Berlin erklärt, dass es weniger Bürokratie geben soll. Wie will er das verwirklichen, wenn für die oben genannten Maßnahmen die Bauern dafür zunächst Anträge stellen und Nachweise für deren Einhaltung führen müssen, um die finanziellen Leistungen auch zu erhalten? Damit der nicht mit der Landwirtschaft vertraute Leser sich ein Bild machen kann, welcher Aufwand in den Betrieben erforderlich ist, soll z. B. auf das Vorgehen zu Öko-Regelung 5 verwiesen werden, wie es das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg nach den Vorgaben aus der EU erwartet (siehe <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Nachweismethode-ÖR5-Kennarten.pdf>: Methode zum Nachweis von Kennarten, Protokollbogen für den Nachweis von Kennarten).

Der Chefredakteur von top agrar *Schulze Steinmann* (2024) beschreibt die Situation so:

„Wichtiger noch als die akute Schadensbegrenzung ist der Blick auf die Hintergründe und Ursachen der Unzufriedenheit. Das beginnt bei der wachsenden Sprachlosigkeit zwischen Stadt und Land. Viele Landwirtinnen und Landwirte fühlen sich belehrt von Menschen, die von Problemen wie der Wiederansiedlung des Wolfes kaum etwas verstehen und vom langsamen Internet in den Dörfern nicht betroffen sind. Zugleich wissen sie nicht, wie sie die steigenden Auflagen beim Pflanzenschutz umsetzen sollen, wenn ihnen die Verbraucherinnen und Verbraucher die höheren Kosten über noch höhere Lebensmittelpreise nicht erstatten. **Am Ende gibt es ständig neue Vorschriften, aber keine neuen Chancen.**

Es braucht Ideen, wie die großen Themen – vom Klimaschutz und dem Erhalt der Biodiversität bis zum Umbau der Tierhaltung – gelöst werden können. Ich kenne viele junge Landwirtinnen und Landwirte, die nur darauf warten, ihre Ställe klima- und tierwohllkonform umzubauen, um ihren Nutztieren ein besseres Leben zu ermöglichen, und denen die Feldlerche genauso wichtig ist wie ein ordentlicher Weizenertrag. Viele von ihnen haben in den vergangenen Jahren aufgegeben, aufgeben müssen, weil sich eine solche Landwirtschaft nicht rechnet. Weil die zuständigen Behörden nicht wussten, was sie genehmigen durften. Und weil den

Betrieben die notwendige Planungssicherheit für eine Millioneninvestition, die sich erst in zwei Jahrzehnten rechnet, fehlt.“¹⁵

Auf dem 19. Verbandstag des Kreisbauernverbandes Elbe-Elster forderten die Bauern in der sogenannten Falkenberger Erklärung u. a. die Wiederherstellung fairer Wettbewerbsbedingungen, Entbürokratisierung der GAP, eine Gleichbehandlung der Betriebsformen und Betriebsgrößen sowie die einkommensorientierte Förderung für Maßnahmen zum Umwelt-, Klima- und Naturschutz als Grundlage eines Betriebszweiges (Mildner 2024, Bauernzeitung 10). Diese Forderungen machen nochmals deutlich, dass die Agrarpolitik nicht genug im Sinne der Landwirtschaft und der Landwirte wirkt, was entsprechende Folgen hat.

Damit verbunden verbunden sind auch die häufigen **psychischen Erkrankungen bei Bauern**. Nach der Psychologin Roth zitiert von Schmidt (2023) sind in Deutschland „4,5-mal so viele Landwirtinnen und Landwirte von Burnout betroffen wie Angehörige der Allgemeinbevölkerung. Mehr als doppelt so viele Landwirtinnen und Landwirte (2,2-mal) sind an Angst erkrankt. Und die Rate für Depression liegt bei den Landwirtinnen und Landwirten dreimal höher als in der Allgemeinbevölkerung. ... Berücksichtigt man alle Variablen, zeigt sich, dass nur 54 Prozent der Landwirte keine der drei Diagnosen erfüllen und als gesund einzustufen sind. Dementsprechend ist fast die Hälfte aller Landwirte psychisch schwer belastet. ... Das Risiko für Landwirte, an Depression, Angst oder Burnout zu erkranken, ist höher als in der Allgemeinbevölkerung.“ **Ursachen dafür „sind nicht etwa die viele Arbeit, das frühe Aufstehen, die Sorge um die Tiere, kaum Urlaub und dergleichen, sondern die komplexe Bürokratie, die Darstellung der Landwirtschaft in den Medien, die Beschlüsse der Agrarpolitik und das Ansehen des Berufes in der Gesellschaft.** Die machen ihre Arbeit gerne. Es sind die Bedingungen drumherum. Die schaffen die Belastung. Und das ist richtig schade.“

In Bezug auf die GAP-Reform ab 2028 wird davon gesprochen, dass es keine Direktzahlungen für die Bodenfläche mehr geben soll, sondern nur noch Zahlungen für Umwelt- und Klimaleistungen. Subventionen ohne Leistungen seien nicht gerechtfertigt. **Es soll deshalb darauf**

¹⁵ Im Zusammenhang mit den Protesten der Bauern wurde im Fernsehen am 08.01.2024 mitgeteilt, dass 2023 die Subventionen eines Landwirtschaftsbetriebes 45.000 € betragen, der Gewinn 115.400 € und wesentlich gestiegen ist. Dabei wurde allerdings nicht darauf verwiesen, dass der Gewinn auch den Personalaufwand der im Betrieb arbeitenden Personen enthält. Tatsächlich betrug der Gewinn plus Personalaufwand 2021/22 43.500 € je Arbeitskraft (siehe oben, d. h. 3.625 € je Monat. Dabei ist zu beachten, dass Landwirte im Durchschnitt 48,5 h in der Woche arbeiten und Investitionen teuer sind (100-PS-Traktor etwa 79.000 €, stärkere + 790 €/PS (<https://www.agrarheute.com/technik/agrarheute-traktoren-2021-marktuebersicht-allendaten-preisen-573674#:~:text=Im%20Durschnitt%20kostet%20ein%20Traktor,bis%20zu%201.350%20Euro%20FPS>). Ein neuer Mähdrescher kostet etwa 300.000 € (Google/Preis Mähdrescher). Als Durchschnittsverdienst wird in Deutschland für 2022 4.105 €/Monat angegeben (<https://www.absolventa.de/karriereguide/arbeitsentgelt/durchschnittsgehalt>). Damit liegen Landwirte unter dem Durchschnittsverdienst und müssen auch noch investieren, wenn der Betrieb weiter existieren soll. Dieser Vergleich macht die Schwierigkeiten und die Proteste der Landwirte verständlich. Wird davon ausgegangen, dass ein Landwirt 140 Menschen in Deutschland ernährt, beträgt der Anteil eines von ihnen am Einkommen des Landwirts (Gewinn plus Personalausgaben) jährlich 43.500 € : 140 Menschen = 310,71 €. Gemessen an den 14,7 %, die ein Bürger für Nahrungsmittel, Getränke und Tabak ausgibt (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/75719/umfrage/ausgaben-fuer-nahrungsmittel-in-deutschland-seit-1900/#:~:text=Im%20Jahr%202022%20gaben%20deutsche,über%20der%20Hälfte%20aller%20Konsumausgaben>), ist das wenig (4.105 € x 12 Monate x 0,147 = 7.241,22 €/Jahr). Die Berechnung wirft sogar die Frage auf, ob der in Abbildung 1 ausgewiesene Anteil der Landwirtschaft an den Verkaufserlösen tatsächlich noch zu hoch ausgewiesen ist.

hingewiesen werden, warum es überhaupt zu den Subventionen für die Landwirtschaft kam. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden in der Bundesrepublik Nahrungsmittel subventioniert, damit sich alle Menschen diese leisten können. Gleichzeitig sollte dadurch die Industrie gefördert werden, da die Menschen so auch finanzielle Mittel für Industrieprodukte für den häuslichen Bedarf haben konnten (Autos, Waschmaschinen usw.). Diese Förderung der Landwirtschaft, die auch die EU insgesamt betraf, führte zu Überschüssen in der landwirtschaftlichen Produktion („Milchseen“, „Butterberge“). Es war aber trotzdem nicht so, dass alle Bauern von den über den Weltmarktpreisen liegenden gestützten Preisen leben konnten, denn trotz dieser gaben Bauern auf. Es kam zur Beseitigung dieser Überschüsse zu Preissenkungen. Außerdem wurden Quoten eingeführt (z. B. für Milch und Zucker), um die Produktion zu begrenzen. Die über den Weltmarktpreisen liegenden EU-Preise galten jedoch nach dem allgemeinen Zoll- und Handelsabkommen als Wettbewerbsverzerrung. Es wurden zu diesem Zweck die Direktzahlungen nach Fläche eingeführt und eine Entkopplung von Preisförderung nach Produkten vorgenommen (nicht in allen EU-Ländern völlig). Gleichzeitig wurden erste Prämienzahlungen an Umweltauflagen geknüpft, da negative Wirkungen der Landwirtschaft auf die Umwelt immer deutlicher wurden. Ebenso rückte das Tierwohl mehr in den Vordergrund. In diesen Zusammenhang ist auch die Forderung der Grünen zu sehen, den Ökologischen Landbau weiter auszudehnen. Gleichzeitig sollen alle Subventionen, die klimaschädliche Stoffe bzw. Prozesse fördern, abgebaut werden, wozu auch die Dieselsubventionen zählen. **Die Auflagen für die Landwirtschaft sind also ständig gestiegen und werden weiter steigen. Wenn die Bürger aber nicht mehr für Nahrungsmittel zahlen und die Bauern davon mehr erhalten, werden weiterhin Bauern aufgeben.**

Wenn auch nicht alle Probleme der Bauern dargestellt worden sind, machen die Ausführungen jedoch deutlich, dass viele von ihnen wirtschaftliche Schwierigkeiten haben und um ihre Existenz kämpfen. Die geplanten Regelungen zum Wegfall der Subventionen für Biodiesel und der KFZ-Steuerbefreiung haben „das Fass zum Überlaufen gebracht“ und alle Bauern geent. **Vielen Bauern geht es folglich darum, dass sie in der Nahrungsmittelkette überhaupt noch eine Überlebenschance haben, gewissermaßen darum, wenigstens den niedrigsten Rang in der Kette verteidigen zu können.** In diesem Zusammenhang wird auch immer wieder auf die vier Lebensmittelunternehmen verwiesen, die den Markt beherrschen, so dass gar kein vielfältiger Wettbewerb mit positivem Einfluss der Bauern auf die Preise existieren kann. **So wie die wirtschaftlichen Machtverhältnisse sind, wird sich daran aber auch kaum etwas ändern und Bauern werden weiterhin ihre Betriebe aufgeben müssen.** 2022 gaben 14 % der Landwirtschaftsbetriebe an, dass die Liquiditätssituation angespannt oder sehr angespannt ist, darunter in den Veredlungsbetrieben sogar 32 % (<https://www.bauernverband.de/topartikel/konjunkturbarometer-agrar-3>). *Balmann* (2024) hat in diesem Zusammenhang auch darauf aufmerksam gemacht, dass es volkswirtschaftlich nicht sinnvoll ist, Betriebe, bei denen abzusehen ist, dass sie demnächst aufgeben müssen, noch besonders zu unterstützen. Eine der Ursachen ist, dass in einem Teil der EU-Länder viele kleine Betriebe existieren, deren Zahl aber ebenfalls sinkt. Es wird mit Hilfe der Agrarpolitik praktisch Sozialpolitik betrieben. Zweitens gilt, dass kleinere Betriebe umweltfreundlicher wirtschaften würden, was, wie bereits dargelegt, nicht stimmen muss. Außerdem bieten sich in der Zukunft dafür auch für größere Betriebe viele Möglichkeiten (Digitalisierung, Agroforst, streifenförmige Felder, Spot-Farming u. a.). Gegebenenfalls ist auch an eine Ausstiegsprämie für kleinere ineffiziente Landwirtschaftsbetriebe zu denken. Gegenwärtig gibt es diese Prämie in den Niederlanden für Tierhalter, um den dort sehr hohen Stickstoffeintrag zu vermindern (*Lehmann* 2023).

Richten wir den Blick auf die Geschichte der Industrialisierung, so sind solche Auseinandersetzungen wie die Bauernproteste nicht neu. Ganz besonders im Gedächtnis ist die **Maschinenstürmerei**, ausgehend von England, geblieben, außerdem der **Aufstand der schlesischen Weber**.

Zu den Folgen der der Industrialisierung gehörte, dass **immer größere Industrieunternehmen** entstanden sind, sowohl Konzerne als auch große Familienbetriebe, die, spezialisiert auf einen bestimmten Bereich, einen bedeutenden Markteinfluss haben. In Ländern mit großen Flächen und weniger dichter Besiedlung wie in den USA, Russland und der Ukraine sind auch bereits **große landwirtschaftliche Unternehmen** entstanden, z. T. politisch gesteuert auch in anderen Ländern, z. B. China. Ein Beispiel für Russland ist die EkoNiva Unternehmensgruppe der deutschen Holdinggesellschaft Ekosem-Agrar AG mit Sitz in Walldorf unter Vorstand *Stefan Dürr*. „Mit einer erzeugten Milchmenge von rund 1,12 Mio. Tonnen im Jahr 2021 ist Ekosem-Agrar der größte Rohmilchproduzent der Russischen Föderation und Europas. Um die Wertschöpfungskette zu vertiefen baut die Gruppe ihre eigene Milchverarbeitung sukzessive aus, mit dem Ziel, Russlands führender vollintegrierter Hersteller von Milchprodukten zu werden. Weitere Produktionsbereiche sind der Ackerbau, die Saatgutproduktion und -züchtung, die Mutterkuhhaltung und die Ökologische Landwirtschaft. Zum 31. Dezember 2021 kontrolliert die Gruppe eine landwirtschaftliche Nutzfläche von etwa 630.000 Hektar. Die Unternehmensgruppe ist mit rund 13.000 Mitarbeitern in neun Regionen Russlands vertreten.“ (<https://www.ekosem-agrar.de/unternehmen/ueber/>)

In diesem Fall baut also ein landwirtschaftliches Unternehmen die Verarbeitung auf, womit die Landwirtschaft in der Rangordnung einen größeren Einfluss gewinnt. In Deutschland ist der erste Versuch, ein großes landwirtschaftliches Unternehmen mit 45.000 ha aufzubauen (KTG Agrar) gescheitert. Ein großer Teil der Flächen und der Biogasanlagen wurde der Zech Group SE übernommen, die ursprünglich im Bereich Bau, Immobilien und Hotels tätig war. Es wurde die **Deutsche Agrar Holding DAH** gegründet. „Die DAH verfügt über 20.000 Hektar Agrarflächen, die von 30 Landwirtschaftsbetrieben an 14 Standorten bewirtschaftet werden. Die DAH Energie betreibt 22 Biogasanlagen. Mit einer Anschlussleistung von 55 Megawatt werden rund 500.000 Menschen mit Strom und Biogas versorgt. Zudem betreibt die DAH Gruppe Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtkapazität von rund 300 MWp und strebt deren Ausbau auf rund 1000 MWp an. Insgesamt werden rund 440 Mitarbeiter beschäftigt.“ (https://de.wikipedia.org/wiki/Zech_Group#cite_note-25)

Es ist damit zu rechnen, dass im Laufe der Industrialisierung der Landwirtschaft weitere sogenannte Investoren landwirtschaftliche Betriebe übernehmen. Die Stellung der Landwirtschaft kann sich damit in der Rangordnung der Nahrungsmittelkette verbessern, wovon auch andere Landwirtschaftsbetriebe einen Vorteil haben können. Aber insgesamt wird sich damit aber auch die Zahl der klassischen landwirtschaftlichen Familienbetriebe weiter vermindern.

Abschließend noch folgende Bemerkung: „Theoretisch sollte es in einer Marktwirtschaft gar keine Subventionen geben und alles über die Preise geregelt werden. Dagegen sprechen allerdings mindestens drei Dinge: Um Wettbewerbsvorteile zu erlangen oder -nachteile auszugleichen, fördern Staaten in unterschiedlicher Weise ihre Wirtschaft (In Deutschland aktuell z. B. 10 Mrd. € für Chipfabrik bei Magdeburg, 5 Mrd. für Chipfabrik bei Dresden geplant!). Zweitens wurden und werden Nahrungsmittel subventioniert, um allen Menschen die Ernährung zu ermöglichen. Drittens gibt es nicht für alles einen Preis, da nicht alle Leistungen bzw. Produkte gehandelt werden. Dazu gehören vor allem Leistungen zum Erhalt der Natur. Auf die Landwirtschaft traf, wie angesprochen, nach dem Zweiten Weltkrieg in Europa Punkt 2 zu und gilt, wenn auch eingeschränkt, bis heute. Nahrungsmittelpreise wurden niedrig gehalten, nicht nur aus dem genannten Grund, sondern auch, um Käufe für Industrieprodukte zu ermöglichen und die Wirtschaft „anzukurbeln“. **Gegenwärtig geht es in Bezug auf die Landwirtschaft vor allem darum, möglichst bürokratieniedrige Wege zu finden, um Leistungen für die Natur zu finanzieren, die von den Bauern erbracht werden sollen. Diese sind durch höhere Preise für Nahrungsmittel entsprechend zu bezahlen, damit vor allem diejenigen Bauern ein angemessenes Einkommen erhalten, die Chancen für ihre Betriebe in der Zukunft sehen.**

3. Einige Gedanken zur Entwicklung der Landwirtschaft

Die Entwicklung der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten mit wesentlich höheren Erträgen hatte und hat Einfluss auf die Umwelt einschließlich der Biodiversität und das Klima. Vor allem für die Verminderung der Biodiversität wird sie wegen Mineraldüngung und Pflanzenschutzmittel wesentlich verantwortlich gemacht, **aber letztlich ist es eine Folge der Industrialisierung der gesamten Gesellschaft.** Wesentliche andere Faktoren sind Lichtverschmutzung (Tod von Insekten), Lecks in Abwasserleitungen (im Internet sind viele Beiträge zur Ortung von Lecks zu finden, aber kaum etwas über deren Folgen in Bezug auf das Grundwasser, für Nitrat im Grundwasser wird fast nur die Landwirtschaft verantwortlich gemacht), Ableitung von Abwasser in die Flüsse bei Hochwasser, Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher Fläche für Bauten ohne Rücksicht auf Ertragsverluste und 10 bis 15 t Lebewesen/ha in bisher landwirtschaftlich genutztem Boden (siehe oben), häufiges Rasenmähen in den Städten durch zuständige Firmen, damit Rasen immer kurz ist, und sie mehr verdienen, Anhäufung von Krähen und Elstern, die Singvögel vermindern, Glasfassaden (Tod von Vögeln), Duldung von verwilderten Hauskatzen und Waschbären (Im Leipziger Auwald haben Waschbären 95 % der Lurche vernichtet, außerdem auch seltene Muscheln. Umweltschützer: „Da können wir nichts machen!“¹⁶ Aber die Landwirtschaft soll immer alles können.) und nicht zuletzt, die große Zahl von Hunden (2022: 10,6 Mio.) und Katzen (15,2 Mio.) in Deutschland, die mit ihrem Fleischverzehr zu Treibhausgasen beitragen (Kein Politiker wird gegen diese Haustiere etwas sagen, um die Wähler nicht zu verprellen!). Über die genannten umweltschädlichen Fakten ist selten etwas zu hören. Aber über die Landwirtschaft wird häufig nur negativ gesprochen. Die Grünen kommen vorwiegend aus den Städten und haben oft idyllische Vorstellungen darüber, wie die Landwirtschaft sein sollte. Sie wissen aber oft tatsächlich kaum etwas über sie, vor allem nicht über die ökonomischen Probleme der Betriebe und die sich daraus ergebenden Folgen für die Umwelt.

In Bezug auf das Klima werden besonders die Tierhaltung und der Einsatz von Mineraldüngern für negative Entwicklungen verantwortlich gemacht, in Bezug auf Biodiversität ebenfalls Mineraldünger, Pflanzenschutzmittel und zu enge Fruchtfolgen.

Ehe weiter in Bezug auf Deutschland diskutiert und argumentiert wird, soll zunächst kurz auf die **Entwicklung der Weltlandwirtschaft** eingegangen werden, die generell durch Ertragssteigerung gekennzeichnet ist. Wie sich diese auf die Inanspruchnahme von Flächen in der Welt ausgewirkt hat, zeigt Tabelle 2 (zusammengestellt vom Autor aus Daten von FAOSTAT).

Die Weltbevölkerung ist von 1961 bis 2020 auf 249,18 % gewachsen. Hingegen stieg die Weltagrarfläche bis 2000 nur auf 106,36 % und sank dann bis 2020 sogar auf 104,34 % ab, bedingt durch Städte- und Verkehrsbauten sowie Aufforstungen usw. Die Weltackerfläche stieg hingegen nach 2020 weiter an, auf 115,73 %, vor allem wohl zu Lasten des Grünlands und z. T. des Waldes. Dadurch dürfte es zur Freisetzung von CO₂ gekommen sein, was aber durch Aufforstung eventuell wieder kompensiert worden ist. Der geringe Anstieg der Weltagrarfläche im Vergleich zur Weltbevölkerung wurde vor allem durch die Ertragssteigerung mittels Züchtung und den Einsatz mineralischer Dünge- und Pflanzenschutzmittel möglich, aber auch zum Teil durch erhöhte Tierbestände (mehr Mist und Gülle).

¹⁶ Als in Leipzig die ersten Pflanzen des Japanischen Staudenknöterichs auftauchten, habe ich Vertretern des NABU vorgeschlagen, diese mit der Sense abzumähen, wobei ich mich beteiligt hätte. Antwort: „Dazu haben wir keine Leute!“ Heute ist diese Pflanze bereits weit verbreitet und verdrängt einheimische Pflanzenarten.

Tabelle 2: Entwicklung, der Weltagrarfläche, der Weltackerfläche und der Weltbevölkerung (Milliarden Hektar bzw. Milliarden Menschen) von 1961 bis 2020

	WAGRF	% zu 1961	WACKF	% zu 1961	WBEV	% zu 1961
1961	4,4606		1,3500		3.0809	
2000	4,8780	106,36	1,4924	110,55	6,1154	198,54
2020	4,7444	104,34	1,5617	115,73	7,6748	249,18

Erläuterungen: WAGRF – Weltagrarfläche, WACKF – Weltackerfläche, WBEV – Weltbevölkerung, % zu 1961 – Prozent im Vergleich zu 1961

Anmerkung: 1940 gab es 2 Mrd. Menschen auf der Erde, es fehlen jedoch die anderen Daten für ähnliche Berechnungen.

Bezogen auf die gleiche Fläche und gleichen Verbrauch je Kopf wie 1961 betrug die Ertragssteigerung 249,18 % : 104,34 % = 2,388, d. h., das 2,388fache des Ausgangsertrages. **Diese Leistung der Landwirtschaft wird üblicherweise nicht gewürdigt, sondern nur kritisiert, dass die Ertragssteigerung mit einer Verminderung der Biodiversität und bestimmten Umweltbelastungen in den Landwirtschaftsgebieten verbunden war. Von Kritikern der Landwirtschaft wird daraus die Schlussfolgerung gezogen, die Landwirtschaft zu extensivieren und niedrigere Erträge in Kauf zu nehmen, ohne sich offensichtlich über die Konsequenzen für die Ernährung der Weltbevölkerung und die mögliche Verminderung von Naturflächen durch Ausdehnung der Agrarflächen in der Welt insgesamt im Klaren zu sein. Der erwartete Anstieg der Weltbevölkerung erfordert hingegen eine weitere Erhöhung der Erträge auf der vorhandenen Agrarfläche.** Bereits etwa am 15. November 2022 wurde eine Zahl von 8 Mrd. Menschen erreicht. 2030 wird mit über 8,512 Mrd. (+10,9 % gegenüber 2020) gerechnet, 2050 mit ca. 9,687 Mrd. Menschen (+26,2 % gegenüber 2020) (Wikipedia/Weltbevölkerung), in den 80er Jahren mit ca. 10,4 Mrd. Menschen (<https://www.tagesschau.de/faktenfinder/kontext/ueberbevoelkerung-101.html>). Nach der OECD und der FAO muss die landwirtschaftliche Produktion noch schneller wachsen, da mit steigendem Wohlstand in Gebieten außerhalb Amerika und Europas vor allem mehr Tierprodukte verzehrt werden. **Bis 2030 sollen 87 % der erforderlichen Produktionssteigerung in der Welt durch Ertragssteigerung erreicht werden (Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt 06.07.2021), besser wäre noch, es könnten 100 % sein.**

Andererseits wird z. T. von den gleichen Leuten auch kritisiert, dass die Landwirtschaft in der Welt bereits mehr als ein Drittel der gesamten Landfläche von 13,4 Mrd. ha einnimmt. Die Kritiker müssten sich dann eigentlich für steigende Erträge einsetzen, um die LF so gering wie möglich zu halten. Wären die Erträge seit 1961 bis 2020 nicht auf das, wie oben berechnet, 2,388fache gestiegen, sondern konstant geblieben, müsste die landwirtschaftliche Fläche bereits 4,7444 Mrd. ha x 2,388 = 11,3296 Mrd. ha betragen, d. h. 84,55 % der Landfläche. **So viel eisfreie Fläche steht aber gar nicht zur Verfügung, und es wären folglich auch schon alle Wälder und Savannen vernichtet.** Es sei denn, sehr viele Menschen wären wegen mangelnder Ernährung gestorben.

Es wird damit deutlich, dass das Verhältnis zur Landwirtschaft zumindest bei einem Teil der Kritiker als **schizophren** bezeichnet werden muss. **Es wird ohne Rücksicht auf die Realität in Bezug auf Landwirtschaft und Ernährung kritisiert, aber Landwirtschaft ohne Einfluss auf die Natur gibt es nicht.** Man hat den Eindruck, einige Umweltschützer kritisieren die Landwirtschaft, um ihren Rang in der Auseinandersetzung zu erhöhen, ganz gleich, ob es berechtigt ist oder nicht. Ob und wie die Landwirte die Ernährungsfragen bei von Umweltschützern geforderten niedrigeren Erträgen lösen, scheint nicht ihr Problem zu sein. So beurteilt *Patrick Moore*, der **Greenpeace** 1971 mitgegründet hat und später ausgeschieden ist,

deren Arbeit wie folgt (Bioökonomie 2014): „Die Arbeit von Greenpeace hat nichts mehr mit den humanitären Zielen der Organisation zu tun, die einige Pioniere 1971 gegründet haben. Um die Organisation öffentlichkeitwirksamer zu machen, wurde immer stärker mit Angst gearbeitet. Dabei ist das Ziel aus dem Auge geraten, Mensch und Umwelt zu schützen.“

Umweltschutz ist selbstverständlich erforderlich, aber er muss mit Landwirten unter Berücksichtigung der konkreten Bedingungen gemeinsam die beste Lösung gesucht werden. Ein gutes Beispiel dafür ist u. a. das F.R.A.N.Z.-Projekt (<https://franz-projekt.de>).

Problematisch wird es aber dann, wenn Umweltschützer über Machtpositionen direkten Einfluss auf die Landwirtschaft haben, sich über deren Probleme und diejenigen bei der Ernährung jedoch gar nicht völlig im Klaren sind und einen Weg beschreiten, wie z. B. die weitere Ausdehnung des Ökologischen Landbaus in Deutschland. Auch, wenn sie zur Erkenntnis kommen, dass dieser Weg falsch sein könnte, ist zu beobachten, dass sie bei ihrer bisherigen Meinung bleiben, um nicht ihre Klientel, die sie selbst durch ihren Einfluss mit hervorgebracht haben, bei den Wahlen zu verlieren und die Macht zu behalten.

Ausgehend von der vorgenommenen Analyse der Erträge und des Wachstums der Weltbevölkerung stellt sich die Frage tatsächlich aber weiterhin wie folgt: Wie kann die landwirtschaftliche Produktion bei wachsender Weltbevölkerung auch in Deutschland gesteigert und gleichzeitig der Einfluss auf die Umwelt einschließlich Biodiversität und das Klima vermindert werden?

In Bezug auf Deutschland ist dabei zunächst festzustellen, dass die Eigenversorgung, wertmäßig betrachtet, nur etwa 83 % beträgt (2006 waren es noch 90 %). Deutschland exportiert zwar auch Agrarprodukte, importiert aber mehr.¹⁷

Wird, wie der Minister und seine Staatssekretärin vorhaben, der Ökologische Landbau weiter ausgedehnt, so sinkt der Selbstversorgungsgrad weiter, weil dieser bekanntlich niedrigere Erträge als der Konventionelle hat. Die Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (siehe Ökolandbau.de 13.11.2020) hat ermittelt, **dass der Ökologische Landbau in Deutschland im Durchschnitt folgende Erträge im Vergleich zum Konventionellen erreichte:** im Mittel des Zeitraums 2012 – 2020 bei Weizen 47,3 %, Roggen 54,1 %, Hafer 75,8 %, Gerste 54,2 %,

¹⁷ Die in diesem Zusammenhang häufig von Umweltschützern geäußerte Meinung, dass durch deutsche Futtermittelimporte ständig Urwald und Savanne geopfert würde, trifft allerdings nicht zu, da die **Importe von Soja in die EU** insgesamt seit 2008, abgesehen von kleineren Schwankungen, **etwa konstant geblieben** sind. Dabei gibt es auch Schwankungen bei den Importen aus Südamerika und den USA. Sollte Soja von neu gerodeten Flächen in die EU geliefert werden, so wird von den ehemaligen Flächen nach China und anderen Ländern exportiert. Der Sojaimport der EU betrug 2020 6,7 Mio. t, 2021 5,8 Mio. t, derjenige **Chinas** 100,13 bzw. 96,52 Mio. t, **d. h. etwa 15 bis über 16x mehr**. Von Umweltschützern wird aber oft so argumentiert, als wären Deutschland und Europa für den Untergang des Urwalds verantwortlich. Ähnlich ist die Situation auch in Bezug auf Europa und China hinsichtlich des Rindfleischimports aus Südamerika, wobei China und Hongkong 2018 über 700.000 t importierten, die EU zur Zeit etwa 200.000 t – (berechnet nach *Koch, Josef*: EU importiert wieder mehr Rindfleisch aus Brasilien, *agrarheute* 25.01.2019, <https://www.agrarheute.com/markt/tiere/eu-importiert-mehr-rindfleisch-brasilien-551193> bzw. *taz* 23.06.2023, <https://taz.de/EU-Mercosur-Handelsvertrag/15939912/#:~:text=Derzeit%20bezieht%20die%20EU%20etwa,7%2C5%20Prozent%20Zölle%20anfallen>). Die deutschen Importe sind allerdings von 2010 bis 2022 von 33.124,8 t auf 52.342,3 t angestiegen (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/693191/umfrage/import-von-fleisch-aus-brasilien-in-deutschland/>). Der Verzehr lag 2022 jedoch in Deutschland bei 1,064 Mio. t, damit etwa fünfmal so hoch wie die Importe aus Südamerika in die EU insgesamt ([https://de.statista.com/statistik/daten/studie/500902/umfrage/konsum-von-rindfleisch-in-der-eu-nach-laendern/#:~:text=Innerhalb%20der%20Europäischen%20Union%20\(EU,weit%20auf%20den%20zweiten%20Rang.\)](https://de.statista.com/statistik/daten/studie/500902/umfrage/konsum-von-rindfleisch-in-der-eu-nach-laendern/#:~:text=Innerhalb%20der%20Europäischen%20Union%20(EU,weit%20auf%20den%20zweiten%20Rang.))).

Triticale 60,2 %, Kartoffeln 2012 bis 2017 46,3 – 57,1 %, 2018 71,5 % (Trockenjahr). Vergleiche für den Raps- und Zuckerrübenanbau wurden nicht angegeben. Raps wird im Ökologischen Landbau bisher nur in geringem Maße angebaut (2019: 4.000 ha, 0,5 % der Rapsanbaufläche insgesamt), weil es durch verschiedene Rapsschädlinge ohne den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu Schäden bis zum Totalausfall kommen kann sowie auch Spätverunkrautung und hohe Ansprüche an die Stickstoffversorgung eine Rolle spielen. Angestrebt wird im Ökologischen Landbau im Durchschnitt ein Ertrag von 20 dt/ha (konventionell abgesehen von 2018 über 32 dt, Höchstertag 2014 44 dt/ha). Bei Zuckerrüben (2019: 5.900 ha, 1,4 % der Zuckerrübenfläche insgesamt) ist die Frühverunkrautung ein wegen der langsamen Jugendentwicklung ein Problem. Die Ertragsersparungen liegen bei 450 bis 550 dt/ha, konventionell bei über 700 dt/ha. Nach *Ströbel* (2023) dürfte, in Getreideeinheiten (GE)/ha gerechnet, der Ertrag im Ökologischen Landbau in Deutschland bei 50 % des Konventionellen Landbaus liegen.¹⁸ Soll folglich insgesamt der gleiche Ertrag wie beim Konventionellen Landbau erreicht werden, ist die doppelte Fläche erforderlich (bei 30 % Ökologischem Landbau nochmals etwa 5 Millionen ha Fläche für Ökologischen Landbau). Wird für die erforderliche Ergänzungsfläche, die sich nur im Ausland befinden kann, ein Ertrag wie beim Konventionellen Landbau unterstellt, wäre eine zusätzliche Fläche von 2,5 Millionen ha notwendig, für die *Ströbel* Umweltkosten von 4,375 Milliarden € angibt, d. h., **die Umweltkosten sind höher als die Einsparungen**. Es muss folglich von **dem Ökologischen oder Grünen Paradoxon der Landwirtschaft** gesprochen werden: **Das Ziel, die Umwelt positiv zu beeinflussen, führt zum Gegenteil**. Die Verfechter des Ökologischen Landbaus gehen allerdings davon aus, dass die Menschen die Ernährung umstellen und weniger Tierprodukte, insbesondere Fleisch, verzehren, weshalb kein völliger Ersatz der verminderten Produktion erforderlich ist. Es ist auch ein Rückgang des Fleischverzehrs zu beobachten, auch bedingt durch steigende Preise wegen des Ukrainekrieges, aber es bleibt trotzdem offen, ob bis 2030 die Entwicklung sich so fortsetzen wird. Es ist auch unklar, wann mit billigem Laborfleisch zu rechnen ist (dessen Produktion übrigens die italienische Regierung im März 2023 verboten hat, begründet mit dem Vorsorgeprinzip sowie dem Erhalt der italienischen Kultur). Gleichzeitig kann aber nicht unbedingt davon ausgegangen werden, dass im Ausland Durchschnittserträge wie in Deutschland erreicht werden, so dass die zusätzlich erforderliche Fläche im Ausland auch höher sein kann als in Deutschland. **Deutschland verlagert damit Umweltprobleme ins Ausland, ohne das wahrscheinlich insgesamt mit einem ökologischen Nutzen für die Welt zu rechnen ist.**¹⁹ Ähnlich ist es, wenn gefordert wird, zugunsten des

¹⁸ Es gibt Versuche, in denen geringere Unterschiede ausgewiesen werden. Z. B. zeigte ein bisher 12-jähriger Versuch des Schweizer Forschungsinstituts Agroscope (*van der Heijden* 2021) nur 22 % geringeren Ertrag. Grundlage dafür ist jedoch die auf den Ökologischen Landbau zugeschnittene Fruchtfolge Winterweizen, Körnermais, Ackerbohnen, Winterweizen, Gras-Klee, Gras-Klee. Im Konventionellen Landbau ist jedoch wegen der N-Mineraldüngung eine Fruchtfolge mit dreimaligem N-Sammeln nicht erforderlich, so dass z. B. an deren Stelle ein- bzw. zweimal Getreide oder andere Fruchtarten (Zuckerrüben bzw. Kartoffeln u. a.) mit hohen Erträgen angebaut werden können. In Bezug auf die oberirdische Pflanzenvielfalt und die Bodenlebewesen hatte der Ökolandbau z. T. wesentliche Vorteile, ebenso die pfluglose Bewirtschaftung gegenüber derjenigen mit Pflug (auch weniger Erosion bei pfluglosen Anbauverfahren sowohl im Konventionellen als auch Ökologischen Anbau). Der Autor schließt seine Ausführungen mit den Worten „Letztlich hängt die Bewertung davon ab, wie man die unterschiedlichen Ökosystemdienstleistungen gewichtet und welche Ziele erreicht werden sollen.“

¹⁹ Das ist nicht der einzige Fall. Deutschland hat die Atomkraftwerke abgeschaltet, importiert dafür nun Atomstrom! – Atomstrom ist zwar inzwischen als umweltfreundlich eingestuft worden, aber das Endlagerproblem besteht weiterhin. Es sei denn, es wird in Zukunft der Atom Müll wieder als Rohstoff für neue Typen von Atomkraftwerken genutzt, die mittels Transmutation langlebige radioaktive Atomkerne (Radionuklide) in kurzlebige oder stabile Atomkerne

Klimas weniger Schweine zu halten und keine zu exportieren. In Deutschland ging in den letzten Jahren, bedingt durch ASP, Unklarheiten bei staatlichen Regelungen für die Zukunft und höhere Kosten wegen des Ukraine-Krieges, der Schweinebestand um 5,8 Millionen Tiere zurück, aber in Spanien nahm er dafür um 7,4 Millionen zu!

Ströbel ist mit seinem Standpunkt nicht allein. Zunächst sei auf den Sonderbericht des Weltklimarates IPCC „Climate Change and Land „(2019) verwiesen. Dort wird der Begriff „Nachhaltige Landwirtschaft“ verwendet, und er beinhaltet eine Steigerung der Erträge bei gleichem oder sinkendem Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, wobei zur Ertragssteigerung auch die Nutzung der Genomeditierung (Genschere) empfohlen wird. Landwirtschaftsminister *Özdemir* lehnt wie viele Grüne diese ab, obwohl die Nationale Akademie Leopoldina deren Anwendung unterstützt. So hatte es z. B. von Grünen auch einen Sturm der Entrüstung gegeben, als der „Vordenker des Ökologischen Landbaus“ *Niggli* vorgeschlagen hatte, zur Ertragssteigerung im Ökologischen Landbau die Genschere zu nutzen, ein Standpunkt, den er auch weiterhin vertritt: „Mit ausschließlich biologischer Landwirtschaft würden wir noch mehr Naturräume zerstören müssen, um Menschen ernähren zu können“ (*Bockholt* 30.11.2023). Die Genomeditierung ist im Unterschied zur klassischen Gentechnik nicht mit dem möglichen Einbringen von Genen anderer Pflanzenarten in die behandelten Pflanzen verbunden.

International spielt diese Art der Gentechnik aber durchaus eine bedeutende Rolle. 2019 betrug der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen (mit fremden Genen) 190,4 Mio. ha, d. h. etwa 12,2 % der Weltackerfläche. Es handelt sich vor allem um Sojabohnen, Mais, Baumwolle und Raps. Die führenden Länder im Anbau sind USA, Brasilien, Argentinien, Kanada und Indien (91 % des Anbaus in der Welt). Dadurch werden vor allem Pflanzenschutzmittel eingespart (<https://www.transgen.de/anbau/592.gentechnisch-veraenderte-pflanzen-anbauflaechen.html#:~:text=Der%20Anbau%20gentechnisch%20veränderter%20Pflanzen,%2C%20Argentinien%2C%20Kanada%20und%20Indien>). In Europa werden, von Spanien und Portugal abgesehen, keine gentechnisch veränderten Pflanzen angebaut, aber der Import und Verzehr ist erlaubt!!! Auch die führenden Agrarökonominnen *Quaim* und *Grethe* haben sich für einen anderen Weg als den Ausbau des Ökologischen Landbaus ausgesprochen. *Quaim* und seine Kollegin *Meemken* untersuchten „anhand von rund 150 Einzelstudien und Meta-Analysen den Einfluss des Ökolandbaus auf Umwelt, Klima und Gesundheit in unterschiedlichen Teilen der Welt und stellten dabei fest, dass der Anbau von Biolebensmitteln zu viel Ackerfläche benötigt, um sich weltweit positiv auf die Artenvielfalt auswirken zu können. Zudem sei der Ökolandbau in ärmeren Ländern zur Ernährungssicherung ungeeignet.“ (281200_Interview_Quaim.pdf).

Ebenso hat 2022 *Grethe*, u. a. Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats des Thünen-Instituts, dargelegt, dass die Erträge beim Ökolandbau zu niedrig seien, um sich darauf zu fokussieren. In Bezug auf den Klimawandel sollten weniger tierische Erzeugnisse in Deutschland verzehrt werden und eine Moorstrategie (Vernässung) entwickelt werden. Der Ökolandbau hat

umwandelt. Ein Transmutationsverfahren zur gezielten industriellen Abfallbehandlung existiert noch nicht. Es wird aber in verschiedenen Ländern daran geforscht. Der als endgültig bezeichnete Atomausstieg würde für Deutschland bedeuten, diese künftige Möglichkeit nicht nutzen zu können. Es müssten aber zur Verminderung des Atommülls dann neue Atomkraftwerke gebaut werden (<https://www.quarks.de/technik/energie/so-koennte-man-atommuell-recyclen-transmutation/>). – Nachfolgend ein Vergleich der Nutzung der Energieträger in Deutschland und der Welt 2022: Erdöl 34,93 %; 30 % - Kohle/Torf 19,54 %; 27 % - Erdgas 23,81 %; 23 % - erneuerbare Energie 17,63 %; 15 %, Atomenergie 0 %; 5 % (berechnet nach <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/primaerenergieverbrauch#definition-und-einflussfaktoren>, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167998/umfrage/weltweiter-energiemix-nach-energietraeger/>). In Deutschland wird immer von der Vorreiterrolle für erneuerbare Energie gesprochen. Groß ist der Unterschied zum Weltdurchschnitt aber nicht.

eine hohe Ertragslücke und benötigt mehr Fläche (topagrar online 30.08.2022; Post von *Harald Grethe* auf Twitter (<https://twitter.com/haraldgrethe/status/1520366596287602689>)).

Die Initiative „Heimische Landwirtschaft“, der 1468 konventionellen und ökologischen Landbau betreibende Betriebe aus ganz Deutschland angehören, kommt zu folgendem Schluss:

„Hinsichtlich des Naturschutzes und der Sicherung der Lebensmittelversorgung ist eine Landwirtschaft ideal, die die Vorteile von biologischer und konventioneller Landwirtschaft vereint. Sehr viele heimische Landwirte tun das bereits, ohne dass es dafür ein bestimmtes Label gibt. Bio ist auf jeden Fall nicht automatisch gut. Konventionell ist nicht automatisch schlecht. Was nötig ist, sind effiziente Dünge- und Pflanzenschutzmittel, leistungsfähige und resistente Sorten, vielfältige Fruchtfolgen und eine gute Bodenpflege. Auch die Verfahren der Gentechnik können hilfreich sein.“

Neben weiteren Autoren, z. B. *Breitschuh* und *Munzert* in „Agrarfakten“, hat sich auch der Verfasser mehrfach gegen die Ausdehnung des Ökologischen Landbaus und für eine Ökologisierung des Konventionellen Landbaus ausgesprochen (*Schulze*, siehe Literaturverzeichnis).

Trotz der Kritik am Ökologischen Landbau ist zu würdigen, dass seine Vertreter versucht haben, das Dilemma des bisher mit der Entwicklung Landwirtschaft verbundenen negativen Einflusses auf die Umwelt zu lösen. **Es ist deshalb erforderlich, wie von der Initiative „Heimische Landwirtschaft“ dargestellt, die Erkenntnisse des Ökologischen Landbaus einerseits und die modernen Methoden des Konventionellen Landbaus andererseits so zu verbinden, dass hohe Erträge bei hoher Qualität erzielt werden, aber negative Wirkungen auf Klima und Umwelt gering sind, was als Nachhaltige Landwirtschaft, Ökologische Intensivierung der Landwirtschaft bzw. Ökologisch Konventionelle Landwirtschaft bezeichnet wird, wobei stets eine Kreislaufwirtschaft anzustreben ist. Gleichzeitig schreitet jedoch die Industrialisierung der Landwirtschaft über Mechanisierung, Automatisierung, Digitalisierung und Nutzung der Künstlichen Intelligenz weiter voran, weshalb auch von der Schaffung einer Nachhaltigen Industriellen Landwirtschaft (NIL) oder Ökologischen Industriellen Landwirtschaft (ÖIL) gesprochen werden kann.** Auch die **Regenerative Landwirtschaft** verfolgt das Ziel, die Erträge weiterhin zu steigern, wobei die **Bodenverbesserung** im Mittelpunkt stehen soll. Das gilt aber auch generell für die Nachhaltige Industrielle Landwirtschaft. Es sei in diesem Zusammenhang auf die Broschüre „Gute fachliche Praxis – Bodenfruchtbarkeit“ von BLE und BZL (2022) verwiesen. Wie die heutige Ertragshöhe zeigt, wurde die Bodenfruchtbarkeit im letzten Jahrhundert in Deutschland durch gute fachliche Praxis wesentlich erhöht. Das bedeutet nicht, dass keine Reserven mehr vorhanden sind. Die Erkenntnisse der Bodenkunde sind konsequent anzuwenden, vor allem sind Wasser- und Winderosion einzuschränken.

Auf die Darstellung von Maßnahmen zur Verwirklichung der Nachhaltigen Industriellen Landwirtschaft (des Nachhaltigen Industriellen Landbaus), die nun im Detail folgen könnte, wird verzichtet, da der Verfasser sich dazu schon mehrfach geäußert hat (siehe Literaturverzeichnis). Vor allem sei jedoch nochmals auf die Ergebnisse des F.R.A.N.Z.-Projektes verwiesen. (siehe u. a. Interview *Mildner* mit *Pfeiffer* (2024)). **Die normale GAP-Förderung reicht danach nicht aus, um Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft zu sichern.**

Literatur:

Agrarisches Informationszentrum: EU: Ausnahmeregelung von 4 %. Stilllegungsverpflichtung für 2024 beschlossen, aiz.info, 13.02.2024, <https://aiz.info/eu-ausnahmeregelung-von-4-stilllegungsverpflichtung-für-2024-beschlossen+2400+1169070++1062?env=ZnJIZT0xMTY5MDcw>

Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft e. V: Satzung, 2016, https://www.abl-ev.de/fileadmin/Dokumente/AbL_ev/Neu_Über_uns/SATZUNG_19._November_2016.pdf.

- Auswärtiges Amt: Basisinformationen zur chinesischen Landwirtschaft, nach 2020, <https://china.diplo.de/cn-de/willkommen-in-china/wirtschaft/landwirtschaft-basisinformationen#:~:text=ha%20werden%20ca.,ha%20als%20Ackerland>.
- Balmann, Alfons: Zukunft ohne Subventionen?, Interview durch Thomas Künzel, DLG-Mitteilungen Zukunft Landwirtschaft 2/2024, S. 34 – 35.
- Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt: OECD und FAO erwarten steigende Agrarproduktion, 06.07.2021.
- Bioökonomie: Greenpeace-Gründer wirbt für Goldenen Reis, 15.01.2014, <https://biooekonomie.de/nachrichten/neues-aus-der-biooekonomie/greenpeace-gruender-wirbt-fuer-goldenen-reis>.
- Black turtle: Natur & Umwelt: Unkräuter als Indikatoren für eine gesunde Landwirtschaft, Teil 1, 16.07.2020, <https://www.black-turtle.de/blog/unkrauter-als-indikatoren-fur-eine-gesunde-landwirtschaft-teil-1>.
- BLE (Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft); BZL (Bundesinformationszentrum Landwirtschaft): Gute fachliche Praxis – Bodenfruchtbarkeit, Bonn 2022.
- BMEL: Empfehlungen des Kompetenznetzwerkes Nutztierhaltung, 11.02.2020, https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Nutztiere/200211-empfehlung-kompetenznetzwerk-nutztierhaltung.pdf?__blob=publicationFile&v=3.
- BMEL: Ausgangslage der Landwirtschaft und des ländlichen Raums in Deutschland zur Erstellung des deutschen GAP-Strategieplans des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, Stand November 2021, Tabelle 1.4, S. 34, [gap-strategieplan_anhang-II.pdf](#).
- BMEL: Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe. Buchführungsergebnisse der Testbetriebe des Wirtschaftsjahres 2021/22, S.8, [0-2022.pdf111001](#).
- BMEL: Zukunft Landwirtschaft. Eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Empfehlungen der Zukunftskommission Landwirtschaft, 06.07.2021, <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/abschlussbericht-zukunftskommission-landwirtschaft.html>.
- BMEL: Versorgungsbilanzen 2021, <https://www.bmel-statistik.de/ernaehrung-fischerei/versorgungsbilanzen,2022>.
- BMEL: [agrarbericht-2023-pdf](#).
- Bockholt, Karl: Gentechnik: Darum rät dieser bekannte Bio-Pionier zu Crispr/Cas 9, <https://www.agrarheute.com/pflanze/getreide/gentechnik-raet-bekannte-bio-pionier-crispcas9-613669>.
- Breitschuh, Gerhard; Munzert, Manfred: Kernsätze zum Öko-Landbau in Deutschland, <https://ffe9ccd15f.clvaw-cdnwnd.com/3a7cbd54c76320ceec95212da849404/200000398-1fb091fb0d/Ökolandbau%2004%2020240108.pdf>.
- Brohl, Hans-Werner: So wenig verdient ein Landwirt in Süddeutschland, [topagrar online 20.01.2024. https://www.topagrar.com/betriebsleitung/news/einkommen-von-bauern-in-sueddeutschland-a-13576606.html?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=2024-01-22_topagrar_News_am_Montag_2212024](https://www.topagrar.com/betriebsleitung/news/einkommen-von-bauern-in-sueddeutschland-a-13576606.html?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=2024-01-22_topagrar_News_am_Montag_2212024).
- Bundesinformationszentrum Landwirtschaft: Diversifizierung des Einkommens landwirtschaftlicher Betriebe, BLE 08.12.22.
- [chatgptx.de \(Version 3.5\)](#).
- Clarkson, Chris et al.: Human occupation of northern india spans the Toba super eruption – 74.000 years ago, Nature Communication, 25.02.2020, <https://www.nature.com/articles/s41467-020-14668-4>.
- Debski, Andreas: Streitgespräch:“ Bin überrascht, diese Aussage von einem grünen Minister zu hören“, <https://www.lvz.de/mitteldeutschland/bauernproteste-in-sachsen-minister-guenther-und-landwirte-diskutieren-RPQPVR65EJBG5OMTXLW2LF5EIA.html>.

- Degner, Joachim; Müller, Jürgen; Breitschuh, Gerhard: Drohende Abkopplung der Einkommen, Bauernzeitung 6/2024. S. 42 – 43.
- Deter, Alfons: Landwirtschaftliche Arbeitsplätze kosten immer mehr, 26.12.2020, nach DBV-Situationsbericht, <https://www.topagrar.com/management-und-politik/news/landwirtschaftliche-arbeitsplaetze-kosten-immer-mehr-12440190.html>.
- Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG): Landwirtschaft 2030, 10 Thesen, Folder_Thesen_Lawi_2030.pdf.
- Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume: Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen, siehe Hinweis: Übersicht Agrarumweltprogramme der Länder in der GAP 2023 – 2027, 2023, <https://www.dvs-gap-netzwerk.de/foerderung/foerderung-nach-themen/agrarumwelt-massnahmen/>.
- Deutscher Bauernbund e. V.: Unser Standpunkt, in <https://bauernbund.de>, abgerufen 08.02.2024.
- Deutscher Bauernverband e. V.: Leitbild des Deutschen Bauernverbandes: Unsere Werte und Orientierung für die Zukunft, 1.Juli 2011, https://www.bauernverband.de/fileadmin/user_upload/leitbild_dbv.pdf.
- Dostal, Werner: Informatisierung der Arbeitswelt, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Jg. 28, 1997, H. 4, S. 529.
- Dunte, Andreas: Das Getreide will niemand, die Händler winken ab, LVZ 06.03.2024, S. 9.
- FAOSTAT
- Fl.: Bördeboden weicht Intel, Bauernzeitung 4/2024, S. 8.
- Dröscher, Vitus B.: Wie menschlich sind Tiere?, München 1992.
- Google/Preis Mähdrescher
- Grethe, Harald: Post auf Twitter: <https://twitter.com/haraldgrethe/status/1520366596287602689>.
- Guttulröd, Erik: Ziele statt Zügel. Unternehmen machen lassen, E-Mail der DLG an ihre Mitglieder zur Einladung zur Wintertagung 2024.
- Heimische Landwirtschaft: Die Frage nach dem Unterschied zwischen konventionell und ökologisch produzierten Lebensmitteln beschäftigt die Verbraucher. Doch ist Bio wirklich immer besser? Welche Lebensmittel haben den höheren Nährstoffgehalt? Und aus welchen Gründen greifen Verbraucher zu konventionellen oder biologischen Produkten?, <https://www.heimischelandwirtschaft.de/themen/biologische-vs-konventionelle-landwirtschaft>, abgerufen 02.02.2024.
- Höland, Christoph: Teueres Fleisch soll Bauern und Tieren helfen, LVZ, 22.01.2024, S. 5.
- Huber, Daphne: Pflanzenschutz: SUR ist Geschichte: EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen nimmt den SUR-Vorschlag zurück. Damit will sie der Landwirtschaft entgegenkommen, agrarticker 06.02.2024, https://www.agrarticker.de/artikelvorschau/?tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Bnews_preview%5D=5656&cHash=1f2f328a9928cacb3d56fbf87e620e91
- Huber, Daphne: Öko-Landbau: Bio kommt raus aus der Krise, Agrarticker 13.02.2024, https://www.agrarticker.de/artikelvorschau/?tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Bnews_preview%5D=5691&cHash=a0f6c611276675fc7dbd7f56d476d00a
- Huttner, Wieland: Aussage in mdr Wissen: Sind wir genetischer Zufall?, 29.12.2020, <https://www.mdr.de/wissen/evolution-ist-der-mensch-ein-zufall-100.html>.
- Illinger, Patrick: Wie der Homo sapiens eine globale Katastrophe in Höhlen überlebte, Süddeutsche Zeitung 13.03.2018, <https://www.sueddeutsche.de/wissen/archaeologie-wieder-homo-sapiens-eine-globale-katastrophe-in-hoehlen-ueberlebte-1.3902342#:~:text=Die%20Asche%20des%20Feuerbergs%20versetzte,das%20kataklystische%20Ereignis%20überlebt%20haben>.

- Jahr, Peter: Europäische Agrarpolitik. „Die Europäische Agrarreform – eine unendliche Geschichte, Vortrag am 02.09. 2022 vor der AG Landwirtschaft der Leipziger Ökonomischen Societät e. V., <http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft38.pdf>.
- Jahr, Peter: Aktuelle Herausforderungen der europäischen Agrarpolitik, Vortrag am 02.11. 2023 vor der AG Landwirtschaft der Leipziger Ökonomischen Societät e. V., <http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft44.pdf>.
- IPCC: Climate Change and Land, 2019, <https://www.ipcc.ch/srccl>.
- Kartellamt: Lebensmitteleinzelhandel, https://www.bundeskartellamt.de/DE/Wirtschaftsbereiche/LEH/LEH_node.html, abgerufen am 08.02.2024.
- Kfi: EU möchte Patentverbot für gentechnisch veränderte Pflanzen, Forschung & Lehre, 01.02.2024, [https://www.forschung-und-lehre.de/politik/eu-moechte-patentverbot-fuer-gentechnisch-veraenderte-pflanzen-6218#:~:text=Am%202024.,Techniken%20\(NGTs\)%20verändert%20wurden](https://www.forschung-und-lehre.de/politik/eu-moechte-patentverbot-fuer-gentechnisch-veraenderte-pflanzen-6218#:~:text=Am%202024.,Techniken%20(NGTs)%20verändert%20wurden).
- Knauer, Roland: Als die Menschheit fast ausstarb – oder?, Spektrum 10.05.2018, <https://www.spektrum.de/news/der-toba-supervulkan-ausbruch-hat-die-menschheit-wohl-doch-nicht-beinahe-ausgerottet/1563464>.
- Koch, Josef: EU importiert wieder mehr Rindfleisch aus Brasilien, agrarheute 25.01.2019, <https://www.agrarheute.com/markt/tiere/eu-importiert-mehr-rindfleisch-brasilien-551193> bzw. taz 23.06.2023.
- Koch, Josef: Pflichtbrache: Deutschland setzt Stilllegung ohne Prämienkürzung aus, 29.02.2024, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, <https://www.wochenblatt-dlv.de/politik/pflichtbrache-deutschland-setzt-stilllegung-ohne-praemienkuerzung-575947#:~:text=Die%20EU%2DAusnahmeregelung%20sieht%20vor,auf%20diesen%20Flächen%20nicht%20erlaubt>.
- Krenn, Katharina: Jeder deutsche Landwirt ernährt heute 140 Menschen, 16.11.2020, agrarheute, <https://www.agrarheute.com/land-leben/deutsche-landwirt-ernaehrt-heute-140-menschen-515109>.
- Kokenbrink, Anne; Hajek, Dana, Faz.net 18.09.2023, <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/schneller-schlau/landwirtschaftliche-flaechen-warum-kauf-und-pachtpreise-steigen-19168125.html>.
- Kuhla, Björn; Viereck, Gunther: Enteric methane emission factors, total emissions and intensities from Germany's livestock in the late 19th century: A comparison with the today's emission rates and intensities, 2022, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969722048537?via%3Dihub>.
- Land Niedersachsen: Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) ab 2023 in Niedersachsen, Hamburg und Bremen – Stand 27.09.2023“ (44 Seiten) verwiesen (Merkblätter_AUKM_27_09_2023.pdf).
- Lehmann, Norbert: Eco-Schemes: Bundesrat beschließt die Prämien und Auflagen, 17.12.2021, https://www.agrarheute.com/politik/eco-schemes-bundesrat-beschliesst-praemien-auflagen-588632?utm_campaign=ah-mo-fr-nl&utm_source=ah-nl&utm_medium=newsletter-link&utm_term=2021-12-17).
- Lehmann, Norbert: Bis zu 1,5 Milliarden Ausstiegsprämie für Landwirte, 03.05.2023, <https://www.agrarheute.com/politik/niederlande-15-milliarden-ausstiegspraemie-fuer-landwirte-606376#:~:text=Im%20Rahmen%20der%20mit%20rund,Geflügelzuchtbetriebe%20dauerhaft%20und%20unwiderruflich%20schließen>.
- Lehmann, Norbert, agrarheute 05.06.2023, <https://www.agrarheute.com/management/betriebsfuehrung/oeko-regelungen-eco-schemes-landwirte-2023-beantragt-607530>.
- Lehmann, Norbert: Eklat in Straßburg: EU-Pflanzenschutzverordnung scheidet im Parlament, agrarheute 22.11. 2023, <https://www.agrarheute.com/politik/eklat-strassburg-eu-pflanzenschutzverordnung-scheidet-parlament-613474>.

- Lehmann, Norbert: Landwirte können Förderung für Umbau der Tierhaltung beantragen, agrarheute 29.02.2024, <https://www.agrarheute.com/management/finanzen/landwirte-konnen-foerderung-fuer-umbau-tierhaltung-beantragen-617160#:~:text=ab%20April%20bezuschusst.,Ab%20dem%201.,29.%20Februar%20im%20Bundesanzeiger%20veroeffentlicht.>
- LSV; Freie Bauern: Werner für Wertschöpfung und eine starke heimische Landwirtschaft, 2024, <https://www.freiebauern.de/images/WernersWert-Ford.pdf>.
- Meemken, Eva-Maria; Quaim, Matin: Organic Agriculture, Food Security, and the Environment, Annual Review of resource Economics, Volume 10:39 – 63, October 2018, <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-1000517-023252>, <https://www.annualreviews.org/toc/resource/10/1>.
- Meyer, Eckhardt: Tierisches Protein: Schlüssel zum Langschwanz?, topagrar online 06.10.2023, <https://www.susonline.de/fuetterung/tierisches-protein-schluessel-zum-langschwanz-13516794.html>.
- Mildner, Heike: agrarfrisch Fürstenwalde: Wechselstimmung auch bei der Milch, Bauernzeitung 4/2024, S. 6 – 7.
- Mildner, Heike (Interview mit Holger Pfeiffer): Zeit, Geld und Vielfalt knapper, Bauernzeitung 6/2024, S. 13.
- Mildner, Heike: Nicht auf Kuschelkurs, Bauernzeitung 10/2024, S. 13
- NANO, 3sat, 27.05.2022.
- Neukamm, Martin: Aussage in mdr Wissen: Sind wir genetischer Zufall?, 29.12.2020, <https://www.mdr.de/wissen/evolution-ist-der-mensch-ein-zufall-100.html>
- NTV 12.01.2024.
- Quaim, Matin: Schwarzweißmalerei zwischen ökologischer und konventioneller Landwirtschaft überwinden, NeFo(Netzwerk zur Biodiversitätsforschung)-Interview, 2023, 251200_Interview_Qaim.pdf.
- Paal, Gabor: Wie viele Menschen haben jemals auf der Erde gelebt?, SWR Wissen, heruntergeladen am 22.01.2024, <https://www.swr.de/wissen/1000-antworten/wie-viele-menschen-gab-es-jemals-100.html>.
- Paeger, Jürgen: Ökosystem Erde. Das Zeitalter der Industrie. Vom Bauern zur industriellen Landwirtschaft, Paeger-Consulting 2006 – 2015, https://www.oekosystem-erde.de/html/industrielle_landwirtschaft.html, abgerufen 12.12.2023.
- Preker, Alexander: Das verdienen Bauern wirklich, 16.01.2024, <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/subventionskuerzungen-in-der-landwirtschaft-das-verdienen-bauern-wirklich-a-6f0fa391-2e9e-4c15-919d-ec567bf21219?giftToken=ddc5bef3-2412-4528-80b2-fe96788a00e1>.
- Reiter, Karin; Peitz, Charlotte, Röder, Norbert: Die Umsetzung der Grünen Architektur der Gemeinsamen Agrarpolitik in Deutschland. Bessere Förderbedingungen für die Biodiversität in der Agrarlandschaft, Naturschutz und Landschaftsplanung 56 (01) 2024, S. 25 – 37, https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn067468.pdf.
- Rosenkranz, Otto: Die Landwirtschaft in den neuen Bundesländern. Was war – was ist – was wird sein?, in: Höll, Lutz; Neuhaus, Manfred (Hrsg., im Auftrage des Rosa-Luxemburg-Vereins): Landwirtschaft in den neuen Bundesländern, Leipzig 1994, S. 5 – 37.
- Tomasello, Michael (Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie Leipzig), wiedergegeben in: <https://kurier.at/wissen/wissenschaft/wie-schlau-sind-affen-wirklich/400749291>, 09.02.2020.
- topagrar online: Grethe warnt Ampel vor Fokussierung auf den Ökolandbau, 30.08.2022, <https://www.topagrar.com/management-und-politik/news/grethe-warnt-ampel-vor-fokussierung-auf-den-oekolandbau-13181621.html>.
- Schäfer, Anne Carolin; Boeing, Heiner; Conrad, Johanna, Bernhard Watzl für die DGE Arbeitsgruppe Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen: Wissenschaftliche

- Grundlagen der lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen für Deutschland. Methodik und Ableitungskonzepte, Ernährung Umschau 2024, 71 (3), M158 – 66, e5 – 7.
- Schlichter, Jutta: Klima-Check in der Landwirtschaft Kleiner Biohof gegen Großbetrieb, 19.08.2023, <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/verbraucher/klimacheck-landwirtschaft-bio-konventionell-100.html>.
- Schmidt, Christine nach Maria Roth: Harte Fakten: Landwirte erkranken häufiger an Burnout und Depression, agrarheute 11.10.2023, [https://www.agrarheute.com/land-leben/harte-fakten-landwirte-erkranken-haeufiger-burnout-depression-591030#:~:text=Risiko%20für%20seelische%20Probleme%20in,mal\)%20sind%20an%20Angst%20erkrankt.](https://www.agrarheute.com/land-leben/harte-fakten-landwirte-erkranken-haeufiger-burnout-depression-591030#:~:text=Risiko%20für%20seelische%20Probleme%20in,mal)%20sind%20an%20Angst%20erkrankt.)
- Schulze, Eberhard; Merbach, Wolfgang: Nachhaltige Landwirtschaft mit technologischem Fortschritt. Warum konventioneller und ökologischer Landbau effizienter und nachhaltiger werden müssen, Berlin 2018.
- Schulze, Eberhard: Höchste Erträge für mehr Biodiversität, Bauernzeitung 2020/Nr. 52/53, S. 22 – 23.
- Schulze, Eberhard: Ergänzung zum Text: Poppinga, Onno: Methanfreisetzung und Industrialisierung der Landwirtschaft in Deutschland – Als Adam grub und Eva spann, wie war's denn da mit dem Methan, Leipziger Ökonomische Societät, Leipzig 2021, Heft 34, [http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft 34.pdf](http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft%2034.pdf).
- Schulze, Eberhard: Zum Einfluss der Industrialisierung der Landwirtschaft auf die Treibhausgasemissionen: Zur Ermittlung von Grund- und Ziellinien für die Emission von Treibhausgasen in der Landwirtschaft, Leipziger Ökonomische Societät, Leipzig 2021, Heft 37, [http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft 37.pdf](http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft%2037.pdf).
- Schulze, Eberhard: Einige kritische Bemerkungen aus landwirtschaftlicher Sicht zu: Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU): Hauptgutachten: Landwende im Anthropozän: Von der Konkurrenz zur Integration, Berlin 2020, WBGU_HG2020.pdf, Leipziger Ökonomische Societät, Leipzig 2021, Heft 40, [http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft 40.pdf](http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft%2040.pdf).
- Schulze, Eberhard: Maßnahmen für nachhaltige Landwirtschaft und gegen Klimawandel, ihre Auswirkung auf die Selbstversorgung mit Agrarprodukten und die daraus folgende Konsequenz: Leitbild ökologische Intensivierung, Leipziger Ökonomische Societät, Leipzig 2021, Heft 41, [http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft 41.pdf](http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft%2041.pdf).
- Schulze, Eberhard: Welche Wege zur modernen Landwirtschaft sind am zweckmäßigsten? Was der an der Landwirtschaft interessierte Verbraucher über deren künftige Entwicklung wissen sollte, Düren 2022.
- Schulze, Eberhard: Ökologische Industrielle Landwirtschaft (ÖIL): Ökologisierung der Konventionellen Landwirtschaft durch Digitalisierung und Maßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität bei der Herausbildung der Landwirtschaft 4.0, Leipziger Ökonomische Societät, Leipzig 2023, Heft 43, [http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft 43.pdf](http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft%2043.pdf).
- Schulze, Eberhard: Der Beitrag der deutschen Landwirtschaft zum Klimawandel ist geringer als ausgewiesen - weitere Einsparungen von Treibhausgas-Emissionen sind aber sinnvoll, Leipziger Ökonomische Societät, Leipzig 2023, Heft 45, [http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft 45.pdf](http://www.leipzigersocietaet.de/publikationen/Heft%2045.pdf).
- Schulze, Eberhard: Der Beitrag der deutschen Landwirtschaft zum Klimawandel ist wesentlich geringer als ausgewiesen - weitere Einsparungen von Treibhausgas-Emissionen sind aber notwendig, Shaker Verlag Düren 2024.
- Schulze Steinmann, Matthias: Bauernproteste: Die Landwirtinnen und Landwirte sind zu Recht verärgert, 09.01.2024, <https://www.topagrar.com/management-und-politik/news/bauernproteste-die-landwirtinnen-und-landwirte-sind-zu-recht-veraergert->

13567947.html?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=2024-01-11_top_agrar_News_am_Donnerstag_1112024.

Statistische Jahrbücher für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2011 und 2021.

Stephan, Ralf: Programm von Sahra Wagenknecht: Das sind die BSW-Pläne für die Landwirtschaft, Bauernzeitung 01.02.2024, <https://www.bauernzeitung.de/news/agrarpolitik/sahra-wagenknecht-bsw-programm-landwirtschaft/>.

Ströbel, Herbert: Kommentar zur TUM-Studie Umwelt- und Klimawirkungen des Ökologischen Landbaus von Prof. Dr. Kurt-Jürgen Hülsbergen et al., 2023, xx23-02-02 Kommentar TUM Stroebel-1.

topagrar online: Grethe warnt Ampel vor Fokussierung auf den Ökolandbau, 20.08.2022, <https://www.topagrar.com/management-und-politik/news/grethe-warnt-ampel-vor-fokussierung-auf-den-oekolandbau-13181621.html>.

Tastowe: Alternative Antriebskonzepte für Traktoren: Treibstoff der Zukunft, 2023, <https://www.profi.de/technisch/alternative-antriebskonzepte-fur-traktoren-treibstoff-der-zukunft-31284.html>.

Tölle, Antje (Interview durch Claudia Duda): Weiter offene Fragen und neue Probleme, Bauernzeitung 10/2024, S. 22 – 23.

Topagrar online: Das will von der Leyen mit dem Agrar-Dialog der EU-Kommission, 06.12.2023, <https://www.topagrar.com/management-und-politik/news/das-will-von-der-leyen-mit-dem-agrar-dialog-der-eu-kommission-13547051.html>.

Van der Heijden, Marcel: Öko vs. Konventionell: Wer schneidet besser ab?, Ökologisch erfolgreich. Das Magazin für den Ökolandbau 21.10. 2021, <https://www.oekologisch-erfolgreich.de/article-6991935-189937/oeko-vs-konventionell-wer-schneidet-besser-ab-.html>.

Wikipedia/Blattschneideameise

Wikipedia/Massenaussterben

Wikipedia/Multiversum

Wikipedia/Schimpansenkrieg von Gombe

Wikipedia/Universum

Wikipedia/Urknall

Willems, Walter: Die Menschheit wäre vor 900.000 Jahren fast ausgestorben, GEO 01.09.2023, <https://www.geo.de/wissen/forschung-und-technik/menschheit-waere-vor-900-000-jahren-fast-ausgestorben-33787714.html>.

Wuketits, Franz M.: Biologismus. Essay, Lexikon der Biologie, Spektrum.de 1999, <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/biologismus/8707>.

ZDF: Die geheime Welt der Superreichen, 12.12.2023.

Zeit online: Özdemir sieht in Bauernprotesten Vorboten einer tiefen Spaltung, 10.01.2024, <https://www.zeit.de/politik/deutschland/2024-01/wuest-oezdemir-landwirtschaft-gremium-grundsatzdebatte>.

Zinke, Olaf: Agrarpolitik blockiert Investitionen und frustriert die Bauern, 21.05.2020, <https://www.agrarheute.com/management/betriebsfuehrung/agrarpolitik-blockiert-investitionen-frustriert-bauern-568757>.

Zinke, Olaf: Die reichsten Bauern in Deutschland – sind gar keine Bauern, 23.12.2021, <https://www.agrarheute.com/management/finanzen/reichsten-bauern-deutschland-gar-keine-bauern-588842>.

Zinke, Olaf: Höfesterben im Zeitraffer: Die Hälfte der Bauernhöfe verschwindet bis 2040, 15.01.2024, <https://www.agrarheute.com/management/finanzen/hoefesterben-zeitraffer-haelfte-bauernhoeefe-stirbt-2040-615285>.

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36336/umfrage/preisniveau-fuer-nahrungsmittel-und-alkoholfreie-getraenke-in-europa/>

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167998/umfrage/weltweiter-energiemix-nach-energetraeger/https://de.statista.com/statistik/daten/studie/183571/umfrage/bruttomonatsverdienst-in-der-eu/>
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/207164/umfrage/einkommen-von-landwirtschaftlichen-haupterwerbsbetrieben-in-deutschland/>
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/4917/umfrage/inflationsrate-in-deutschland-seit-1948/>
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/75719/umfrage/ausgaben-fuer-nahrungsmittel-in-deutschland-seit-1900/#:~:text=Im%20Jahr%202022%20gaben%20deutsche,über%20der%20Hälfte%20aller%20Konsumausgaben>
[https://de.statista.com/statistik/daten/studie/500902/umfrage/konsum-von-rindfleisch-in-der-eu-nach-laendern/#:~:text=Innerhalb%20der%20Europäischen%20Union%20\(EU,weit%20auf%20den%20zweiten%20Rang](https://de.statista.com/statistik/daten/studie/500902/umfrage/konsum-von-rindfleisch-in-der-eu-nach-laendern/#:~:text=Innerhalb%20der%20Europäischen%20Union%20(EU,weit%20auf%20den%20zweiten%20Rang)
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/693191/umfrage/import-von-fleisch-aus-brasilien-in-deutschland/>
<https://de.wikipedia.org/wiki/Nebenerwerbsbetrieb#:~:text=Ein%20Nebenerwerbsbetrieb%20ist%20im%20Gegensatz,0%2C75%20Voll%20Arbeitskräften>
https://de.wikipedia.org/wiki/Zech_Group#cite_note-25
<https://franz-projekt.de>
<https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Nachweismethode-ÖR5-Kennarten.pdf>
<https://taz.de/EU-Mercosur-Handelsvertrag!/5939912/#:~:text=Derzeit%20bezieht%20die%20EU%20etwa,7%2C5%20Prozent%20Zölle%20anfallen>
<https://www.agrarheute.com/technik/agrarheute-traktoren-2021-marktuebersicht-allen-daten-preisen-573674#:~:text=Im%20Durschnitt%20kostet%20ein%20Traktor,bis%20zu%201.350%20Euro%20FPS>
<https://www.agrarheute.com/markt/tiere/eu-importiert-mehr-rindfleisch-brasilien-551193>
<https://www.agrarheute.com/politik/bundestagswahl-diese-parteien-haben-landwirte-gewaehlt-585757>
<https://www.ardalpha.de/wissen/weltall/astronomie/dinosaurier-asteroid-aussterben-dino-meteorit-100.html>
<https://www.bauernverband.de/topartikel/konjunkturbarometer-agrar-3>
https://www.bauernverband.de/fileadmin/user_upload/717649.jpg
https://www.bauernverband.de/fileadmin/user_upload/dbv/situationsbericht/2021-2022/3_Situationbericht%20DBV.pdf
<https://www.bauernverband.de/fileadmin/berichte/2021/index.html#26>
[https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-und-foerderung/agrarumwelt-und-klimamassnahmen-aukm/agrarumwelt-und-klimamassnahmen-aukm_node.html#:~:text=Landbau%20und%20Tierschutzmaßnahmen-,Agrarumwelt%2D%20und%20Klimamaßnahmen%20\(AUKM\)%2C%20Ökologischer%20Landbau%20und%20Tierschutzmaßnahmen,in%20der%20gemeinsamen%20europäischen%20Agrarpolitik](https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-und-foerderung/agrarumwelt-und-klimamassnahmen-aukm/agrarumwelt-und-klimamassnahmen-aukm_node.html#:~:text=Landbau%20und%20Tierschutzmaßnahmen-,Agrarumwelt%2D%20und%20Klimamaßnahmen%20(AUKM)%2C%20Ökologischer%20Landbau%20und%20Tierschutzmaßnahmen,in%20der%20gemeinsamen%20europäischen%20Agrarpolitik)
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Landwirtschaftliche-Betriebe/Tabellen/rechtsformen-sozioökonomischen-betriebstypen2016.html>
https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Internationales/Thema/Tabellen/Basisstabelle_LW Wertschoepfung.html
<https://www.dfv.de/ueber-uns/presse/agrardiesel-seit-juni-verhandlungsmasse>
<https://www.dlg.org/de/mitgliedschaft/newsletter-archiv/2021/03/von-einem-euro-erhaelt-der-landwirt-nur-22-cent>
https://www.dzbank.de/content/dzbank/de/home/die-dz-bank/presse/schwerpunktthemen/2020/2020-08-27_landwirtschaft.html
<https://www.ekosem-agrar.de/unternehmen/ueber/>

https://www.focus.de/wissen/superkontinent-mit-enormen-temperaturen-forscher-prognostizieren-der-erde-dunkle-zukunft-und-haben-radikale-loesung_id_213903153.html#:~:text=Forscher%20haben%20der%20Erde%20eine, die%20Wissenschaftler%20einen%20radikalen%20Lösungsvorschlag.&text=Forscher%20prognostizieren%2C%20dass%20in%20250, für%20Säugetiere%20unbewohnbar%20sein%20

<https://www.forstwirtschaft-in-deutschland.de/waelder-entdecken/historische-entwicklung/>

<https://www.hs-nb.de/iugr/landschaft-hat-geschichte/landwirtschaft/industrialisierung-in-der-landwirtschaft/konzentration-und-zentralisation/entwicklung-der-betriebsstrukturen/>

<https://www.juraforum.de/lexikon/rangordnung#:~:text=Der%20Begriff%20Rangordnung%20wurde%20von, einerseits%20und%20Unterlegenheit%20andererseits%20auszeichnen>

https://www.landverpachten.de/?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIjcL_2KfT-gwMVC9B3Ch1pBgnYEAAyAAEgL4VfD_BwE

<https://www.praxis-agrar.de/service/infografiken/wie-hoch-sind-die-pachtpreise-fuer-landwirtschaftliche-flaechen#:~:text=Sowohl%20die%20Pacht%2D%20als%20auch, die%20Pacht%20noch%202024%20Euro>

<https://www.praxis-agrar.de/service/infografiken/auf-welche-weiteren-standbeine-setzen-landwirtschaftliche-betriebe>

<https://www.quarks.de/technik/energie/so-koennte-man-atommuell-recyceln-transmutation>

<https://www.situationsbericht.de/3/33-betriebe-und-betriebsgroessen>

<https://www.situationsbericht.de/3/31-platzhalter>

<https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/natur/45439>

<https://www.tagesschau.de/faktenfinder/kontext/ueberbevoelkerung-101.html>

<https://www.topagrar.com/management-und-politik/news/cdu-csu-verliert-13-bei-den-landwirten-9456869.html>

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/primaerenergieverbrauch#definition-und-einflussfaktoren>

<https://www.versicherungenmitkopf.de/wer-bekommt-2000-euro-rente#steuern-abgaben>