

Eberhard Schulze

**Ein kurzer Überblick über Kennzahlen zur EU-
Landwirtschaft sowie zu Überlegungen zur künftigen
Landwirtschaft in Deutschland**



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

Postanschrift:

Leipziger Ökonomische Societät e. V., Bornaer Straße 16, 04288 Leipzig

Redaktion: Dr. Eberhard Schulze

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

© 2025

Ein kurzer Überblick über Kennzahlen zur EU-Landwirtschaft sowie zu Überlegungen zur künftigen Landwirtschaft in Deutschland

Eberhard Schulze

Inhaltsverzeichnis	Seite
Zusammenfassung/Summary	5
1. Einleitung	7
2. Allgemeine und ökonomische Daten	9
3. Erträge wichtiger Kulturen und Milchleistung/Kuh	14
4. Anteil der EU-Länder an der landwirtschaftlichen Gesamtproduktion der EU	23
5. Zu Überlegungen über die Zukunft der Landwirtschaft in Deutschland	25
Anhang: Zur landwirtschaftlichen Betriebsgröße in der Welt	31
Literatur	33

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, ab 1992 auch Agrargeschichte, 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). Von 2006 bis Anfang 2005 Leiter der AG Landwirtschaft der Leipziger Ökonomischen Societät e. V.

Ein kurzer Überblick über Kennzahlen zur EU-Landwirtschaft sowie zu Überlegungen zur künftigen Landwirtschaft in Deutschland

Eberhard Schulze

Zusammenfassung

Im Beitrag wird anhand von Kennzahlen ein Überblick über die Landwirtschaft der EU-Länder gegeben, wobei vor allem Daten aus dem „Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2023“ genutzt werden. Es wird deutlich, dass es zwischen den Ländern große Unterschiede gibt, bedingt durch Klima, Relief, Landes- und Betriebsgröße sowie Selbstversorgungsgrad, den Entwicklungsstand der Wirtschaft und die Sachkenntnis der Bauern, außerdem die Eingriffe der EU und ihrer Länder hinsichtlich Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und die Ziele bei der Gestaltung einer nachhaltigen Landwirtschaft.

Die durchschnittliche Betriebsgröße schwankt bei einem EU-Durchschnitt von 17,1 ha (2020) zwischen 1,3 ha (Malta) und 130,2 ha (Tschechien) sowie 225 ha in den Neuen Bundesländern, die Jahresarbeitseinheiten/100 ha zwischen 1,9 (Dänemark) und 48,0 (Malta) (2016). Ebenso gibt es große Ertragsunterschiede. Z. B. erreichte 2022 Irland bei Weizen (einschl. Dinkel) 104,3 dt/ha, Portugal nur 19,9 dt/ha, bei Körnermais Spanien 114,2 dt/ha, Ungarn 33,9 (einige Länder bauten keinen an). Die höchsten Kartoffelerträge gab es in Dänemark mit 442,2 dt, die niedrigsten in Kroatien mit 140,3 dt/ha. Ähnliche Ergebnisse liegen auch für weitere Kulturen vor. In Bezug auf die Milchleistung hatte 2022 Dänemark mit 10.187 kg/Kuh das höchste Ergebnis, Rumänien mit 3.389 kg/Kuh das niedrigste. Ein Vergleich der Gesamtgetreidemengen nach Ländern in den Jahren 2023 und 2022 veranschaulicht, dass es in einigen Ländern zu erheblichen Schwankungen kommen kann. So stieg die Getreidemenge in Ungarn von 2022 bis 2023 um 66,5 %, während sie in Spanien um 35,3 % absank. Auf die gesamte EU bezogen, war die Erntemenge bei Getreide 2024 kaum höher als 2000. Hohe Gesamterträge gab es vor allem 2004, 2008, 2014, 2019 und 2021. Am niedrigsten waren diese 2003, 2007, 2012 und 2024. Gegenüber 2000 ist 2023 die Kartoffelproduktion um 36,7 % gesunken, wobei die Kartoffelfläche von 3 Mio. ha auf 1,3 Mio. zurückging. Die Kartoffelerträge sind auf 146,1 % angestiegen.

Die Selbstversorgung der EU ist bei den meisten Agrarprodukten gesichert, bei Ölsaaten nur zu 60 %. Deshalb werden Raps, Sojabohnen und Sonnenblumenkerne importiert. Problematisch ist die Versorgung mit Phosphat, da im Weltmaßstab betrachtet, die Reserven relativ gering sind. Phosphatrecycling gewinnt deshalb eine immer größere Bedeutung. Ähnlich ist die Situation bei langfristiger Betrachtung bei Kali, wo die höchsten Reserven in Kanada, Russland und Belarus liegen. Weiterhin werden die Anteile der EU-Länder an den pflanzlichen und tierischen Produkten der EU insgesamt angegeben. Unter Bezug zum Anteil der Bevölkerung ist zu erkennen, welche Produkte ein Land importiert oder exportiert.

Hinsichtlich der Überlegungen zur Zukunft der Landwirtschaft in Deutschland werden vor allem zwei Szenarien diskutiert, die Branchenanalyse Landwirtschaft der DZ-Bank und die Thesen des Bayerischen Bauernverbandes. Nach der Analyse der DZ Bank gibt es 2040 nur noch 100.000 Landwirtschaftsbetriebe, wobei die Betriebsgröße 160 ha im Durchschnitt beträgt. In Bayern gab es 2023 noch 81.560 Höfe, 2040 sollen es 100.000 sein. Dabei werden jedoch eine Vielzahl von nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeiten berücksichtigt, wenn sie von den Höfen ausgehen, z. B. auch Durchführung sozialer Dienstleistungen. Tatsächlich läuft bisher die Entwicklung in Bayern wie in ganz Deutschland ab: Die Zahl der Betriebe (Höfe) vermindert sich bei gleichzeitiger Vergrößerung von weiter bestehenden. Bei der Realisierung von im „Abschlussbericht des Europäischen Strategischen Dialogs über die Zukunft der Landwirtschaft“ genannten Maßnahmen könnten jedoch in Zukunft größere Landwirtschaftsbetriebe benachteiligt werden.

A brief overview of key figures on EU agriculture and on Considerations for Future Agriculture in Germany

Eberhard Schulze

Summary

The article provides an overview of agriculture in the EU countries based on key figures, using mainly data from the "Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2023". It becomes clear that there are major differences between countries, due to climate, relief, size of the country and farms, the degree of self-sufficiency, the level of economic development and the expertise of farmers, as well as the interventions of the EU and its countries with regard to fertilization and the use of plant protection products and the objectives in creating sustainable agriculture. The average farm size varies between 1.3 ha (Malta) and 130.2 ha (Czech Republic) as well as 225 hectares in the new federal states, with an EU average of 17.1 ha (2020), and the annual work units/100 ha between 1.9 (Denmark) and 48.0 (Malta) (2016). There are also major differences in yield. For example, in 2022 Ireland achieved 104.3 dt/ha for wheat (including spelt), Portugal only 19.9 dt/ha, for grain maize Spain 114.2 dt/ha, Hungary 33.9 (some countries did not grow any). The highest potato yields were in Denmark with 442.2 dt, the lowest in Croatia with 140.3 dt/ha. Similar results are also available for other crops. In terms of milk yield, Denmark had the highest result in 2022 with 10,187 kg/cow, Romania the lowest with 3,389 kg/cow. A comparison of total grain quantities by country in 2023 and 2022 shows that there can be significant fluctuations in some countries. For example, the grain quantity in Hungary increased by 66.5% from 2022 to 2023, while in Spain it fell by 35.3%. For the EU as a whole, the grain harvest in 2024 was barely higher than in 2000. High total yields were particularly evident in 2004, 2008, 2014, 2019 and 2021. These were lowest in 2003, 2007, 2012 and 2024. Compared to 2000, potato production in 2023 fell by 36.7%, with the potato area falling from 3 million hectares to 1.3 million. Potato yields have increased to 146.1%.

The EU is self-sufficient for most agricultural products, but only 60% for oilseeds. This is why rapeseed, soybeans and sunflower seeds are imported. The supply of phosphate is problematic because, on a global scale, reserves are relatively low. Phosphate recycling is therefore becoming increasingly important. The situation is similar in the long term for potash, where the highest reserves are in Canada, Russia and Belarus. The shares of the EU countries in the EU's total plant and animal products are also given. By referring to the proportion of the population, it is possible to see which products a country imports or exports.

With regard to the considerations on the future of agriculture in Germany, two scenarios are discussed in particular: the DZ Bank's agriculture sector analysis and the theses of the Bavarian Farmers' Association. According to the DZ Bank's analysis, there will only be 100,000 farms in 2040, with the average farm size being 160 hectares. In Bavaria there were still 81,560 farms in 2023, and by 2040 there should be 100,000. However, a large number of non-agricultural activities are taken into account if they originate from the farms, e.g. the provision of social services. In fact, the development in Bavaria so far is the same as in the rest of Germany: The number of businesses (farms) is decreasing while existing ones are increasing. However, when implementing the measures mentioned in the "Final Report of the European Strategic Dialogue on the Future of Agriculture", larger agricultural enterprises could be disadvantaged in the future.

1. Einleitung

Mit den Bauernprotesten und dem Abschlussbericht des Agrardialogs haben Landwirtschaft und Agrarpolitik in der EU wieder mehr Aufmerksamkeit gewonnen. Aus deutscher Sicht stehen natürlich die Probleme der deutschen Bauern im Mittelpunkt, diejenigen der Bauern der anderen EU-Länder weniger. Natürlicherweise ist über die Landwirtschaft dieser Länder auch weniger bekannt, diese haben aber einen ähnlichen Einfluss auf die EU-Agrarpolitik wie Deutschland. Nachfolgend sollen deshalb wichtige Daten zur Landwirtschaft der EU-Länder angegeben und verglichen werden, wobei die Grundlage vor allem das „Statistische Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2023“ bildet. Es soll sich jedoch nur um einen Überblick handeln. Ausgangspunkt für die Überlegung, diesen zu erarbeiten, war der Abschlussbericht des Agrardialogs, an dem Interessenvertreter aller mit der Landwirtschaft verbundenen Bereiche teilgenommen haben.

Im „Abschlussbericht des Europäischen Strategischen Dialogs über die Zukunft der Landwirtschaft“ (European Commission, September 2024) heißt es u. a.:

„Die **Konzentration** im Agrar- und Lebensmittelsektor insgesamt und insbesondere bei landwirtschaftlichen Betrieben **nimmt zu**, während die **Zahl kleiner, mittlerer und gemischter Betriebe rapide zurückgeht**.“ Davon ausgehend wird geschlussfolgert:

„**Eine gezielte Unterstützung sollte die Aufgabe von landwirtschaftlichen Betrieben verhindern** und dazu beitragen, dass **Landwirte ein angemessenes Einkommen erzielen können**. Dabei sollten die **Bedürftigsten gezielt angesprochen werden, insbesondere in Gebieten mit natürlichen Nachteilen, sowie kleine landwirtschaftliche Betriebe, Junglandwirte, gemischte Betriebe und Neueinsteiger**. Um sicherzustellen, dass ein solcher gezielter Ansatz verfolgt wird, der von den derzeitigen nicht degressiven flächenbezogenen Zahlungen zu einem effektiven Ansatz der Einkommensunterstützung übergeht, muss die finanzielle öffentliche Unterstützung auf der wirtschaftlichen Lebensfähigkeit der Landwirte basieren, die durch eine standardisierte Methodik nachgewiesen werden muss. Eine unabhängige Task Force aus Sozialpolitik-, Wirtschafts- und Agrarexperten sollte von der Europäischen Kommission beauftragt werden, die am besten geeigneten Mechanismen und Kriterien für eine gezieltere Ausrichtung der Einkommenszahlungen zu bewerten. Diese Bewertung sollte **Maßnahmen wie Umverteilungsmechanismen, Deckelung, Degressivität, Förderkriterien sowie neue, von der Sozialpolitik inspirierte Verteilungsmechanismen umfassen**. Das Ergebnis dieser Bewertung muss **vor Abschluss der nächsten GAP-Reform 2028-2035 vorliegen**. Der Strategische Dialog fordert die europäischen Gesetzgeber auf, eine solche Reform zu verabschieden.“ (Übersetzung Verfasser)

Neue Lösungen für die Landwirtschaft zu finden, ist ohne Zweifel notwendig. Aus ostdeutscher Sicht werden diese Zielstellungen jedoch die **Frage auf, ob Betriebe mit mehr Fläche und Tieren in Zukunft gegenüber kleineren Betrieben benachteiligt werden**, zumal bei größeren Betrieben von „Holdings“ gesprochen wird, obwohl sie nicht unbedingt welche sind¹,

¹ Nach *Baldenhöfer* (abgerufen 14.11.2024) sind **Agrarholdings** „kommerziell orientierte Gruppen von rechtlich unabhängigen landwirtschaftlichen Betrieben und Firmen, welche von einer zentralen Muttergesellschaft koordiniert werden, die strategische Entscheidungen über die Entwicklung einer Gruppe und ihrer Mitglieder trifft. ... Neben Holdings im unternehmens- und steuerrechtlichen Sinn fallen unter diese Definition auch Gruppen von Betrieben, die ohne feste organisatorische Struktur von einzelnen Eigentümern und einer gemeinsamen Unternehmensleitung zusammengehalten werden. In Ostdeutschland sind in diesem Sinne nach der Wiedervereinigung im Zuge der Umstrukturierung der vormaligen Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften (LPG) vielerorts Holdings aus Unternehmen der landwirtschaftlichen sowie der vor- und nachgelagerten Produktion gebildet worden. ... Agrarholdings haben eine Betriebsgröße von ca. 500 bis 1.000 Hektar oder mehr.“ - Aus dem letzten Satz wird öfters geschlussfolgert, dass alle größeren Betriebe Agrarholdings seien, obwohl es nicht unbedingt stimmt. Damit landwirtschaftliche Betriebe, darunter eingetragene Agrargenossenschaften, nach der Wiedervereinigung nicht als Gewerbebetriebe galten, mussten sie bestimmte Bereiche ausgliedern, weshalb Tochterunternehmen

und mit dem Begriff „Massentierhaltung“ größere Tierhaltungsbetriebe diskriminiert werden. Kleinere Betriebe, z. B. in Bayern, halten oft zusammen mehr Tiere auf der gleichen Fläche wie ein größerer Betrieb, d. h. der Viehbesatz/ha ist höher, ohne das von „Massentierhaltung“ gesprochen wird. **Diese Frage ist deshalb wichtig, weil der biologisch-technische Fortschritt die Schaffung größerer Betriebe unterstützt. Soll dieser dadurch behindert werden?**

Die Chancen, die der biologisch-technische Fortschritt bietet, dürfen aber **nicht eingeschränkt werden. Auch größere Betriebe haben die Möglichkeit, nachhaltig zu wirtschaften, nicht nur kleine, wie oft behauptet wird. Über neue Methoden in der Landwirtschaft wird im Abschlussbericht auch gesprochen, aber es werden keine Beziehungen zur Betriebsgröße hergestellt.** Nach *Preuß* (2024) könnte England ein Vorbild sein: Seit dem Brexit wurden die Zahlungen nach der Fläche vermindert, was die größeren Betriebe benachteiligen würde, wenn sie nicht bei Marktstörungen Zuschläge erhielten, wie in England nun vorgesehen ist. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, **dass in der EU nach wie vor viele kleine und kleinere Betriebe existieren**, deren Interessen im Zusammenhang mit den Nachhaltigkeitsforderungen in dem Abschlussbericht eine wesentliche Rolle spielen (**Die Durchschnittsgröße der Landwirtschaftsbetriebe in der EU ist etwa 13x kleiner als in den neuen Bundesländern.**). Das folgt auch aus Zukunftsvorstellungen des Bayerischen Bauernverbandes, die im Abschnitt 5. ebenso wiedergegeben werden wie eine Prognose der DZ-Bank, wobei sich diese eindeutig widersprechen. Auch der Thünen-Report 117 entspricht mehr den Aussagen der DZ Bank.

Anhand der nachfolgenden Daten ist die unterschiedliche Situation der Landwirtschaft in den Mitgliedsländern zumindest zum Teil zu erkennen. Zunächst soll jedoch noch wiedergegeben werden, was das KI-Programm ChatGPT auf die Frage „Welche Unterschiede bestehen in der Landwirtschaft der EU-Länder?“ geantwortet hat:

„Die Landwirtschaft in den EU-Ländern weist eine Vielzahl von Unterschieden auf, die durch verschiedene Faktoren beeinflusst werden. Hier sind einige der wichtigsten Unterschiede:

1. **Klimatische Bedingungen:** Die klimatischen Bedingungen variieren stark zwischen den EU-Ländern, was sich auf die Art der angebauten Pflanzen und die Tierhaltung auswirkt. Zum Beispiel ist der Süden Europas (z.B. Spanien, Italien) besser für den Anbau von Oliven und Zitrusfrüchten geeignet, während nördliche Länder (z.B. Deutschland, Dänemark) besser für Getreide und Milchproduktion sind.
2. **Bodenarten:** Unterschiedliche Bodenarten und -qualitäten beeinflussen die landwirtschaftliche Produktivität. Einige Regionen haben fruchtbare Böden, während andere eher sandige oder steinige Böden haben, die weniger ertragreich sind.
3. **Agrarstrukturen:** Die Struktur der Landwirtschaft variiert stark. In einigen Ländern dominieren große Agrarbetriebe (z. B. in Frankreich oder den Niederlanden), während

entstanden. Ob für diese vom Staat erzwungene Konstruktion der Begriff „Holding“ tatsächlich angebracht ist, dürfte der Diskussion Wert sein. *Baldenhöfer* schreibt dann auch: „Das öffentliche Bild begleitet die Entwicklung der Agroholdings in Deutschland negativ, obwohl es der Realität oftmals nicht entspricht. Die großen Unternehmen arbeiten zwar nach dem Prinzip der Profitmaximierung, doch gleichzeitig sind sie wichtige Arbeitgeber für viele Menschen. Gerade die großen Betriebe in Ostdeutschland, die in Viehhaltung spezialisiert sind, verzeichnen hohe Beschäftigungszahlen.“ – Von den 2022 ermittelten 258.700 Landwirtschaftsbetrieben waren ca. 11.000 juristische Personen oder Personengesellschaften. Davon gehörten 4.800 einer Unternehmensgruppe an, wobei 2,12 Mio. ha (13 % der LN) bewirtschaftet wurden. Außerdem hatten sie 8 % des Rinder- und 14 % des Schweinebestandes (AGE; Red. Bauernzeitung 2024). Die Eigentümer der größten Agrarholdings sind große Unternehmen der Industrie und des Handels. Die größte Agrarholding ist die Deutsche Agrar Holding (DAH) der Zech-Gruppe mit über 22.000 ha (*Zinke* 29.12.2023). Zu nennen ist aber auch die ODEGA-Gruppe mit Sitz in Groß Neuendorf im Oderbruch mit 18.255 ha, die aus der Landwirtschaft hervorging (Wikipedia/Odega Gruppe).

in anderen Ländern kleinere Familienbetriebe vorherrschen (z. B. in Griechenland oder Italien).

4. **Subventionen und Förderprogramme:** Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU bietet finanzielle Unterstützung für Landwirte, aber die Höhe und Art der Subventionen können je nach Land unterschiedlich sein. Dies beeinflusst die Wettbewerbsfähigkeit und die Produktionsmethoden.
5. **Anbaumethoden:** Es gibt Unterschiede in den Anbaumethoden, einschließlich des Einsatzes von Chemikalien, biologischer Landwirtschaft und nachhaltigen Praktiken. Einige Länder haben striktere Vorschriften für Pestizide und Düngemittel als andere.
6. **Tierhaltung:** Die Standards für Tierhaltung variieren ebenfalls zwischen den Ländern, sowohl hinsichtlich des Tierschutzes als auch der Produktionsmethoden (z. B. konventionelle vs. biologische Tierhaltung).
7. **Marktzugang und Handelsbeziehungen:** Der Zugang zu Märkten kann je nach Land unterschiedlich sein, was sich auf die Exportmöglichkeiten auswirkt. Länder mit einer starken Exportorientierung (wie die Niederlande) haben oft andere Strategien als solche mit einem Fokus auf Binnenmärkte.
8. **Kulturelle Präferenzen:** Essgewohnheiten und kulturelle Traditionen beeinflussen ebenfalls die Landwirtschaft; bestimmte Produkte werden in bestimmten Ländern stärker nachgefragt.“ (Bemerkung dazu im nächsten Kapitel)

Abschließend danke ich Herrn Dr. Martin Schneider von der IAK Agrar Consulting GmbH, Leipzig, für die die Zurverfügungstellung von Abbildung 3.

2. Allgemeine und ökonomische Daten

In **Tabelle 1** sind die Einwohnerzahl und ihr Anteil an der EU-Bevölkerung, die Zahl der Erwerbstätigen insgesamt, die Arbeitskräfte in der Landwirtschaft, die Anzahl der Landwirtschaftsbetriebe, die LF, die durchschnittliche Betriebsgröße und ihr Rangplatz nach der Größe sowie die Jahresarbeitseinheiten/100 ha angegeben.

Die meisten **Einwohner** in der EU hat Deutschland (2024) mit 83,4 Mio. vor Frankreich mit 68,4 Mio., Italien 59,0 Mio., Spanien mit 48,6 Mio. und Polen mit 36,6 Mio. Die niedrigsten Einwohnerzahlen haben Malta mit 600.000, Luxemburg mit 700.000, Zypern mit 900.000, Estland mit 1,4 Mio. und Lettland mit 1,9 Mio. Ähnlich ist die Reihenfolge bei den **Erwerbstätigen**. Im EU-Durchschnitt beträgt der Anteil der Berufstätigen an der Bevölkerung etwa 47,7 %.

Tabelle 1: Einwohnerzahl, Erwerbstätige, Arbeitskräfte, Fläche und Zahl der Betriebe, Jahresarbeitseinheiten in den Ländern der EU (EU-27)

Land	Einwohner 2024)* (Mio.)/ Anteil %	Erwerbs-tätige 2022** (Mio.)	Arbeits-kräfte Landwirtschaft 2016 (Mio.)***/ % der Erwerbstätigen (ca.)	Landwirt-schafts-be-triebe 2020 (1000) ***	Fläche der Betriebe LF insges. (1000 ha) 2020***	Betriebs-größe 2020 (ha)***/ Platz	Jahresar-beitsein-heiten 2016/ 100 (ha)***/ ****
BE	11,8/2,6	5,090	71/1,4	36,9	1368,1	38,0/10	4,1
BG	6,4/1,4	3,502	440/12,6	132,7	4564,2	34,4/13	5,7
CZ	9,6/2,1	5,438	130/2,4	28,9	3492,6	130,2/1	3,0
DK	6,0/1,3	3168	73/2,3	37,1	2629,9	70,9/4	1,9
DE	83,4/18,6	45,596	654/1,4	262,6 NBL24,4+	16578,5	63,1/7 225,5+	3,0
EE	1,4/0,3	0,668	38/5,7	11,4	975,3	85,8/3	2,0
IE	5,3/1,2	2,547	265/10,4	130,2	4490,0	34,6/11	3,3
GR	10,4/2,3	4975	1198/24,1	530,7	2822,9	5,3/24	10,0
ES	48,6/10,8	20,462	1862/9,1	914,9	23913,7	26,1/15	3,5
FR	68,4/15,2	30,068	860/2,9	393,0	27364,6	69,6/6	2,5
HR	3,9/0,9	1,735	318/18,3	143,9	1231,5	8,6/22	10,3
IT	59,0/13,1	25,614	2044/8,0	1130,5	12041,2	10,7/21	7,1
CY	0,9/0,2	0,467	73/15,6	34,1	134,1	3,9/26	16,7
Fortsetzung Tabelle 1							
LV	1,9/0,4	0,878	163/18,6	69,0	1969,0	28,5/14	4,0
LT	2,9/0,6	1,453	256/17,6	132,1	2914,6	22,1/17	5,1
LU	0,7/0,15	0,501	5/1,0	1,9	132,1	70,3/5	2,7
HU	9,6/2,1	4,786	814/17,0	232,1	4921,7	21,2/18	8,4
MT	0,6/0,13	0,283	15/5,3	7,7	9,8	1,3/27	48,0
NL	17,9/4,0	10,157	173/1,7	52,6	1817,9	34,5/12	8,2
AT	9,2/2,0	4,672	319/6,8	110,8	2602,7	23,5/16	3,8
PL	36,6/8,1	16,883	3088/18,3	1301,5	14749,2	11,3/20	11,5
PT	10,6/2,4	5,036	604/12,0	290,2	3963,9	13,7/19	8,6
RO	19,1/4,3	8,636	6061/70,2	2887,1	12762,8	4,4/25	13,1
SI	2,1/0,5	1,082	196/18,1	72,5	483,4	6,7/23	16,9
SK	5,4/1,2	2,427	79/3,2	19,6	1862,7	94,9/2	2,5
FI	5,6/1,25	2,747	112/0,4	45,6	2281,7	50,0/9	3,7
SE	10,6/2,4	5,195	129/2,5	58,8	3005,8	51,1/8	1,9
EU-27	449,2	214,072 ca. 47,7%	20040 ca. 9,36%	9067,8	155093,0	17,1 ++	5,3

* <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Basistabelle/Bevoelkerung.html>

Stat. JB ELF 2023, Tabelle 253, * Stat. JB ELF 2023, Tabelle 260, ohne unregelmäßige familienfremde Arbeitskräfte,**** Vollzeitbeschäftigte plus unregelmäßig familienfremde Arbeitskräfte, + berechnet für 2023 nach: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Landwirtschaftliche-Betriebe/Tabellen/betriebsgroessenstruktur-landwirtschaftliche-betriebe.html>. ++ siehe Vergleich mit anderen Kontinenten im Anhang - „Grün“ bedeutet je nach ökonomischer Bedeutung der Kennzahl die größten oder kleinsten Werte, bei „gelb“ ist es umgekehrt (siehe außerdem Fußnote 1).²

² Zum besseren Verständnis werden hier die verwendeten Abkürzungen für die Länder angegeben: AT = Österreich, BE = Belgien, BG = Bulgarien, CY = Zypern, CZ = Tschechische Republik, DE = Deutschland, DK = Dänemark, EE = Estland, ES = Spanien, FI = Finnland, FR = Frankreich, GR = Griechenland, HR = Kroatien, HU = Ungarn, IE = Irland, IT = Italien, LV = Lettland, LT = Litauen, LU = Luxemburg, MT = Malta, NL = Niederlande, PL = Polen, PT = Portugal, RO = Rumänien, SE = Schweden, SI = Slowenien, SK = Slowakei. Unterschiedliche Jahreszahlen folgen aus dem Erkenntnisstand zum Zeitpunkt der Herstellung des genannten Jahrbuchs.

Die Anzahl der **Arbeitskräfte** in der Landwirtschaft weicht hingegen von dieser Reihenfolge ab, was an den Prozentanteilen an den Erwerbstätigen insgesamt zu erkennen ist. Das ist bedingt durch den unterschiedlichen technischen Entwicklungsstand, politische Entscheidungen, das Relief der Landwirtschaft, die Betriebsgröße, den Anbau unterschiedlicher Kulturen, zumeist bedingt durch das Klima, sowie wohl nicht immer einheitlichen Zählmethoden in EU.³

Den geringsten **Anteil an den Berufstätigen insgesamt hat die Landwirtschaft** in Finnland mit 0,4 %, Luxemburg mit 1,0 %, gefolgt von Belgien und Deutschland mit 1,4 %, den Niederlande mit 1,7 %, Dänemark mit 2,3 % und Tschechien mit 2,4 %. Den höchsten Anteil haben Rumänien mit 70,2 %, Griechenland 24,1 %, Lettland 18,6 % und Polen und Kroatien 18,3 %. Der EU-Durchschnitt beträgt 9,36 %. Der Anteil von 70,2 % in Rumänien wirft allerdings die Frage auf, wie gezählt wurde. Ist jeder Gartenbesitzer dort ein Landwirt? (s. auch Fußnote 3).

Es gab in der EU 2020 **9,0678 Mio. Landwirtschaftsbetriebe** mit einer durchschnittlichen **Betriebsgröße von 17,1 ha**. Die meisten **Betriebe** gibt es in Rumänien mit 2,8871 Mio., gefolgt von Polen mit 1,3015 Mio., Italien 1.1395 Mio. und Spanien mit 914.900. Die geringste Anzahl hatte Luxemburg mit 1.900 Betrieben vor Malta mit 7.700, Estland mit 11.400, der Slowakei mit 19.600 und Tschechien mit 28.900.

Die durchschnittlich größten **Betriebe** gab es Tschechien mit 130,2 ha vor der Slowakei mit 94,9 ha, Estland mit 85,8 ha, Dänemark 70,9 ha, Luxemburg 70,3 ha, Frankreich 69,6 ha und Deutschland mit 63,1 ha. Die Betriebe in den Neuen Bundesländern waren 2023 mit 225,5 ha am größten. Dabei hatten nach der politischen Wende u. a. in Tschechien, der Slowakei, Estland und in den neuen Bundesländern die Eigentümer selbst die Möglichkeit zu entscheiden, was mit den bisherigen Betrieben geschieht, wobei sich viele für die weitere Zusammenarbeit entschieden. In anderen ehemaligen sozialistischen Ländern gab es z. T. Entscheidungen zur Auflösung von Großbetrieben über die Köpfe der Eigentümer hinweg (Bulgarien, Rumänien, z. T. Ungarn).

Die kleinsten Betriebe befinden in Malta mit 1,3 ha, Zypern mit 3,9 ha, Rumänien mit 4,4 ha, Griechenland mit 5,3 ha und Slowenien mit 6,7 ha. **Von den 9,0678 Mio. Landwirtschaftsbetrieben sind, ausgehend von der Durchschnittsgrößen in den Ländern berechnet, 6,4323 Mio. kleiner als der EU-Durchschnitt von 17,1 ha, d. h. 70,9 %, 7,7611 Mio. kleiner als 30 ha, was 85,6 % entspricht. Deren Interessen finden sich deutlich in den Ergebnissen des Agardialogs wieder.** Wiederum ausgehend von den Durchschnittswerten der Länder (d.h. nicht von den jeweils einzelnen Betrieben) **verfügen die 6,4323 Mio. Betriebe unter 17,1 ha über 58,2922 Mio. ha LF, d. h. 37,6 % der gesamten LF der EU von 155,093 Mio. ha, Betriebe unter 30 ha (7,7611 Mio.) insgesamt über 91,7083 Mio. ha LF, d. h. 59,1 %.** Für die **Betriebe ab 30 ha (1,3068 Mio.)** ergibt sich eine **durchschnittliche Betriebsgröße von 48,5 ha**. Wie bereits dargelegt, war die Betriebsgröße in Deutschland und weiteren Ländern höher (siehe Tabelle 1).

An dieser Stelle ein Wort **zu den Aussagen von ChatGPT**: Die Betriebsgröße in den Niederlanden (34,5 ha) wird als „groß“ bezeichnet. ChatGPT wertet die Literatur aus, wahrscheinlich vor allem die deutsche. Es wird deutlich, dass über größere Betriebe in Europa wohl kaum besprochen wird. Jedenfalls wird Tschechien mit 130,2 ha im Durchschnitt nicht genannt. Bei der Nutzung von ChatGPT ist deshalb ein kritischer Blick auf die Aussagen stets erforderlich.

³ Eine polnische Bekannte von mir, die in Deutschland lebt und arbeitet, besitzt 2,5 ha, die fast völlig verpachtet sind. Sie gilt in Polen trotzdem als Bäuerin, zumal sie einen mit der Landwirtschaft im weitesten Sinne verwandten Beruf erlernt hat. Allerdings erhält sie keine Förderung, sondern der Betrieb, an den sie verpachtet hat. Die Einordnung als Bäuerin hat trotzdem bestimmte Vorteile, z. B. konnte sie ohne Probleme auf ihrer Fläche ein Haus bauen, was als Nichtbäuerin auf der landwirtschaftlichen Fläche nicht so einfach möglich gewesen wäre.

Die wenigsten **Jahresarbeitsseinheiten (JAE)/100 ha⁴** sind in Dänemark mit 1,9/100 ha erforderlich, gefolgt von Estland mit 2,0/100 ha, der Slowakei und Frankreich mit je 2,5/100 ha, Luxemburg mit 2,7 sowie Tschechien und Deutschland mit 3,0/100 ha, Der höchste Bedarf an Jahresarbeitsseinheiten ist in Malta mit 48,0/100 ha vor Slowenien mit 16,9/100 ha, Zypern mit 16,7/100 ha, Rumänien mit 13,1/100 ha, Polen mit 11,5/100 ha, Kroatien mit 10,3/100 ha und Griechenland mit 10/100 ha. Im Durchschnitt sind es in der EU 5,3 JAE/100 ha.

Die **Korrelation zwischen Betriebsgröße und Jahresarbeitsseinheiten/100 ha** beträgt -0,526 bei einem p-Wert von 0,00486**. Mit -0,526 besteht ein hoher Zusammenhang (ab -0,5, ab -0,7 wäre es ein sehr hoher Zusammenhang, berechnet mit <https://statistikguru.de/rechner/korrelation-online-berechnen.html>). Die Betriebsgröße und der Bedarf an Jahresarbeitsseinheiten/100 ha entwickeln sich folglich gegenläufig. Die **Korrelation zwischen Anzahl der Betriebe und Betriebsgröße** ist niedriger (mittlerer Zusammenhang), allerdings nicht signifikant: $r = -0,355$, $p = 0,06926$. **Tabelle 2** enthält zunächst in Fortführung von Tabelle 1 den Anteil der Bruttowertschöpfung der Landwirtschaft am Bruttoinlandprodukt und die Nettowertschöpfung je Erwerbstätigen in der Landwirtschaft.

Die höchsten **Anteile der Landwirtschaft an der Bruttowertschöpfung** ihres Landes haben Lettland mit 5,0 % vor Rumänien mit 4,5 % und Bulgarien mit 4,4 % sowie Litauen mit 4,0 % und Griechenland mit 3,9 %. Hohe Anteile der Landwirtschaft gelten im Allgemeinen als Ausdruck noch ungenügender wirtschaftlicher Entwicklung. Die niedrigsten Anteile haben Luxemburg mit 0,2 %, Belgien mit 0,7 %, Deutschland und Malta mit 0,9 % sowie Irland mit 1,1 %. **Im EU-Durchschnitt beträgt der Anteil 1,7 %.**⁵

Bei der **Nettowertschöpfung zu Faktorkosten je Erwerbstätigen** in der Landwirtschaft rangiert Irland vorn mit 54.363 € vor Frankreich mit 52.559 €, Dänemark mit 52.257 €, Deutschland mit 44.131 € und Belgien mit 41.590 €. Diese ist weitaus höher als bei den Ländern mit niedriger Nettowertschöpfung, wobei sie am niedrigsten in Rumänien mit 2.599 € vor Bulgarien mit 6.863 €, Slowenien mit 7.841 €, Portugal mit 9.143 € und Polen mit 10.625 € ist. Der **Mittelwert liegt in der EU bei 21,663 €.**

Ein **Zusammenhang zwischen Betriebsgröße und Nettowertschöpfung zu Faktorkosten/Erwerbstätigen** besteht kaum. Die Korrelation beträgt nur 0,208, was als kleiner Effekt gilt, wobei auch eine Signifikanz nicht existiert ($p = 0,29799$). Eine Rolle dürften dabei die Subventionen spielen, da kleinere Betriebe im Allgemeinen relativ mehr Subventionen erhalten als größere. Hinzu kommt der Einfluss der Förderung für Biobetriebe.

Nachfolgend wird deshalb auch die **Anzahl der Biobetriebe und ihr Anteil an allen Betrieben sowie ihre Fläche als Anteil der Gesamtfläche** angegeben.

⁴ „In der Praxis ist der Arbeitstag zur Definition der Jahresarbeitsseinheit (JAE) genormt. Ein Normalarbeitstag (NAT) entspricht 10 Arbeitsstunden einer voll leistungsfähigen Person. Daher entspricht 1 JAE 2800 Arbeitsstunden. Arbeitstage von Jugendlichen oder von nicht voll leistungsfähigen Personen (z.B. IV- oder AHV-Rentenbezüger und -bezügerinnen) werden umgerechnet. Der Effizienzfaktor für 16-Jährige liegt bei 0,8 und für 17-Jährige bei 0,9.“ (agripedia: Jahresarbeitsseinheit (JAE), 2024 abgerufen) – Es werden folglich 280 Arbeitstage a 10 h/Jahr unterstellt. Bei Mehrarbeit über 2800 h wird trotzdem nur 1 JAE angerechnet.

⁵ „Die Wertschöpfung ist die in den einzelnen Wirtschaftsbereichen erbrachte wirtschaftliche Leistung. Sie ergibt sich als Differenz aus dem Produktionswert und den Vorleistungen. ... Sie kann brutto (Bruttowertschöpfung) als auch netto (Nettowertschöpfung) ausgewiesen werden, je nachdem, ob die Abschreibungen davor oder danach abgezogen werden. Wie bei der Berechnung der Produktion und der Vorleistung wird die Wertschöpfung in Herstellungspreisen gemessen. ... Subtrahiert man von der Wertschöpfung zu Herstellungspreisen die sonstigen Produktionsabgaben und addiert die sonstigen Subventionen hinzu, erhält man die Wertschöpfung zu Faktorkosten. Diese stellt das Einkommen der Produktionsfaktoren dar.“ (<https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/landwirtschaftliche-gesamtrechnung/wertschoepfung>)

Tabelle 2: Anteil der Bruttowertschöpfung der Landwirtschaft am BIP, Nettowertschöpfung in der Landwirtschaft je Erwerbstätiger, Anzahl und Fläche Biobetriebe

Land	Anteil der Bruttowertschöpfung der Landwirtschaft am BIP 2022 %*	Nettowertschöpfung/ Erwerbstätigen Landwirtschaft (€) 2022**/ Platz	Anzahl Biobetriebe / Anteil an allen Betrieben von 2020 (%)***	Fläche der Betriebe LF insges. (1000 ha) 2020 (aus vorheriger Tabelle)	Fläche Biobetriebe (1000 ha)***/ Anteil an LF insgesamt 2020 (%)
BE	0,7	41590/5	2494/6,8	1368,1	99,1/7,2
BG	4,4	6863/26	5942/1,4	4564,2	116,3/2,6
CZ	1,9	19709/17	4669/16,2	3492,6	539,5/15,5
DK	1,2	52257/3	4186/11,3	2629,9	300,0/11,4
DE	0,9	44131/4	35396/13,5	16578,5	1702,2/10,3
EE	2,5	28882/10	2050/18,0	975,3	220,8/22,6
IE	1,1	54363/1	1725/1,3	4490,0	74,0/1,6
GR	3,9	15903/20	29869/5,6	2822,9	534,6/18,9
ES	2,3	37485/7	44493/4,9	23913,7	2437,9/10,2
FR	1,9	52559/2	53255/13,6	27364,6	2548,7/8,8
HR	2,5	15224/21	5153/3,9	1231,5	108,6/8,8
IT	1,8	35190/9	71590/6,3	12041,2	2095,4/17,4
CY	1,6	25467/11	1223/3,6	134,1	5,9/4,4
LV	5,0	15468/19	4171/6,0	1969,0	291,2/14,8
LT	4,0	18949/18	24178/18,3	2914,6	235,5/8,1
LU	0,2	36500/8	114/6,0	132,1	6,1/4,6
HU	3,2	22891/14	5128/2,2	4921,7	301,4/6,1
MT	0,9	22333/15	25/0,3	9,8	0,1/1,0
NL	1,5	39108/6	1937/3,7	1817,9	71,6/3,9
AT	1,4	22928/13	24480/22,1	2602,7	679,9/26,1
PL	2,8	10625/23	18598/1,4	14749,2	507,6/3,4
PT	1,9	9143/24	5945/2,1	3963,9	319,5/8,1
RO	4,5	2599/27	9647/0,3	12762,8	468,9/3,7
SI	1,8	7841/25	3685/5,1	483,4	52,1/10,8
SK	2,2	14208/22	716/3,7	1862,7	222,9/12,0
FI	2,3	24310/12	5102/11,2	2281,7	614,0/26,9
SE	1,5	20960/16	5489/9,3	3005,8	473,5/15,8
EU-27	1,7	21663	349499/3,9	155093,0	14868,8/9,6

*Stat. JB ELF 2023, Tabelle 254, ** Stat. JB ELF 2023, Nettowertschöpfung zu Faktorkosten, berechnet nach Tabellen 253 und 256, *** Stat. JB ELF 2023, Tabelle 263, ****Stat. JB ELF 2023, Tabelle 265

Den **höchsten Anteil an Biobetrieben an der Gesamtzahl der Betriebe** hatte 2020 Österreich mit 22,1 % vor Litauen mit 18,3 %, Estland 18 %, Tschechien 16,2 %, Frankreich 13,6 % und Deutschland mit 13,5 %. Den niedrigsten Anteile hatten Malta und Rumänien mit 0,3 %, Irland mit 1,3 %, Polen und Bulgarien mit 1,4 %. Der Durchschnitt betrug in der EU nur 3,9 %, da viele Länder eine geringe Anzahl hatten. **In Bezug auf den Anteil an der LN ergibt sich mit 9,6% ein höheres Ergebnis.** Das bedeutet, dass 2020 fast in allen Ländern die Biobetriebe eine größere Fläche hatten als die konventionell wirtschaftenden Betriebe. Den höchsten Anteil hatte Finnland mit 26,9 % vor Österreich mit 26,1 %, Estland mit 22,5 %, Griechenland mit 18,9 %, Italien mit 17,4 %, Schweden mit 15,8 %, Tschechien mit 15,5 % und Lettland mit 14,8 %. Die niedrigsten Anteile hatte Malta mit 1,0 %, Irland mit 1,6 %, Bulgarien mit 2,6 %, Polen mit 3,4 %, Rumänien mit 3,7 %, Zypern mit 4,4 und Luxemburg mit 4,6 %. In Deutschland sind die Biobetriebe im Durchschnitt kleiner als die übrigen Betriebe, so dass sich nur ein Anteil an der Fläche von 10,6 % ergab. Eine ähnliche Situation gibt es auch in Frankreich, Tschechien, Litauen und Luxemburg. Nach oekolandbau.de (13.11.2020) liegen die **Erträge in Deutschland im Durchschnitt im Biolandbau nur halb so hoch wie im konventionellen Landbau.** Auf

der entsprechenden Fläche ist ersterer zwar aus Umweltschutzgründen vorteilhaft, aber wegen der niedrigeren Erträge gegenüber dem konventionellen Landbau wird mehr Fläche für die gleiche Produktionsmenge benötigt, die diesen Vorteil wieder aufheben kann. In der Literatur werden auch Unterschiede von nur 20 % angegeben, aber dabei liegen Fruchtfolgen des ökologischen Landbaus mit mehr Leguminosen zugrunde, die im konventionellen Landbau so nicht erforderlich sind.

3. Erträge wichtiger Kulturen und Milchleistung/Kuh

Die Tabellen 3 und 4 enthalten die Erträge der wichtigsten Kulturen (ohne Obst und Gemüse), Tabelle 4 zusätzlich die Milchleistung/Kuh. Einflussfaktoren auf die Erträge sind vor allem Klima, Relief, Landes- und Betriebsgröße sowie Selbstversorgungsgrad, der Entwicklungsstand der Wirtschaft und die Sachkenntnis der Bauern, sowie die Eingriffe der EU und ihrer Länder hinsichtlich Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Und die Gestaltung einer nachhaltigen Landwirtschaft.

Tabelle 3: Erträge der Getreidearten und Hülsenfrüchte (dt/ha) 2022* **

	Weizen (einschl. Dinkel)	Roggen u. Winter- meng- getreide	Gerste	Hafer u. Sommer- meng- getreide	Körner- mais	Puff- u. Acker- bohnen	Feld- erbsen
BE	90,5	39,7	80,3	52,7	79,6	46,8	31,3
BG	2021:69,9	20,7	51,0	22,6	49,1	.	20,6
CZ	60,7	52,6	56,1	36,7	79,5	21,9	28,3
DK	83,8	63,4	67,1	53,9	72,3	42,0	44,0
DE	75,8	53,2	70,8	46,7	84,0	35,1	30,2
EE	47,2	38,5	42,0	27,3	-	24,7	25,5
IE	104,3	.	81,4	83,2	-	57,2	48,6
GR	29,2	17,8	27,7	9,9	105,8	32,1	17,3
ES	30,0	20,0	29,3	18,9	114,2	11,4	11,1
FR	70,1	38,0	60,5	39,0	74,5	23,3	30,0
HR	60,0	35,3	51,1	30,5	61,3	13,7	21,4
IT	37,2	32,1	43,2	23,9	83,3	18,4	28,5
CY	27,3	.	23,2	10,3	-	28,2	14,5
LV	47,2	36,6	36,7	27,0	-	36,6	23,8
LT	47,4	24,1	39,2	23,1	53,1	38,1	21,3
LU	63,3	50,2	61,6	49,6	51,4	27,1	35,6
HU	44,5	29,5	48,1	22,7	33,9	9,1	22,5
MT	.	.	.	.	.	.	.
NL	94,0	40,5	77,5	.	87,9	47,7	.
AT	58,0	49,5	62,6	42,1	98,2	25,5	24,6
PL	52,4	35,4	43,5	32,6	69,8	30,8	23,0
PT	19,9	9,8	23,3	9,5	96,2	5,2	.
RO	40,0	27,5	40,1	21,9	33,0	10,6	16,1
SI	54,7	40,1	49,9	31,3	66,8	.	22,7
SK	49,7	35,5	51,0	23,8	43,1	12,7	28,2
FI	38,5	34,3	38,6	36,4	-	10,1	29,8
SE	70,0	62,3	54,9	47,1	69,3	35,1	35,7

* Stat. JB ELF 2023, Tabelle 267, die 5 höchsten Erträge sind grün, die 5 niedrigsten gelb gekennzeichnet. Es handelt sich um Durchschnittswerte der Länder.

** In allen Ländern gibt es durch Bewirtschaftung, Boden und Wetter bedingte Schwankungsbreiten. In Deutschland schwankte der Getreideertrag (Durchschnitt 65,5 dt/ha) z. B. 2024 zwischen den Bundesländern von 48,4 dt/ha (Brandenburg) bis 74,2 dt/ha (Schleswig-Holstein) (BZL-Landwirtschafts-Newsletter 24.09.2024).

Die höchsten **Getreideerträge (ohne Körnermais)** hatten Irland, Belgien, die Niederlande, Dänemark und Deutschland, die höchsten **Körnermaiserträge** Spanien, Griechenland, Österreich, Portugal und die Niederlande. Die niedrigsten Getreideerträge (ohne Körnermais) sind in Portugal, Griechenland, Spanien und Zypern vorhanden. Bei **Körnermais** waren es Rumänien, Ungarn, die Slowakei, Bulgarien und Luxemburg. **Spanien, Griechenland und Portugal mit hohen Körnermaiserträgen haben relativ niedrige Getreideerträge (ohne Körnermais)**, wofür die natürlichen Voraussetzungen eine wesentliche Rolle spielen dürften.

Bei **Puff- und Ackerbohnen** lagen die Erträge in Irland, den Niederlanden, Belgien, Dänemark und Litauen am höchsten, am niedrigsten in Portugal, Ungarn, Rumänien, Finnland und Spanien. Die höchsten Erträge bei **Felderbsen** hatte wiederum Irland, vor Dänemark, Schweden, Luxemburg und Belgien., die niedrigsten Spanien, Zypern, Rumänien, Griechenland und Bulgarien.

Tabelle 4: Erträge der Hackfrüchte, Raps/Rübsen, Sonnenblumen (dt/ha) sowie Milchleistung/Kuh (kg/Jahr) 2022

	Kartoffeln (einschl. Pflanzkartoffeln)	Zuckerrüben (ohne Saatgut)	Raps u. Rübsen	Sonnenblumen zur Körnergewinnung	Milchleistung/Kuh**
BE	389,1	890,8	42,9	.	8373
BG	188,0	.	23,2	23,4	3822
CZ	302,2	686,4	33,9	26,5	9432
DK	442,2	723,0	44,9	.	10187
DE	401,1	711,7	39,5	18,8	8499***
EE	232,7	.	25,3	.	10020
IE	433,5	.	48,8	.	6013
GR	286,7	535,2	29,3	24,6	7948
ES	313,4	807,6	19,6	9,5	9193
FR	379,8	785,5	36,8	20,7	7612
HR	140,3	643,7	25,9	29,9	6664
IT	283,4	430,5	28,9	24,0	7009
CY	250,0	.	.	.	7480
LV	170,3	.	22,1	.	7735
LT	149,1	625,1	25,8	.	6642
LU	228,2	.	36,5	17,9	.
HU	243,2	484,3	24,7	18,9	7296
MT	.	.	.	.	6373
NL	.	.	44,1	.	9161
AT	320,0	797,3	32,4	23,5	7163
PL	307,5	638,2	32,3	22,9	7479
PT	220,4	.	.	15,7	8630
RO	166,6	316,6	26,2	19,3	3389
SI	201,8	594,8	25,7	20,7	6703
SK	227,8	562,9	31,6	23,6	7794
FI	280,9	431,1	13,9	.	9284
SE	364,0	647,0	33,5	.	9288
EU-27	.	.	.	.	7645

* Stat. JB ELF 2023, Tabelle 267, ** Stat. JB ELF 2023, Tabelle 270 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/457482/umfrage/erntemenge-von-getreide-in-der-eu-nach-laendern/>) – Litauen: hervorgehobenes Beispiel

***Die neuen Bundesländer erreichten bereits 2020 9.625 kg/Kuh. Ursache ist im Vergleich u. a. die vorwiegende Haltung von Kühen der Milchvihrasse Holstein Friesian, während in Süddeutschland (Bayern und Baden-Württemberg) die Zweinutzungsrasse Fleckvieh dominiert.

Die höchsten **Kartoffelerträge** hatten Dänemark mit 442,2 dt/ha, Irland mit 433,5 dt/ha, Deutschland mit 401 dt/ha, Belgien mit 389,1 dt/ha und Frankreich mit 379,8 dt/ha, die niedrigsten Kroatien mit 140,3 dt/ha, Litauen mit 149,1 dt/ha, Rumänien mit 166,6 dt/ha, Lettland mit 170,3 dt/ha und Bulgarien mit 188 dt/ha. Bei **Zuckerrüben** lag Belgien vorn mit 890,8 dt/ha vor Spanien mit 807,6 dt/ha, Österreich 797,3 dt/ha, Frankreich 785,5 dt/ha und Dänemark mit 723 dt/ha. Es folgte Deutschland mit 711 dt/ha. Die niedrigsten Erträge ergaben sich in Rumänien mit 316,6 dt/ha, vor Italien und Finnland mit 430,5 bzw. 431,1 dt/ha und Griechenland mit 535,2 dt/ha. Für die EU wurden keine Durchschnittswerte angegeben.

Bei **Raps und Rüben** erreichte Irland die höchsten Erträge mit 48,8 dt/ha vor Dänemark mit 44,9 dt/ha, Niederlande mit 44,1 dt/ha, Belgien mit 42,9 dt/ha und Deutschland mit 39,5 dt/ha. Die niedrigsten Ergebnisse hatte Finnland mit 13,9 dt/ha vor Spanien mit 19,19,6 dt/ha, Lettland 22,1 dt/ha, Bulgarien 23,2 dt/ha und Ungarn mit 24,7 dt/ha. Den höchsten Ertrag bei **Sonnenblumen** erreichte Kroatien mit 29,0 dt, gefolgt von Tschechien mit 26,5 dt/ha, Griechenland 24,6 dt/ha, Italien 24,0 dt/ha und der Slowakei mit 23,6 dt/ha. Auf Grund der geringen Unterschiede sind Verschiebungen in den Rangplätzen von Jahr zu Jahr möglich. Den geringsten Ertrag hatte Spanien mit 9,5 dt/ha vor Portugal mit 15,7 dt/ha, Luxemburg 17,9 dt/ha, Deutschland 18,8 dt/ha und Ungarn mit 18,9 dt/ha.

Zur **Milchleistung/Kuh und Jahr**: Die höchsten Milchleistungen erzielten Dänemark mit 10.187 kg, Estland mit 10.020 kg, Tschechien 9432 kg, Schweden 9.288 kg und Finnland mit 9.284 kg. Deutschland belegte mit 8.499 den 9. Platz hinter Spanien, Niederland und Portugal. Die neuen Bundesländer, für sich betrachtet, hätten den 3. Platz belegt. Die niedrigste Milchleistung hatte Rumänien mit 3.389 kg vor Bulgarien mit 3.822 kg, Irland mit 6.013 kg, Malta mit 6.373 und Litauen mit 6.642 kg. Entscheidend für die Höhe der Milchleistung sind die genutzten Rassen, der Stand der Züchtung sowie vor allem die Fütterung. Weidehaltung mit 6.500 kg Milch/Jahr muss je kg Milch übrigens nicht teurer sein als Stallhaltung mit Kraftfutterfütterung und um die 9.000 kg Milch. Zum Vergleich: Die USA erwarten 2024 über 11.000 kg Milch/Kuh (2023: 10.937 kg) (Deutsche Molkerei Zeitung 14.02.2024).

Das Statistische Jahrbuch über Ernährung Landwirtschaft und Forsten enthält **keine Aussagen über Kulturen, die fast nur in Südeuropa angebaut werden, wie z. B. Oliven und Zitrusfrüchte, ebenso keine Obsterträge und Erträge im Weinbau**. Es werden jedoch die Anteile der Länder an der Gesamtproduktion der EU auch für Gemüse und Wein angegeben (siehe Tabelle 5).

Abbildung 1 veranschaulicht, dass die **Gesamternte an Getreide in den Ländern in zwei aufeinanderfolgenden Jahren** mit beträchtlichen Schwankungen verbunden sein kann, vor allem hervorgerufen durch Veränderung des Anbauumfangs und den durch das Wetter bedingten Ertragsschwankungen. In Ungarn stieg die Gesamtgetreideproduktion um 66,5 %, in Rumänien um 27,3 %, während sie in Spanien um 35,3 % sank. Positiv war die Entwicklung außerdem in Polen, Bulgarien, Österreich, Slowakei, Kroatien, Belgien, Portugal und Slowenien, negativ in Deutschland, Tschechien, Dänemark, Litauen, Schweden, Finnland, Griechenland, Irland, Niederlande, Estland, Luxemburg und Zypern. Die Gesamtproduktion in der EU veränderte sich allerdings kaum (**siehe Abbildung 2**, 2022 und 2023).

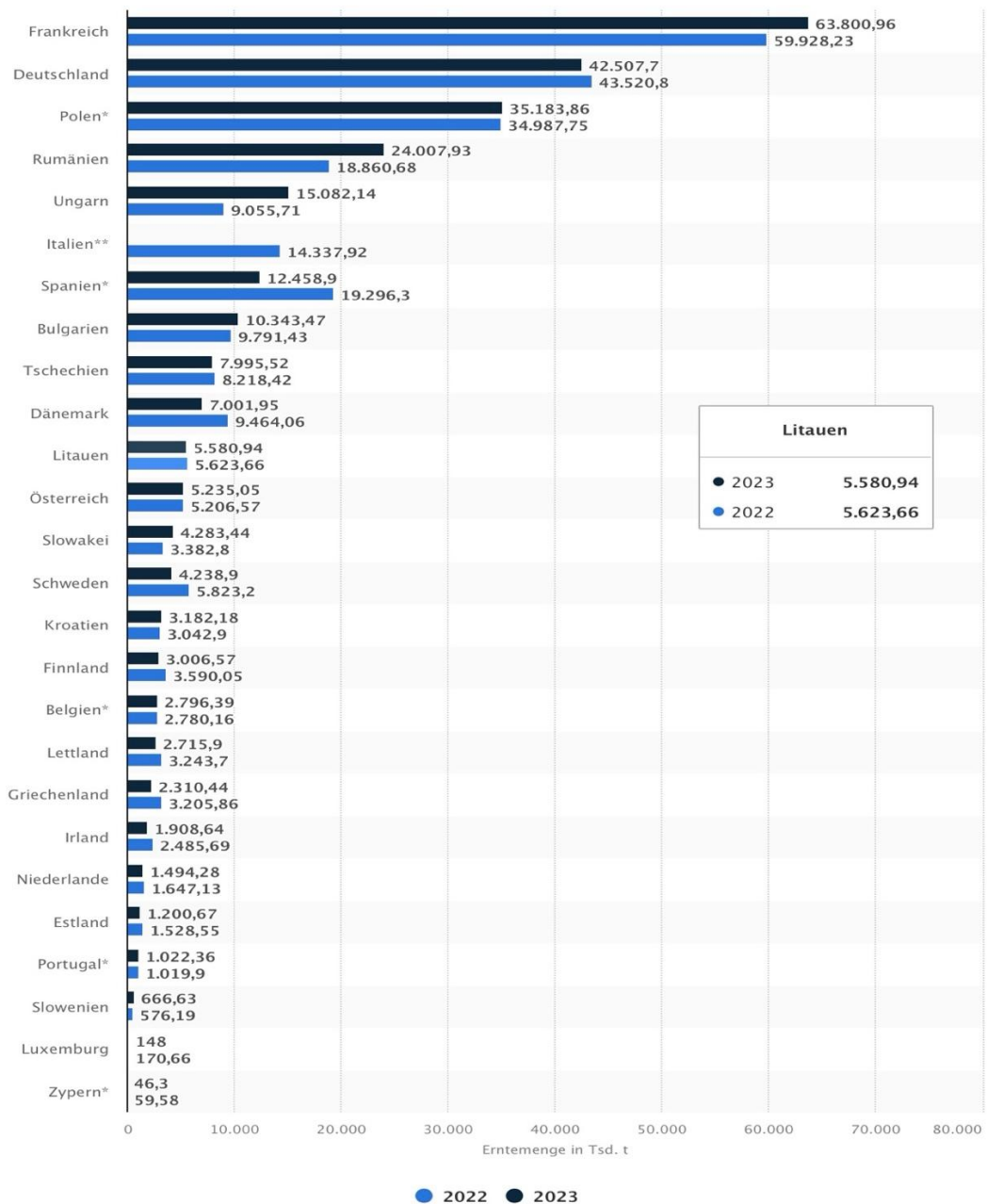


Abbildung 1: Gesamtgetreidemenge 2022 und 2023 in den EU-Ländern

Abbildung 2 enthält die Daten der Gesamternte der EU nach Getreideartenarten seit 2012 und eine Darstellung der Gesamternte seit 2000. Hohe Gesamterträge gab es vor allem 2004, 2008, 2014, 2019 und 2021. Am niedrigsten waren die Erträge 2003, 2007, 2012 und 2024. Die Höhe der Gesamterträge wurde wesentlich durch diejenigen von Weichweizen und Mais bestimmt. Es ist über die Zeit kein Ertragsfortschritt zu erkennen. Ursachen dürften vor allem Düngeregulierungen (u. a, auch Ausweis Roter und Gelber Gebiete), Einschränkungen bei Pflanzenschutzmitteln sowie die Ausdehnung des ökologischen Landbaus sein. Außerdem könnten Wetterveränderungen wegen des Klimawandels eine Rolle spielen.

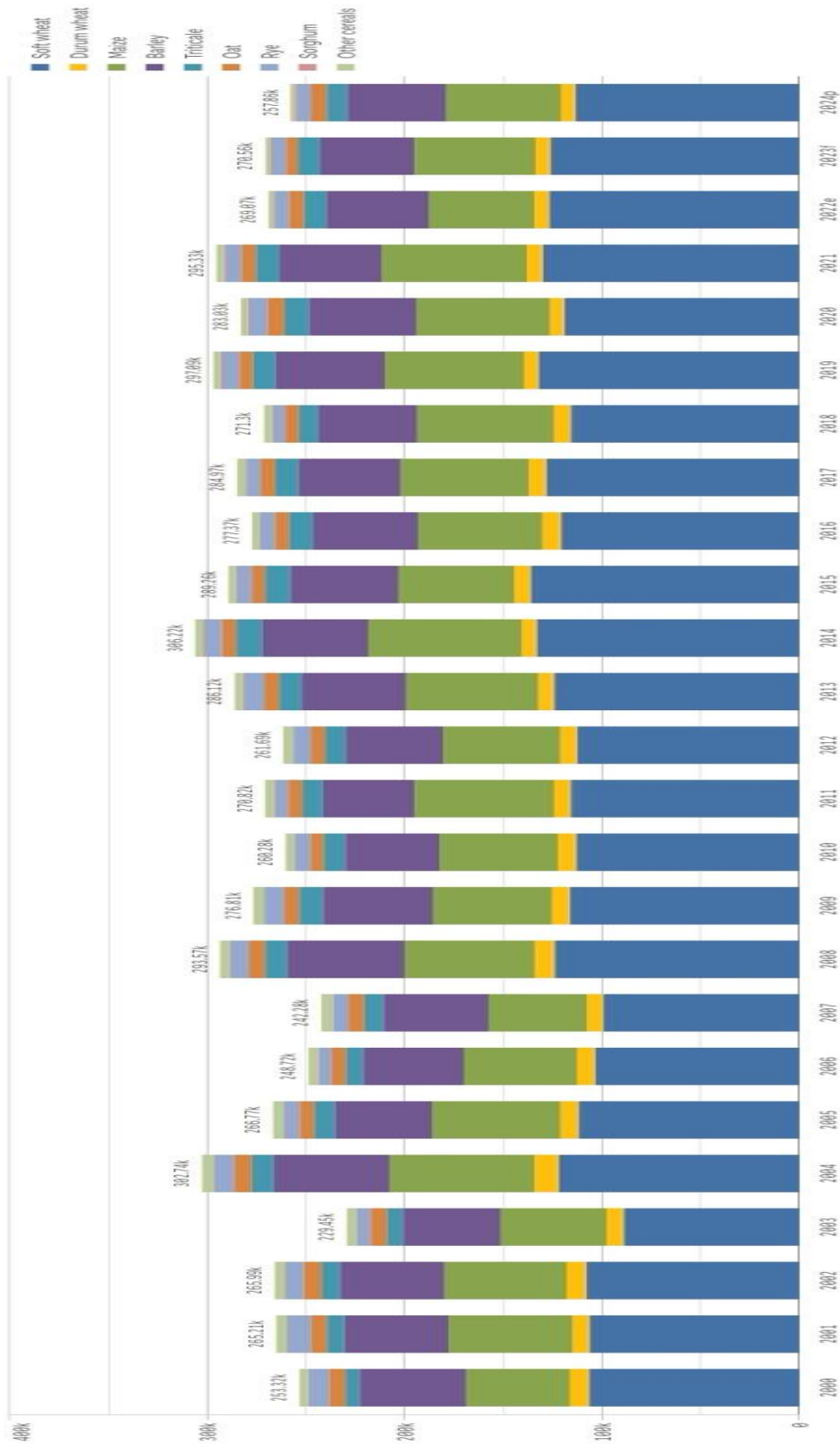


Abbildung 2: Gesamtgetreideerträge in der EU (EU-27) ab 2000 (1000 t)

Quelle: <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardCereals/CerealsProduction.html>

Erläuterungen: blau – Weichweizen, gelb – Hartweizen, grün – Mais, violett – Gerste, hellblau – Triticale, orange – Hafer, grau – Roggen, braun – Sorghum, hellgrau – anderes Getreide

Aus Abbildung 2 folgt, dass es sinnvoll ist, die Entwicklung der Erträge im Detail über die Zeit zu betrachten. **Abbildung 3** enthält z. B. die Entwicklung der Weizenerträge in Deutschland seit 1991. Von 1991 bis 2014 stiegen im Trend die Erträge an, danach ist ein Absinken festzustellen.

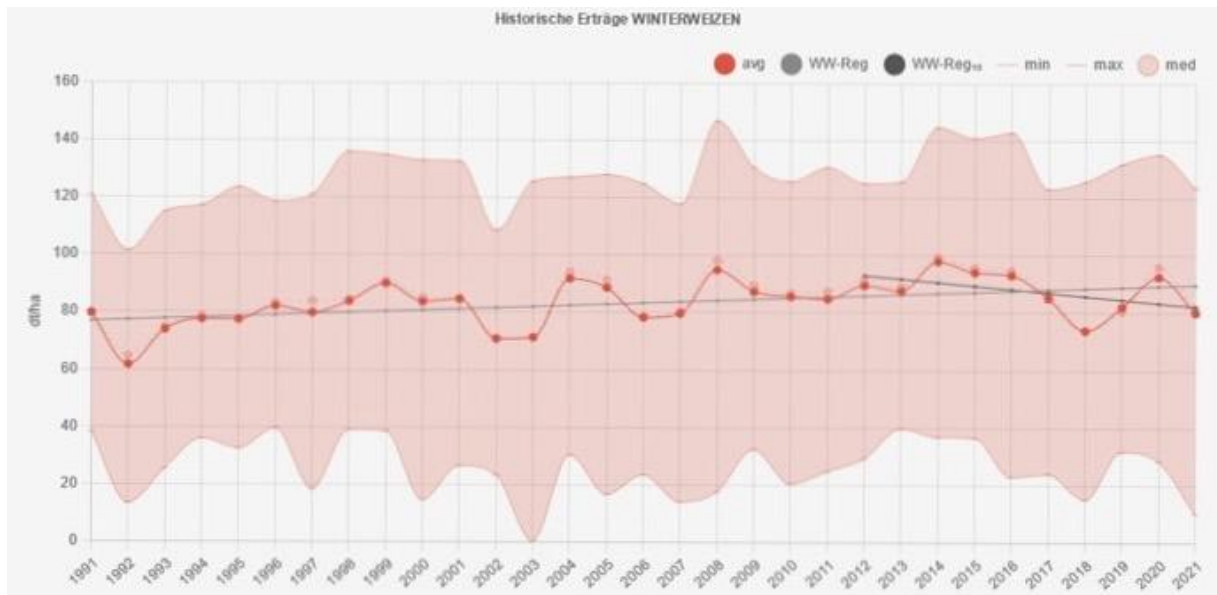


Abbildung 3: Entwicklung der Weizenerträge in Deutschland von 1991 bis 2021 in Deutschland

Quelle: IAK Agrar Consulting GmbH

Erläuterung Erträge: Anzahl Ertragsdaten 59.794; minimaler Ertrag 61,71 dt/ha (1992), maximaler Ertrag 98,07 dt/ha (2014), durchschnittlicher Ertrag 85,42 dt/ha

Was **Kartoffeln** betrifft, wurden in der EU 2023 laut Eurostat 48,3 Mio. t Kartoffeln geerntet. Davon erntete Deutschland 24 %, Frankreich 18 %, Niederlande 13 % und Belgien 8,5 %. Die Produktion lag über ein Drittel (36,7 %, d. h. sie lag bei 63,3 %) unter dem Niveau von 2000. Die Kartoffelfläche ist aber auch von 3 Mio. ha auf 1,3 Mio. ha gesunken. In Polen ging die Kartoffelfläche um 85 % zurück (<https://www.fruitnet.com/fruchthandel/europäische-union-kartoffelproduktion-weiter-auf-talfahrt/261908.article>). 2023 ergab sich ein Ertrag von 48,3 Mio. t : 1,3 Mio. ha = 371,5 dt/ha. 2000 betrug dieser 48,3 Mio. t : 63,3 % x 100 % : 3 Mio. t = 254,3 dt/ha. **Die Kartoffelerträge sind folglich auf 146,1 % angestiegen.**

Es stellt sich die Frage, ob die Stagnation der Produktion bei Getreide zu Ernährungsproblemen in der EU führen kann. Es ist deshalb wichtig zu klären, wie hoch der **Selbstversorgungsgrad** bei wichtigen Lebensmitteln ist (vgl. Abbildung 4).

Wie in **Abbildung 4** ausgewiesen wird, besteht zurzeit keine Gefahr einer Lebensmittelknappheit in der EU. Bei Magermilchpulver und Olivenöl besteht ein hoher Überschuss. Die meisten Erzeugnisse liegen bei 100 % bis auf Ölsaaten (Sojabohnen, Raps und Sonnenblumen). Der Selbstversorgungsgrad der EU liegt nur etwa 60 %. Das betrifft sowohl 2022 als auch den Fünfjahresdurchschnitt. Sojabohnen sind bekanntlich gleichzeitig auch eine bedeutende Eiweißquelle. Nicht angegeben ist die Versorgung mit Obst und Gemüse. Diese wird jedoch ebenfalls als solide bezeichnet (*Chrysmann* 27.06.2024). Allerdings kann Wasserknappheit in Europas

Süden in Zukunft zu Versorgungsproblemen führen. In der Welt insgesamt ist die Pflanzenproduktion von 2000 bis 2021 um 54 % gestiegen, die Fleischproduktion um 53 %. Dabei wuchs der Einsatz von Pestiziden um 62 %, von anorganischen Düngemitteln um 38 % (FAO of the UN 2023).

In der EU **besteht keine Gefahr von Nahrungsmittelknappheit**. Das ist dem gut etablierten Landwirtschaftssektor der EU zu verdanken, der von der gemeinsamen Agrarpolitik der EU unterstützt wird.

Selbstversorgung der EU bei ausgewählten landwirtschaftlichen Erzeugnissen (in %)

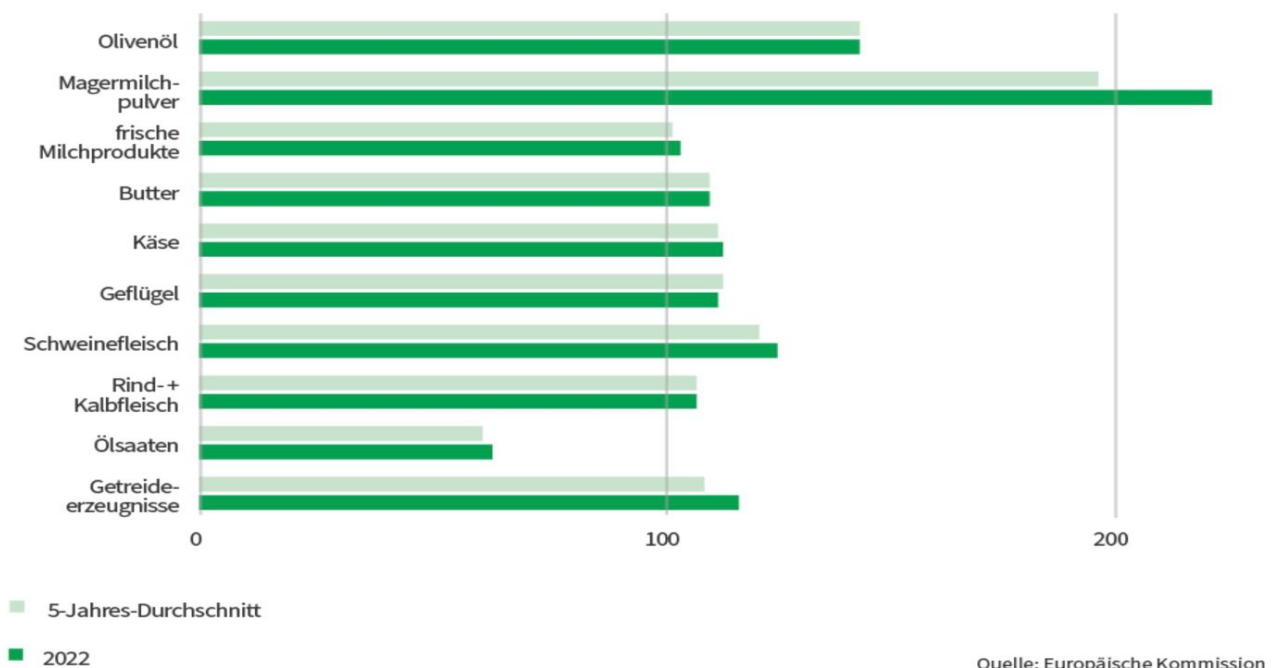


Abbildung 4: Selbstversorgungsgrade bei ausgewählten landwirtschaftlichen Erzeugnissen

Quelle: <https://www.consilium.europa.eu/de/infographics/how-eu-countries-are-addressing-the-global-food-crisis/>

Nach einer Studie für den AGRI-Ausschuss des Europäischen Parlaments (2024) liegen die Abhängigkeitsquoten für importierte Vorleistungen in der Landwirtschaft bei 7,6 %. Allerdings sind die Abhängigkeiten bei Sojabohnen und Sojabohnenmehl sowie Phosphaten und Kali wesentlich höher, wobei von 50 bis 86 % geschrieben wird. Nach Meyer (2024) betragen die Importe bei Phosphat und Kali z. Zt. 70 % in Deutschland. Hier sind folglich einerseits stabile Handelsbeziehungen erforderlich, andererseits ist auf Rückgewinnung von Phosphaten aus Klärschlamm in zunehmendem Maße Wert zu legen. Meyer sieht in seinem „Blick in die Zukunft“ darüber hinaus wesentliche Risiken für die Landwirtschaft in der Zukunft.

Abbildung 5 zeigt die Erzeugung von Ölfrüchten in der EU.

Der weltgrößte Erzeuger von **Sojabohnen** war 2023/24 Brasilien mit geschätzten 163 Millionen Tonnen, gefolgt von den USA mit 112 Millionen Tonnen und Argentinien mit 48 Millionen

Tonnen. Hauptimporteur von Sojabohnen ist China mit 100 Millionen Tonnen, mit weitem Abstand gefolgt von der EU mit 14 Millionen Tonnen, was 85 % des Verbrauchs der EU entspricht (Google/EU Sojabohnenimporte). Hinzu kommt der Import von Sojabohnenschrot. **Die häufig von Umweltschützern in Bezug auf Europa geäußerte Meinung, dass durch die Importe der Regenwald vernichtet würde, ist falsch, da Importe seit 20 Jahren etwa konstant geblieben und der Anteil aus den USA zugenommen hat.** Kommt Soja tatsächlich von gerodeten Urwaldflächen, so wird von anderen Flächen, die vorher für die EU genutzt wurden, nun vor allem China beliefert, dessen Bedarf stetig angestiegen ist. In der EU betrug die Ernte 2023 2,7 Mio. t (Zinke 25.11.2023). Bezogen auf die 14 Mio. t wird mit Sojabohnen der größte Teil des Fehlbedarfs abgedeckt.

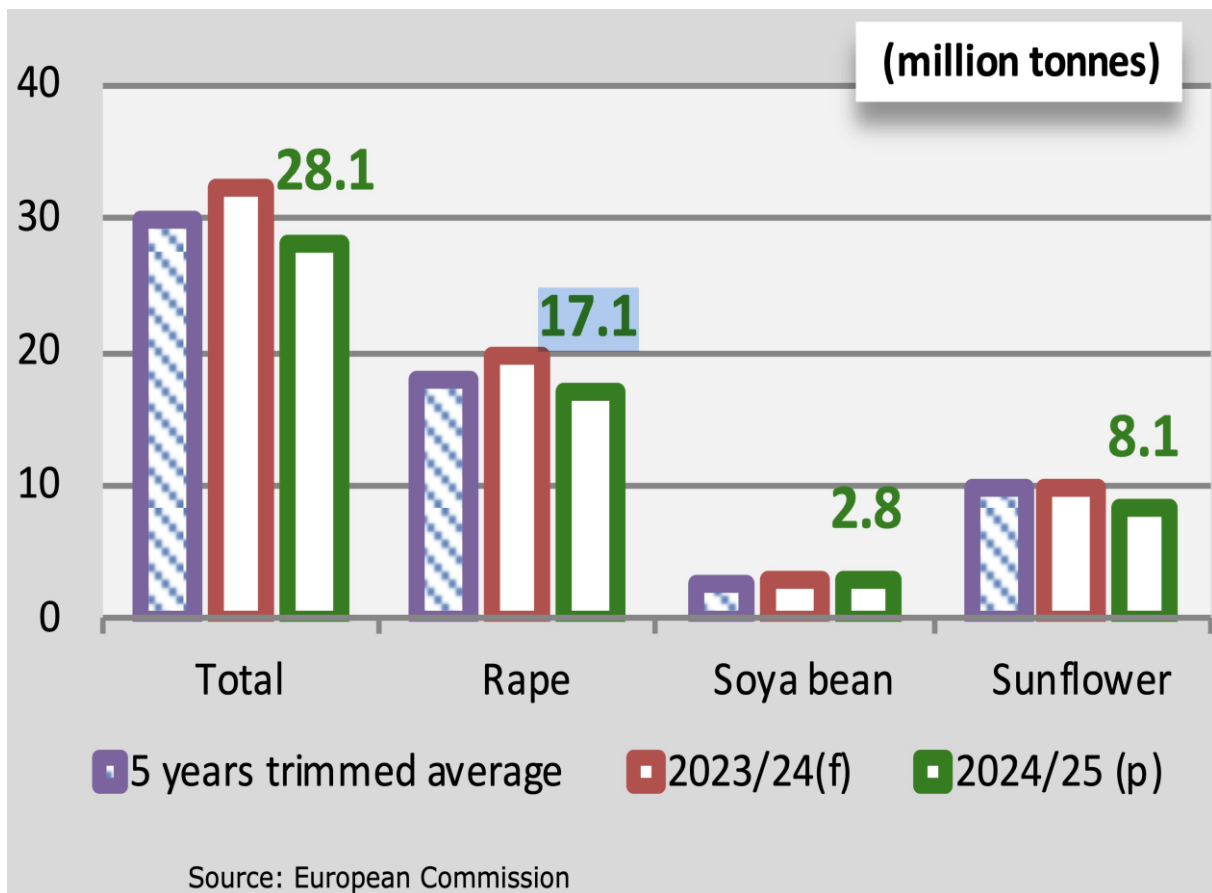
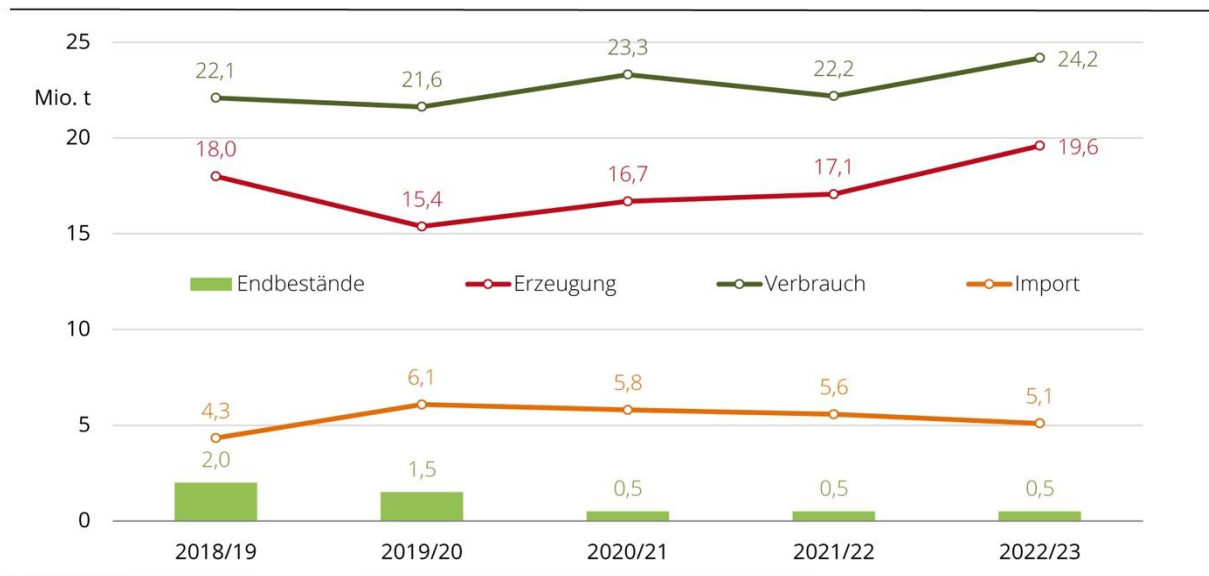


Abbildung 5: Erzeugung von Ölfrüchten in der EU einschließlich erwartete Ergebnisse 2024/25

Quelle: https://circabc.europa.eu/sd/a/2c8378ab-c686-449d-9dd1-65371ab30889/Oilseeds-dashboard_en.pdf

Abbildung 6 veranschaulicht, wie die Situation beim Raps ist. Etwa 20 bis 25 % des Bedarfs der EU wird durch Importe abgedeckt.

EU-Versorgungsbilanz Raps



Quelle: EU-Kommission, AMI

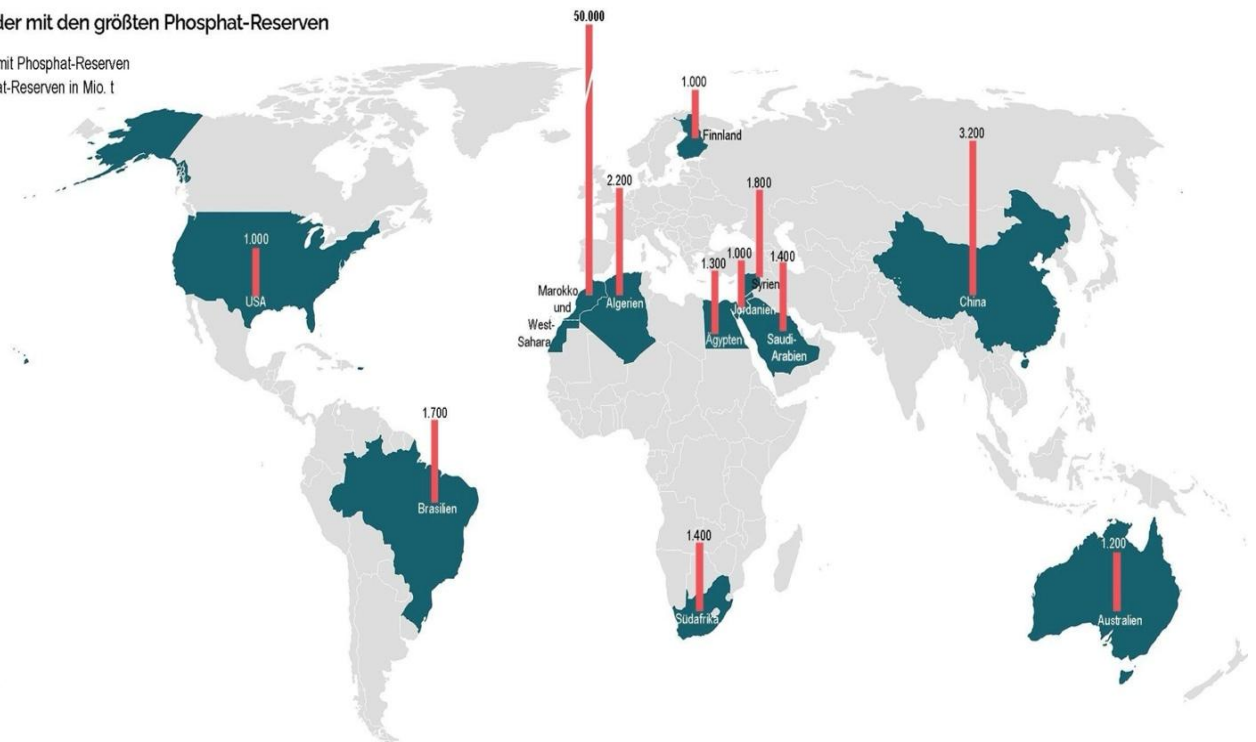
Abbildung 6: Größere EU-Rapsproduktion reduziert Importbedarf

Quelle: Agentur für erneuerbare Energien, 08.02.2023, <https://www.unendlich-viel-energie.de/themen/verkehr/groessere-eu-rapsproduktion-reduziert-importbedarf>

Wie bereits angesprochen, ist in Zukunft zur Sicherung der Erträge die **Phosphat- und Kalibereitstellung** von besonderer Bedeutung. **Abbildung 7** zeigt die Länder mit den größten Phosphat-Reserven. In der EU gibt es nur in Finnland größere Mengen, aber im Weltmaßstab betrachtet, nicht sehr viele. An der Spitze liegen Marokko und die von diesem beanspruchte Westsahara mit 50.000 Mio. t. In den anderen angegebenen Ländern liegen die Vorräte zwischen 3.200 Mio. t in China und 1.000 Mio. t in den USA und Finnland. 2013 wurde die **statistische Reichweite** von Phosphaten für die Weltlandwirtschaft mit 385 Jahren angegeben, für die von Kali mit 275 Jahren (Industrieverband Agrar 13. Mai 2013). Die größten Kalivorkommen gibt es in Kanada, Russland und Belarus. Gegenwärtig liegen diese drei Länder im Abbauumfang vor China und Deutschland. Es ist folglich in Zukunft auch darüber nachzudenken, wie Kali zurückgewonnen werden kann. Es ist ebenfalls im Klärschlamm enthalten, wenn auch in geringerer Konzentration als Phosphat,

Die Länder mit den größten Phosphat-Reserven

■ Länder mit Phosphat-Reserven
■ Phosphat-Reserven in Mio. t



Die Länder mit den größten Phosphat-Reserven

Abbildung 7: Länder mit den größten Phosphat-Reserven

Quelle: <https://www.riffreporter.de/de/umwelt/phosphat-reserven-preis>

4. Anteil der EU-Länder an der landwirtschaftlichen Gesamtproduktion der EU

Für den Zeitraum 2020/2022 werden im Statistischen Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2023 auch die Anteile der EU-Länder an der Gesamtproduktion der EU ausgewiesen. Die **Tabellen 5 und 6** geben diese für die meisten wichtigen Produkte wieder. Die erste Spalte von Tabelle 5 gibt den Anteil der Landesbevölkerung an der Bevölkerung der EU wie in Tabelle 1 wieder. **Indem Daten, die so hoch wie der Bevölkerungsanteil oder höher sind, hellblau markiert werden, wird gezeigt bei welchen Erzeugnissen die eigene Produktion der Bevölkerung entspricht oder überdurchschnittlich ist.** Dadurch können Schlussfolgerungen für Export und Import des entsprechenden Landes gezogen werden.

Bei der **Pflanzenproduktion** lagen Dänemark, Frankreich und **Polen in fünf der sieben Kulturarten über den Anteil an der EU-Bevölkerung**. In Tschechien war es viermal der Fall, in Deutschland, Lettland und Litauen dreimal. Bei allen Kulturarten lag der Anteil unter dem Anteil der Bevölkerung an der EU in Kroatien und Malta.

Bei **Getreide** nahm Frankreich vor Deutschland und Polen den ersten Platz ein, bei **Raps und Rüben** Deutschland vor Frankreich und Polen, bei **Hülsenfrüchten** Frankreich vor Polen, bei **Kartoffeln** Deutschland vor Polen und **Zucker** Frankreich vor Deutschland und Polen. Im **Gemüsebau** haben Spanien und Italien die weitaus höchsten Anteile, im **Weinbau** Italien, Frankreich und Spanien. Auch Portugal liegt in beiden Fällen über dem Bevölkerungsanteil.

Zu beachten ist, dass nicht nur die genannten Länder mit einem entsprechend hohen Überschuss für Exporte von Bedeutung sind, sondern auch die kleineren, die mehr erzeugen, als für die Selbstversorgung von Bedeutung ist. So spielen z. B. die Länder des Baltikums für

Weizenexporte aus der EU eine Rolle: „Die internationale Nachfrage wird derzeit im Wesentlichen aus Russland, dem Baltikum und der Ukraine abgedeckt.“ (DLG-Mitteilungen 2018). Das Statistische Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten enthält auch detaillierte Aussagen für Ex- und Importe, die hier aber nicht wiedergegeben werden sollen.

Tabelle 5: Anteile der EU-Länder an der mengenmäßigen Agrarproduktion der EU im Durchschnitt der Jahre 2020/22 (pflanzliche Produkte)*

	Anteil (%) an EU-Bev.	Getreide	Raps u. Rübsen	Hülsenfrüchte	Kartoffeln	Zucker	Gemüse	Wein
BE/LU	2,75	0,9	0,2	0,7	7,3	3,1	3,8	0,1
BG	1,4	3,4	1,9	0,8	0,4	0,0	0,7	0,5
CZ	2,1	2,8	6,8	2,3	1,3	3,2	0,1	0,4
DK	1,3	3,2	4,2	2,7	5,0	2,4	0,4	0,0
DE	18,6	14,8	22,4	13,3	21,6	25,0	6,4	5,2
EE	0,3	0,5	1,3	2,2	0,1	0,0	0,1	0,0
IE	1,2	0,8	0,3	1,2	0,7	0,5	0,3	0,0
GR	2,3	1,0	0,1	3,7	0,8	0,0	3,8	1,4
ES	10,8	8,2	1,4	9,7	3,9	8,6	23,9	25,5
FR	15,2	21,0	22,0	18,9	16,6	25,4	9,8	25,7
HR	0,9	1,2	0,5	0,1	0,3	0,7	0,3	0,4
IT	13,1	5,8	0,3	4,3	2,6	1,3	20,9	30,2
CY	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1
LV	0,4	1,1	2,5	2,6	0,3	0,3	0,1	0,0
LT	0,6	2,0	5,5	7,4	0,3	0,6	0,4	0,0
HU	2,1	4,4	4,2	0,6	0,5	0,5	2,2	1,8
MT	0,13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
NL	4,0	0,5	0,0	0,0	13,2	7,0	8,4	0,0
AT	2,0	1,8	0,6	0,9	1,5	2,0	1,1	1,5
PL	8,1	11,9	12,0	15,2	13,4	12,3	8,4	0,0
PT	2,4	0,4	0,0	0,3	0,8	0,6	4,2	4,2
RO	4,3	7,4	6,7	2,9	2,7	0,7	3,2	2,6
SI	0,5	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,4
SK	1,2	1,4	2,6	0,6	0,3	1,0	0,2	0,2
FI	1,25	1,1	0,3	1,7	1,1	0,4	0,5	0,0
SE	2,4	1,9	2,3	2,8	1,6	1,9	0,6	0,0
EU-27	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*Stat. JB ELF 2023, Tabelle 271. Abweichungen von 100 %, die sich beim Summieren der Anteile ergeben, dürften sich aus Rundungsfehlern ergeben.

In der **Tierproduktion** (siehe Tabelle 6) lagen Niederland und Polen in allen fünf Produktarten über dem Bevölkerungsanteil an der EU, Belgien/Luxemburg und Litauen viermal, Dänemark dreimal. Bei allen genannten Tierprodukten lag der Anteil unter dem Anteil der Bevölkerung an der EU in Bulgarien, Malta und Rumänien.

Den höchsten Anteil an der **Rindfleischproduktion** hatte Frankreich vor Deutschland. Bei Schweinefleisch waren Spanien und Deutschland vorn, wobei in den letzten Jahren der deutsche Anteil vor allem wegen der Afrikanischen Schweinepest sank und der spanische zunahm. Bei **Geflügelfleisch** liegen Polen und Spanien vor, bei **Milch** Deutschland vor Frankreich, Niederlande und Polen und bei der **Eierproduktion** Spanien vor Niederlande und Polen.

Tabelle 6: Anteile der EU-Länder an der mengenmäßigen Agrarproduktion der EU im Durchschnitt der Jahre 2020/22 (tierische Produkte)*

	Anteil (%) an EU- Bev.	Rindfleisch	Schweine- fleisch	Geflügel- fleisch	Milch	Eier
BE/LU	2,75	3,8	4,8	3,4	3,0	2,2
BG	1,4	0,1	0,3	0,9	0,5	1,0
CZ	2,1	1,1	0,9	1,3	2,1	2,5
DK	1,3	1,8	7,2	1,2	3,8	1,4
DE	18,6	15,5	21,3	11,9	21,5	13,7
EE	0,3	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1
IE	1,2	9,1	1,4	1,3	5,9	1,2
GR	2,3	0,5	0,3	1,8	0,4	1,2
ES	10,8	10,5	22,3	12,5	5,0	13,1
FR	15,2	20,8	9,6	12,1	16,2	14,3
HR	0,9	0,6	0,4	0,5	0,3	0,6
IT	13,1	11,0	5,6	10,0	8,4	11,4
CY	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1
LV	0,4	0,2	0,2	0,3	0,5	0,6
LT	0,6	0,6	0,3	0,7	0,9	0,7
HU	2,1	0,4	2,0	3,9	1,1	1,9
MT	0,13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
NL	4,0	6,3	7,4	6,9	9,2	9,2
AT	2,0	3,2	2,2	1,1	2,1	2,0
PL	8,1	8,2	8,4	20,0	8,4	10,1
PT	2,4	1,5	1,6	2,7	1,3	2,0
RO	4,3	0,5	1,3	3,6	0,8	3,7
SI	0,5	0,5	0,1	0,5	0,4	0,3
SK	1,2	0,1	0,3	0,6	0,6	0,7
FI	1,25	1,3	0,8	1,1	1,5	1,1
SE	2,4	2,0	1,1	1,4	1,9	2,4
EU-27	100,0	100,0	100,	100,0	100,0	100,0

* Stat. JB ELF 2023, Tabelle 271. Abweichungen von 100 %, die sich beim Summieren der Anteile ergeben, dürften sich aus Rundungsfehlern ergeben.

5. Zu Überlegungen über die Zukunft der Landwirtschaft in Deutschland

Zunächst sollen die Überlegungen der DZ Bank über die Zukunft der Landwirtschaft in Deutschland wiedergegeben werden, danach des Thünen-Instituts und abschließend des Bayerischen Bauernverbandes zu Bayern.

Ausgangspunkt soll die gegenwärtige Betriebsgröße in Deutschland nach Bundesländern bilden (Tabelle 7).

In der **Branchenanalyse der DZ Bank** (2024) heißt es:

„Der weitere Umbau der landwirtschaftlichen Betriebe hin zu wirtschaftlich effizienten, digitalisierten Unternehmen, die darüber hinaus die zunehmenden Anforderungen aus Umwelt- und Tierschutz erfüllen, wird ein hohes Investitionsvolumen erfordern. Das erhöht den Druck zur Bildung größerer Betriebseinheiten weiter. Hinzu kommt die sich verschärfende Nachfolgeproblematik, von der viele Landwirte in den nächsten Jahren betroffen sein dürften. Spätestens wenn die geburtenstarken Jahrgänge in Ruhestand gehen, ist mit einer verstärkten Dynamik beim „Höfesterben“ zu rechnen.“

Tabelle 7: Landwirtschaftliche Fläche, Anzahl Betriebe und Betriebsgröße 2023*

Bundesland	LF (ha)	Anzahl Betriebe	Betriebsgröße (ha)
Baden-Württemb.	1405000	37500	37,57
Bayern	3086500	81560	37,84
Berlin	1,900	50	38,00
Brandenburg	1297600	5370	241,64
Bremen	7800	130	60,00
Hamburg	14000	510	27,45
Hessen	766700	15300	50,11
Mecklenburg-Vorp.	1346600	4750	283,49
Niedersachsen	2586900	34040	76,00
Nordrhein-Westf.	1489000	33570	44,36
Rheinland-Pfalz	711800	15210	46,83
Saarland	72600	1070	67,85
Sachsen	897200	6490	138,24
Sachsen-Anhalt	1152100	4150	277,61
Schleswig-Holst.	977700	11630	84,07
Thüringen	772300	3590	215,13
Deutschland	16585500	255010	65,04

*<https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Landwirtschaftliche-Betriebe/Tabellen/oekologischer-landbau-bundeslaender.html>, Betriebsgröße berechnet.

Bei nichtlandwirtschaftlichen Arbeitnehmern setzt die Verrentung der in den 60er Jahren geborenen geburtenstarken Jahrgänge bereits Mitte der 2020er Jahren ein. Selbstständige Landwirte arbeiten jedoch häufig deutlich länger als Arbeitnehmer. Die „Verrentungswelle“ in der Landwirtschaft wird dementsprechend verzögert einsetzen und sich vor allem in den 2030er Jahren abspielen. Dann wird sich der Rückgang der Zahl der Bauernhöfe aber nochmals spürbar beschleunigen.

Wir erwarten einen Rückgang von 256.000 Betrieben im Jahr 2022 auf etwa 100.000 Höfe im Jahr 2040. Da die landwirtschaftliche Fläche in Deutschland bis 2040 weitgehend unverändert bleiben dürfte, wird die Durchschnittsgröße eines Betriebs von 64,8 Hektar im Jahr 2022 auf 160 Hektar im Jahr 2040 zulegen. Der Wettbewerb führt also zu deutlich weniger, aber gleichzeitig auch zu wesentlich größeren und damit auch wettbewerbsfähigeren Betrieben. Zum Vergleich: Nach Angaben des US Department for Agriculture (USDA) betrug die durchschnittliche Farmgröße in den USA im Jahr 2022 446 acres. Dies entspricht rund 180 Hektar. Im Gegensatz zu Deutschland ist sie jedoch seit den 70er Jahren weitgehend stabil geblieben. ...

Trotzdem droht langfristig die Abkehr vom Jahrhunderte alten Modell des bäuerlichen Familienbetriebes mit selbstständigen Bauern, kleinen Betrieben und mithelfenden Familienangehörigen. Künftig dürften zunehmend zwar inhabergeführte, aber große, kapitalintensive und betriebswirtschaftlich organisierte Agrarunternehmen die Branche prägen. Diese neue Generation landwirtschaftlicher Unternehmen nutzt intensiv modernste Technik und greift trotz rückläufigem Arbeitskräfteeinsatz auf familienfremde Fachkräfte zurück. Der traditionelle bäuerliche Familienbetrieb sollte seine Chance vor allem in der Spezialisierung und in der Öko-

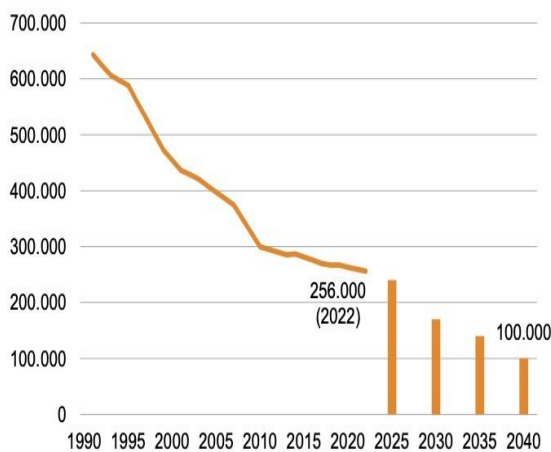
Landwirtschaft suchen. Aber auch die Genossenschaftsidee kann kleineren Betrieben helfen, die nötige Größe und Verhandlungsmacht zu erreichen und damit ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.“

Von der DZ Bank wird vor allem die Verrentung der Bauern angesprochen. Wesentlich ist dabei, dass nur etwa 37 % der Bauern gesichert Hofnachfolger haben, u. a. auch, weil Bauernkinder auf Grund der schwierigen wirtschaftlichen Situation und der negativen ökologischen Bewertung der Landwirtschaft die Hofnachfolge nicht antreten wollen. Aber gleichzeitig gab es in Deutschland 2023 z. B. 15,7 Mio. Katzen und 10,5 Mio. Hunde, vorwiegend gehalten in den Städten, aber deren Treibhausgase auf Grund des Fleischverzehrs werden z. B. von den Grünen nicht angesprochen, es könnte doch Stimmen kosten.⁶

Abbildung 8 gibt die Entwicklung von 1990 bis 2022 und die Erwartung bis 2040 durch die DZ Bank wieder.

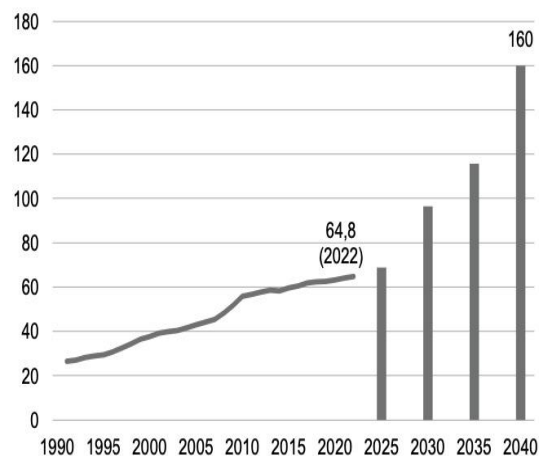
ANZAHL DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN BETRIEBE WIRD WEITER SINKEN, GLEICHZEITIG NIMMT DIE BETRIEBSGRÖÖE MERKLIICH ZU

ANZAHL DER BETRIEBE



Quelle: Statistisches Bundesamt, BMEL, DZ BANK

DURCHSCHNITTLICHE BETRIEBSGRÖÖE IN HEKTAR



Quelle: Statistisches Bundesamt, BMEL, DZ BANK

Abbildung 8: Entwicklung der Zahl der Landwirtschaftsbetriebe und ihrer Größe bis 2040 nach Prognose der DZ Bank

Quelle: Branchenanalysen Landwirtschaft im Umbruch.pdf, 12.1.2024.

Im Thünen-Report 117 (S. 11) wird formuliert:

⁶ 1 Katze erzeugt im Jahr 0,4 t CO₂-Äquivalente, ein Hund 1 t. daraus folgen aus Hund und Katze nach den obigen Zahlen 16,78 Mio. t (<https://www.gasag.de/magazin/nachhaltigkeit/co2-fussabdruck-haustiere/#sid7295>). Das ist fast ein Drittel der CO₂-Äquivalente der Landwirtschaft, die ihr direkt zugeordnet werden (2023: 52,2 Mio. t, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/2_abb_thg-emi-landwirtschaft-kat_2024-04-02.png). – Noch eine Bemerkung: Für den Rückgang von Singvögeln wird ebenfalls vorwiegend die Landwirtschaft verantwortlich gemacht. Dazu trägt jedoch auch ein falsches Verständnis des Naturschutzes bei. Rabenkrähen z. B. dürfen zwar auch gegenwärtig bis zu einem gewissen Grade gejagt werden, aber in den Städten passiert ihnen nichts. Heute gibt es in meiner Umgebung in der Stadt Leipzig eine größere Anzahl Rabenkrähen - gerade sitzen 5 auf einem Baum vor unserem Küchenfenster - aber kaum noch Kohl- und Blaumeisen sowie Amseln. Jedenfalls sind schon einige Zeit keine zu sehen, was früher nie der Fall war. Zu DDR-Zeiten gab es sogar noch Haubenlerchen. Diese sind längst verschwunden.

„Sehr viel stärker als die landwirtschaftliche Fläche nimmt die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ab. Allerdings bestehen je nach Region, Betriebsgrößenklasse und Betriebsform große Unterschiede. In der Thünen-Baseline 2024-2034 wird der betriebliche Strukturwandel daher differenziert nach Bundesland und Größe mit dem historischen Trend aus den Agrarstrukturerhebungen von 2010 bis 2020 fortgeschrieben. Um den in den letzten Jahren besonders starken Strukturwandel in den Veredlungsbetrieben adäquat zu berücksichtigen, wurden für die auf Schweinemast und/oder Zuchtsauenhaltung spezialisierten Betriebe der Trend aus den Viehbestandserhebungen (Statistisches Bundesamt (2024a); Statistisches Bundesamt (2024b)) aus den Jahren 2018-2023 abgeleitet. Für die in den Modellprojektionen durch das Testbetriebsnetz repräsentierten Betriebe ergibt sich so ein Rückgang der Zahl der Betriebe von 1,7 Prozent pro Jahr (bzw. 2,5 Prozent pro Jahr bei den auf Schweinehaltung spezialisierten Betrieben) auf 137.000 Betriebe in 2034.“

Im Testbetriebsnetz werden alle Betriebe mit einem Standardoutput⁷ von 25.000 €/Jahr erfasst (BMEL: Buchführung der Testbetriebe, 2018, <https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/0114001-2018.pdf>). Das Testbetriebsnetz erfasst folglich nicht alle Betriebe ab 5 ha Größe (die Anzahl der Betriebe wird in der Statistik generell nur ab 5 ha erfasst, sofern nicht bestimmte andere Mindestgrößen erreicht werden). Die angegebenen 137.000 ha liegen im Trend zu den 100.000 Betrieben, die die DZ Bank angibt. Das würde bedeuten, dass bis 2040 vor allem Betriebe aufgegeben würden, die einen Standardoutput unter 25.000 € haben. Ausgehend von einem 10jährigen Sinken von jährlich 1,7 % (17 % in 10 Jahren) müssten sich gegenwärtig etwa 137.000 Betriebe : 0,83 = 165.060 Betriebe im Testbetriebsnetz befinden.

In Ergänzung, aber auch im Unterschied zu den Berechnungen der DZ-Bank, hat der Bayerische Bauernverband speziell für Bayern ein Thesenpapier verfasst, das die Überschrift trägt „Regional. Vielfältig. Kreativ. Innovativ. Familiär. Bayerns Landwirtschaft im Jahr 2040. Zehn Thesen zu Chancen und Perspektiven.“

Wie aus Tabelle 7 folgt, gab es 2023 in Bayern **81.560 Landwirtschaftsbetriebe**. 2040 soll es mehr als 100.000 geben, wie aus These 1 folgt:

„Durch zusätzliche Tätigkeits- und Aufgabenfelder **sind in Bayern im Jahr 2040 mehr als eine Million Menschen in der Land- und Forstwirtschaft sowie in vor- und nachgelagerten Bereichen tätig**. Auf vielen Höfen sind durch **Diversifizierung neue Geschäftsmodelle und landwirtschaftsnahe Startups** entstanden. Dadurch ergeben sich **für die Landwirtschaft vielfältige Zukunftsmodelle und Wertschöpfungspotenziale**. Veränderungen, Spezialisierung, Wachstum in der Wertschöpfung und Neugründungen von Höfen basieren auf Neigung, Eignung und nachhaltigen Chancen sowie auf Offenheit, Innovation und Kreativität. **Eine Folge daraus: In Bayern gibt es auch im Jahr 2040 noch mehr als 100.000 Höfe im**

⁷ Der Standardoutput wird je Flächeneinheit einer Fruchtart bzw. je Tiereinheit einer Viehmart aus erzeugter Menge mal zugehörigem "Ab-Hof-Preis" als geldliche Bruttoleistung ermittelt. Dabei werden durchschnittliche Erträge und Preise angesetzt, die für einen Bezugszeitraum von fünf Wirtschaftsjahren berechnet werden ([https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Glossar/standardoutput.html#:~:text=Land%2D%20und%20Forstwirtschaft%2C%20Fischerei%20Standard-output%20\(SO\)&text=je%20Tiereinheit%20einer%20Viehart%20aus,von%20fünf%20Wirtschaftsjahren%20berechnet%20werden](https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Glossar/standardoutput.html#:~:text=Land%2D%20und%20Forstwirtschaft%2C%20Fischerei%20Standard-output%20(SO)&text=je%20Tiereinheit%20einer%20Viehart%20aus,von%20fünf%20Wirtschaftsjahren%20berechnet%20werden)). Beispiel: „Die Rechnung pro Tier sieht folgendermaßen aus: Zurzeit (Stand: November 2023) liegt der Preis pro Kilogramm Schweinefleisch bei knapp 2,15 Euro. Für jedes angelieferte Schwein mit 120 Kilogramm Lebendgewicht werden gut 95 Kilogramm Schlachtgewicht bezahlt. Der Betrieb erhält bei diesem Preisniveau also rund 204 Euro netto vom Viehhändler.“ (<https://www.landwirtschaft.de/tier-und-pflanze/tier/schweine/wie-viel-verdient-ein-landwirt-an-einem-schwein>). Wären 200 € als Standardoutput festgelegt, müsste ein Betriebe, der nur Mastschweine hält, folglich 125 Mastschweine im Jahr verkaufen, um in das Testbetriebsnetz aufgenommen zu werden. Er würde damit zu den Klein- bzw. Nebenerwerbsbetrieben zählen.

weiteren Sinne, eine vielfältige Mischung aus klassischen Landwirtschaftsbetrieben und neuen Wirtschafts-, Arbeits- und Lebensformen. Schwerpunkt der Landwirtschaft 2040 ist die **Erzeugung von Lebensmitteln.**“

Die entscheidende Frage ist, **was unter „Hof im erweiterten Sinne“ zu verstehen ist.** In These 2 heißt es dazu: „Das Spektrum der Diversifizierung ist breit: Landwirt*innen treten z.B. auch in der Stadt als Unternehmer*innen, Impulsgeber*innen oder Dienstleister*innen auf. Etwa, wenn sie auch im urbanen Umfeld Pflanzen auf Dächern oder an Fassaden kultivieren: professional urban farming. Einige Landwirt*innen stellen z. B. für die Erzeugung von Fleischalternativen die nötigen Ressourcen wie Rohstoffe, Flächen, Gebäude oder Arbeit zur Verfügung oder sind als Unternehmer*innen selbst in diesem Bereich tätig.

Das Geschlecht der Landwirt*innen – m / w / d – spielt dabei keine Rolle. Neigung beziehungsweise Kompetenz sind für die Tätigkeit in der „grünen Branche“ entscheidend. Nachwuchskräfte können – auch wenn sie nicht auf einem Bauernhof geboren wurden – leichter in landwirtschaftliche Betriebe einsteigen, Startups auf Höfen gründen und Hofstellen durch neue Nutzungen wieder zum Leben erwecken. So ist das Durchschnittsalter der Arbeitskräfte in der bayerischen Landwirtschaft von etwa 53 Jahren im Jahr 2020 auf unter 45 Jahre im Jahr 2040 gesunken. Personen auf den Höfen, die dafür qualifiziert sind, bieten soziale Dienstleistungen an, wie die Betreuung von Kindern, Senioren oder Pflegebedürftigen. Das Dorfleben wird dadurch lebendig, attraktiv und vielfältig, es ermöglicht Begegnungen und fördert Kontakte.“

Letzteres ist natürlich keine Landwirtschaft, ebenso nicht die Kultivierung von nichtlandwirtschaftlichen Kulturen auf Dächern und an Fassaden. Um „urban farming“ handelt es sich eigentlich nur, wenn Pflanzen für die Ernährung in der Stadt angebaut werden. Auch stellt sich die Frage, ob die Kultivierung von Fleisch in der Retorte noch Landwirtschaft oder doch eher eine Form der Biochemie ist. Klassische Landwirte, wie sie heute verstanden werden, **dürfte es also auch in Bayern weniger geben,** als mit 100.000 Höfen dargestellt wird. Es ist denkbar, dass beim Agrardialog ähnliche Gedanken eine Rolle gespielt haben, wie beim Bayerischen Bauernverband. Damit soll nichts dagegen gesagt sein, dass sich Landwirte und andere Bürger Berufen zuwenden, die mit der Landwirtschaft eine entfernte Verwandtschaft haben. Der im bbv-Papier festzustellende Optimismus kann jedoch auch zu Fehleinschätzungen führen. Denn **Tabelle 8 zeigt, dass die Entwicklung der Landwirtschaft in Bayern bisher ähnlich verläuft wie im übrigen Deutschland,** und nicht zu erkennen ist, wieso sich das plötzlich ändern sollte. Die Zahl der Betriebe bis 100 ha sinkt, die darüber steigt, und damit auch die Fläche.

Die Zahl der Betriebe ist in Bayern von 2013 bis 2023 von 93.300 auf 81.560 gesunken, d. h. auf 87,4 %. Bei gleichem Tempo würde es 2043 nur noch 58.080 Betriebe geben (62,3 % im Vergleich zu 2013), bei schnellerem Tempo auf Grund des von der DZ-Bank angeführten schnelleren Höfesterbens sogar weniger.

Tabelle 8: Entwicklung der Größenklassen der Landwirtschaftsbetriebe in Bayern 2013 bis 2023

(<https://www.statistik.bayern.de/presse/mitteilungen/2024/pm014/index.html>)

Größenklassen der landwirtschaftlichen Betriebe in Bayern

Landwirtschaftlich genutzte Fläche	2023		2020		2013	
	Betriebe ¹⁾	Fläche	Betriebe ¹⁾	Fläche	Betriebe ¹⁾	Fläche
	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Insgesamt	81.560	3.086.500	84.756	3.107.697	93.300	3.136.200
unter 5 ha	2.910	5.300	3.092	5.732	3.600	7.500
5 bis 10 ha	15.450	111.600	15.789	114.591	16.300	120.000
10 bis 20 ha	21.000	316.100	22.120	335.229	25.700	392.600
20 bis 50 ha	22.710	765.100	24.224	808.877	29.100	962.300
50 bis 100 ha	13.580	938.100	13.977	961.514	14.200	977.700
100 bis 200 ha	4.880	651.000	4.632	614.594	3.700	491.100
200 bis 500 ha	990	270.500	875	233.644	600	159.500
500 bis 1 000 ha	40	23.800	42	.	unter 50	18.100
1 000 und mehr ha	unter 5	5.000	5	.	unter 50	7.600
darunter Ackerland	64.430	2.033.300	66.758	2.022.682	75.900	2.065.600
Dauergrünland	71.670	1.039.600	75.309	1.070.983	81.500	1.057.000
Dauerkulturen	3.660	13.600	3.692	13.957	4.100	13.500
darunter: Betriebe mit ökologischer Bewirtschaftung						
Insgesamt	10.810	423.000	9.839	374.939	6.300	217.600
darunter Ackerland	7.110	214.600	6.428	184.808	3.900	97.000
Dauergrünland	10.090	206.200	9.245	188.068	5.700 ²⁾	115.000 ²⁾

¹⁾ Einschließlich Betriebe ohne landwirtschaftlich genutzte Fläche.

²⁾ Wert für 2013 nur für Wiesen und Weiden

Wert geheimgehalten: "."

Anhang: Zur landwirtschaftlichen Betriebsgröße in der Welt

Nachfolgend ist zum Vergleich mit der EU in **Abbildung 9** die durchschnittliche Betriebsgröße in anderen Erdteilregionen wiedergegeben. Quelle bildet der „Weltagrарbericht. Wege aus der Hungerkrise“, dem das „Statistical Yearbook-World Food and Agriculture 2023“ der FAO zugrunde liegt, sich aber in Bezug auf die Betriebsgröße noch auf frühere Analysen stützt.

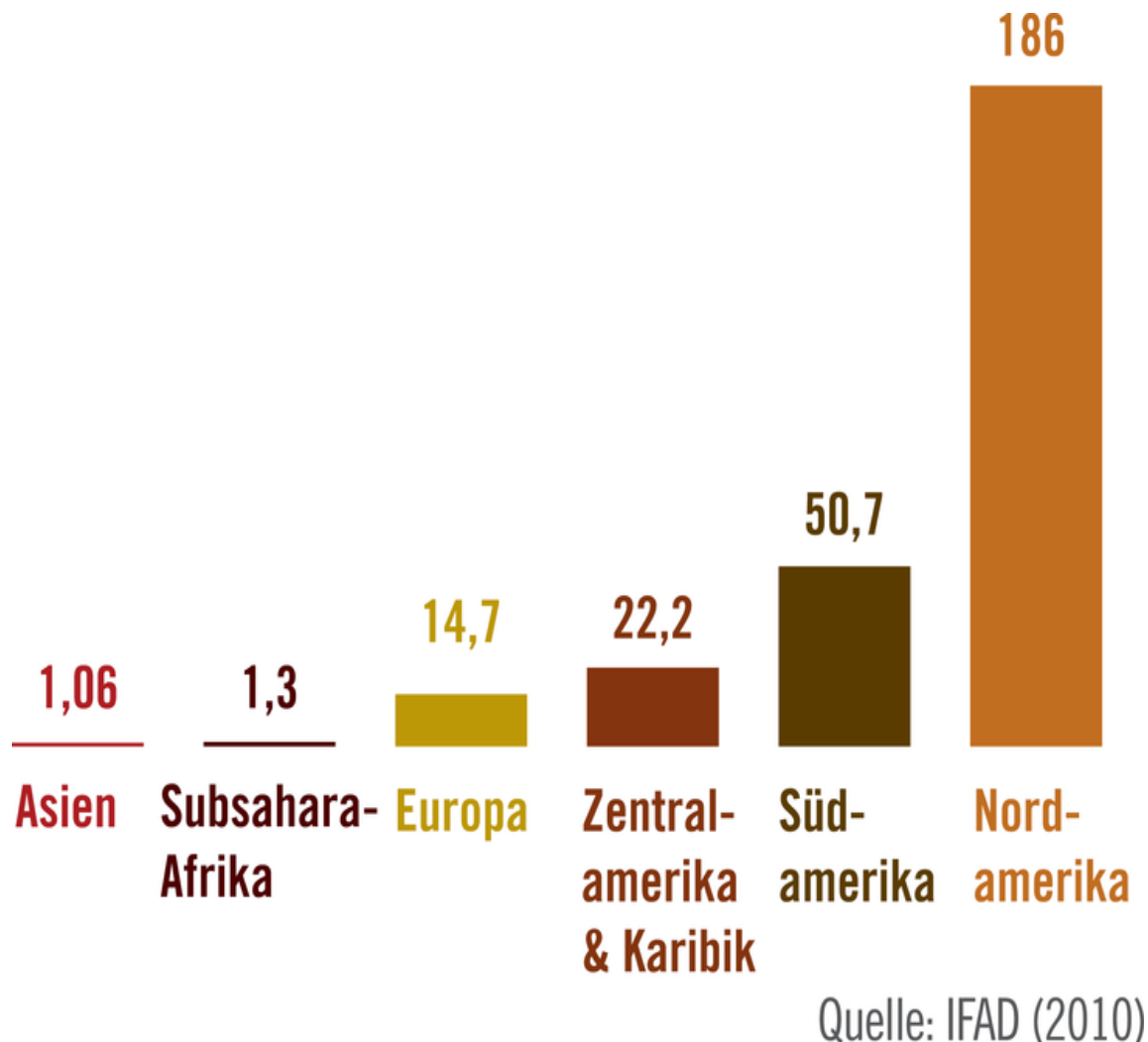


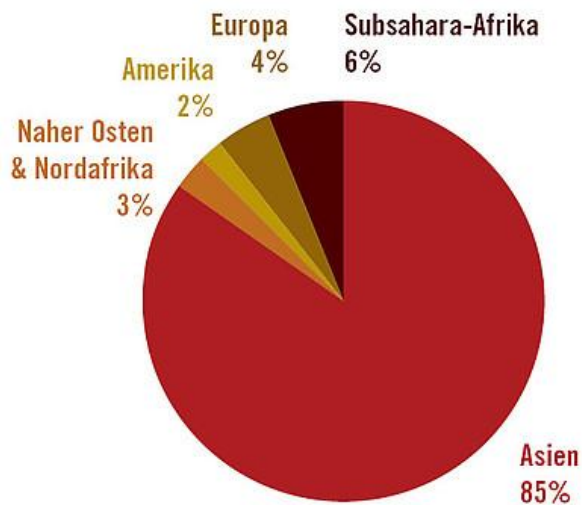
Abbildung 9: Betriebsgröße nach Erdteilregionen

Quelle: Weltagrарbericht: Wege aus der Hungerkrise. Bäuerliche und industrielle Landwirtschaft (2023)

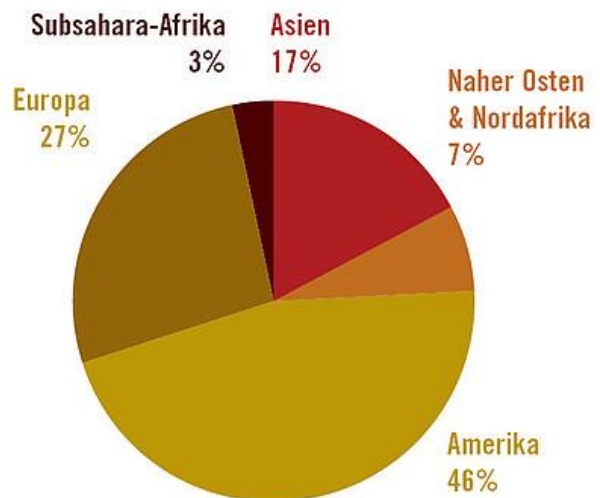
Die durchschnittliche Hofgröße in Hektar. Der Durchschnitt in Lateinamerika ergibt sich aus einer großen Zahl von Kleinbauern, die unter 2 Hektar bewirtschaften, und wenigen riesigen Agrarunternehmen, die die industrialisierteste Landwirtschaft der Welt betreiben. In Argentinien etwa beträgt die Hofgröße im Schnitt 582 Hektar. In Nordamerika und Europa erfasst der Durchschnitt auch viele Kleinbetriebe, deren Besitzer nicht mehr oder nur im Nebenerwerb von der Landwirtschaft leben. Ähnlich ist es z. B. auch in China (Schweinehochhäuser für 30.000 Tiere).

Abbildung 10 veranschaulicht die globale Verteilung der Bauernhöfe unter und über 10 ha.

Globale Verteilung der Höfe unter 10 Hektar



Globale Verteilung der Höfe über 10 Hektar



Quelle: FAO (2014)

2,6 Milliarden Menschen, fast 40% der Weltbevölkerung, leben von der Landwirtschaft, knapp die Hälfte der Menschheit lebt auf dem Lande. 83% der weltweit 537 Millionen Höfe bewirtschaften unter zwei Hektar Land und 97% weniger als 10 Hektar. Kleinbauern produzieren den größten Teil aller Lebensmittel (in Asien und Afrika rund 80%) und bewirtschaften etwa 60% der weltweiten Ackerflächen, häufig schlechtere, nicht bewässerte Böden. Auch wenn der prozentuale Anteil der Bauern an der Weltbevölkerung abnimmt, steigt ihre absolute Zahl besonders in Asien. Dort sinkt die durchschnittliche Hofgröße, während sie in Europa und Amerika zunimmt.

Abbildung 10: Globale Verteilung der Bauernhöfe unter und über 10 ha

Quelle: Weltagrarbericht: Wege aus der Hungerkrise. Bäuerliche und industrielle Landwirtschaft (2023)

Die Abbildungen zeigen, dass die Unterschiede in der Welt in Bezug auf die Betriebsgröße noch größer sind als in der EU. Ein große Zahl von Kleinbetrieben gibt es vor allem in China und Indien. Dabei haben in der Welt sowohl Klein- als auch Großbetriebe ihre Berechtigung. In nicht oder kaum industrialisierten Gesellschaften ist Arbeit billig und Technik teuer, so dass Handarbeit effizient ist, in industrialisierten Gesellschaften ist es umgekehrt. Es ist deshalb Unsinn, dass eine oder das andere als generell richtig für die Welt zu erklären. **Ziel muss es sein, sowohl die Ernährung aller Menschen zu sichern als auch den biologisch-technischen Fortschritt nicht zu behindern, wo er ökonomisch vorteilhaft ist. Gleichzeitig ist die Landwirtschaft immer nachhaltiger zu gestalten.** Das ist insofern nicht einfach, da die Weltbevölkerung wächst und bei wachsendem Wohlstand die Ansprüche steigen. Es sind deshalb unter Nutzung des biologisch-technischen Fortschritts entsprechende Wege zu suchen, wobei sich auch Möglichkeiten anbieten (Digitalisierung, Nutzung der neuen Zuchtmethoden auf der Grundlage neuer genetischer Erkenntnisse, Verwertung neuer biologischer Erkenntnisse u. a.).

Literatur

- Agentur für erneuerbare Energien: Größere EU-Raps-erzeugung reduziert Exportbedarf, 08.02.2023, <https://www.unendlich-viel-energie.de/themen/verkehr/groessere-eu-raps-erzeugung-reduziert-importbedarf>
- AGE; Redaktion Bauernzeitung: Ungleiche Verteilung. Rund 4800 landwirtschaftliche Betriebe in Deutschland waren 2022 Teil einer Unternehmensgruppe – überwiegend in Ostdeutschland, Bauernzeitung 46/2024, S. 8
- agripedia: Jahresarbeitseinheit (JAE), [https://agripedia.ch/terminologie/begriffe/?term=Jahresarbeitseinheit%20\(JAE\)#:~:text=In%20der%20Praxis%20ist%20der,entspricht%201%20JAE%202800%20Arbeitsstunden](https://agripedia.ch/terminologie/begriffe/?term=Jahresarbeitseinheit%20(JAE)#:~:text=In%20der%20Praxis%20ist%20der,entspricht%201%20JAE%202800%20Arbeitsstunden)⁸
- Baldenhöfer, Kurt, G.: Lexikon des Agrarraums: Agrarholding, <https://www.agrarraum.info/lexikon/agrarholding>, abgerufen 14.11.2024.
- Bayerischer Bauernverband: Regional. Vielfältig. Kreativ. Innovativ. Familiär. Bayerns Landwirtschaft im Jahr 2040. Zehn Thesen zu Chancen und Perspektiven, [bbv-thesenpapier-landwirtschaft_2040.pdf](https://www.bbv.de/thesenpapier-landwirtschaft_2040.pdf)
- BMEL: Buchführung der Testbetriebe, 2018, <https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/0114001-2018.pdf>
- BZL-Landwirtschafts-Newsletter: Getreideernte 2024 in Deutschland, 24.09.2024
- Chatgpt: Beantwortung der Frage: Chatgpt auf die Frage „Welche Unterschiede bestehen in der Landwirtschaft der EU-Länder?“
- Chrismann, Theresa: So steht es um die Selbstversorgung in der EU, 27.06.2024, <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://background.tagesspiegel.de/agrar-und-ernaehrung/briefing/so-steht-es-um-die-selbstversorgung-in-der-eu&ved=2ahUKEwiR6IP7mc2JAXWCRPED-HfpGJWcQFnoECCwQAQ&usq=AOvVaw1kKOnXi3sIDrHkyOI1QDKk>
- Deutsche Molkerei Zeitung: USA: Zunehmende Milcherzeugung 2024 erwartet, 14.02.2024, <https://www.deutsche-molkerei-zeitung.de/politik-wirtschaft/usa-zunehmende-milcherzeugung-2024-erwartet/>
- DLG-Mitteilungen: Deutscher Weizen in der EU gefragt, Heft 4778, 2018, S. 13
- DZ Bank: Branchenanalysen – Landwirtschaft im Umbruch, 12.01.2024, [Branchenanalysen_Landwirtschaft im Umbruch.pdf](https://www.dzbank.de/branchenanalysen_Landwirtschaft_im_Umbruch.pdf), 12.1.2024
- European Commission: Strategic Dialogue on the future of EU Agriculture, September 2024, https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/171329ff-0f50-4fa5-946f-aea11032172e_en?filename=strategic-dialogue-report-2024_en.pdf
- FAO of the UN: Statistical Yearbook World Food and Agriculture 2023, [2023Statistical Yearbook.pdf](https://www.fao.org/publications/soa/2023/)
- Google/EU Sojabohnenimporte
- IAK Agrar Consulting GmbH: Erle – Erstellung langfristiger Ertragsprognosen zur Erhöhung der Resilienz von Landwirtschaftsbetrieben hinsichtlich klimatischer Effekte, Forschungsbericht, Leipzig.
- Industrieverband Agrar: Rohstoffreserven für Mineraldünger reichen noch länger vor, 13. Mai 2013, https://www.iva.de/download/Hintergrundinformation_Verfügbarkeit%20mineralische%20Nährstoffe_JPK_130513.pdf
- Meyer, Klaus. Blick in die Zukunft, Bauernzeitung 2024/51/52, S. 52 – 54.
- oekolandbau.de: Erträge im biologischen und konventionellen Landbau, 13.11.2020
- Preuße, Thomas: Gemeinwohlprämie statt Direktzahlungen, DLG-Mitteilungen 2024, H 4778, Sonderausgabe, S. 10 – 13

⁸ Zur Information: Alle Publikationen ohne Jahreszahl wurden von September bis November 2024 abgerufen.

Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2023, Tabellen 253, 254, 256, 260, 263, 265, 267, 271

Studie für den AGRI-Ausschuss des Europäischen Parlaments: Die Abhängigkeit des Lebensmittelsystems der EU von Inputs und deren Quellen“, 2024, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/747272/IPOL_STU\(2024\)747272\(SUM01\)_DE ..pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/747272/IPOL_STU(2024)747272(SUM01)_DE..pdf).

Thünen-Institut – Haß, Marlen; Banse, Martin; Eysholdst, Max; Gocht, Alexander; Laquai, Verena; Offermann, Frank; Pelikan, Janine; Rieger, Jörg; Stepanyan, Davit; Stirmm; Viktiriya, Zinnbauer, Maximilian: Thünen-Baseline 2034 – 2034: Agrarökonomische Projektionen für Deutschland, Thünen-Report 117, 2024, DOI:10.3220/rep1728479310000,

Weltagrарbericht: Wege aus der Hungerkrise. Bäuerliche und industrielle Landwirtschaft, 2023, <https://www.weltagrарbericht.de/themen-des-weltagrарberichts/baerliche-und-industrielle-landwirtschaft.html>

Wikipedia/Odega Gruppe

Zinke, Olaf: Sojabohnen: Europas Bauern haben Anbau in 10 Jahren verdreifacht, 25.11.2023, <https://www.agrarheute.com/markt/futtermittel/europas-grosse-sojaernte-tropfen-heissen-stein-613579>

Zinke, Olaf: Die reichsten Bauern in Deutschland – sind überhaupt keine Bauern, 29.12.2023, <https://www.agrarheute.com/management/agribusiness/reichsten-bauern-deutschland-ueberhaupt-keine-bauern-614805>

<https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardCereals/CerealsProduction.html>

https://circabc.europa.eu/sd/a/2c8378ab-c686-449d-9dd1-65371ab30889/Oilseeds-dashboard_en.pdf

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/457482/umfrage/erntemenge-von-getreide-in-der-eu-nach-laendern/>

<https://klimanachrichten.de/2024/08/31/deutsche-weizenernte-2024-und-das-liebe-klima/>

<https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/landwirtschaftliche-gesamtrechnung/wertschoepfung>

<https://www.statistik.bayern.de/presse/mitteilungen/2024/pm014/index.html>

<https://statistikguru.de/rechner/korrelation-online-berechnen.html>

<https://www.consilium.europa.eu/de/infographics/how-eu-countries-are-addressing-the-global-food-crisis/>

<https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Basistabelle/Bevoelkerung.html>

[https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Glossar/standardoutput.html#:~:text=Land%2D%20und%20Forstwirtschaft%2C%20Fischerei%20Standardoutput%20\(SO\)&text=je%20Tiereinheit%20einer%20Viehart%20aus,von%20fünf%20Wirtschaftsjahren%20berechnet%20werden.](https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Glossar/standardoutput.html#:~:text=Land%2D%20und%20Forstwirtschaft%2C%20Fischerei%20Standardoutput%20(SO)&text=je%20Tiereinheit%20einer%20Viehart%20aus,von%20fünf%20Wirtschaftsjahren%20berechnet%20werden.)

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Landwirtschaftliche-Betriebe/Tabellen/betriebsgroessenstruktur-landwirtschaftliche-betriebe.html>

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Landwirtschaftliche-Betriebe/Tabellen/oekologischer-landbau-bundeslaender.html>, Betriebsgröße berechnet

<https://www.fruitnet.com/fruchthandel/europäische-union-kartoffelproduktion-weiter-auf-talfahrt/261908.article>

<https://www.gasag.de/magazin/nachhaltigkeit/co2-fussabdruck-haustiere/#sid7295>

<https://www.landwirtschaft.de/tier-und-pflanze/tier/schweine/wie-viel-verdient-ein-landwirt-an-einem-schwein>

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/2_abb_thg-emi-landwirtschaft-kat_2024-04-02.png