

Marktrecherche Hülsenfrüchte (inkl. Sojabohnen) – Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL)

Stand: 31.03.2023

Die Bedeutung und Verwendung von Hülsenfrüchten verändert sich in Deutschland, aber auch weltweit zunehmend, insbesondere in Hinblick auf die Humanernährung. Diese spielt bei der Erreichung der nationalen und internationalen klimapolitischen und ökologischen Ziele eine wichtige Rolle. Demgegenüber stehen jedoch Informationsdefizite speziell in Bezug auf die Verwendungszwecke von Hülsenfrüchten. Ziel dieses Marktberichtes ist es, allen Marktbeteiligten einen zusammenfassenden Überblick über die aktuelle Marktsituation zu geben, neueste Marktentwicklungen aufzuzeigen, mehr Informationen über die Nutzung der heimisch angebauten Hülsenfrüchte bereitzustellen und insgesamt die Markttransparenz zu erhöhen. In der hier vorliegenden Marktrecherche werden Sojabohnen, Ackerbohnen, Trockenerbsen, Lupinen, Linsen und Kichererbsen behandelt.

Die Trockenernte¹ dieser Körnerleguminosen² in Deutschland und deren Verwendung sind Thema dieses Berichtes. Nicht berücksichtigt werden sogenannte Grünpflücke von Hülsenfrüchten zu Nahrungszwecken (Frischgemüse) sowie die Grünfütterernte von Hülsenfrüchten³ als auch die Nutzung zu Gründüngungszwecken.

Sojaernte 2022 – Deutschland im EU-Vergleich

Während die Anbaufläche von Sojabohnen in der EU-27 im Zeitraum 2017 bis 2021 eher stagnierte, ist für 2022 wieder ein deutlicher Anstieg der Anbaufläche festzustellen (2021: 939.620 Hektar; 2022: 1.117.110 Hektar; Anstieg um 18,9 %)⁴. Insgesamt hat sich die Anbaufläche in den letzten 10 Jahren mehr als verdoppelt (2013: 477.520 Hektar).

Im Vergleich zum Vorjahr absolut am stärksten gestiegen um 71.280 Hektar ist die Anbaufläche im bedeutendsten Anbauland der EU-27, Italien, was auch einen hohen relativen Anstieg der Anbaufläche um 25 % bedeutete.

Deutschland verzeichnete hinter Italien und Frankreich (in Frankreich: Anstieg um 27.240 Hektar; zweitwichtigstes Anbauland der EU-27; siehe Grafik) 2022 den drittgrößten absoluten Anstieg der Anbaufläche um 17.200 Hektar auf 51.400 Hektar, was einer Erhöhung der Anbaufläche von 50,3 % entspricht. Nur Polen hatte einen größeren relativen Zuwachs seiner Anbaufläche von 90,4 % auf 17.540 Hektar.

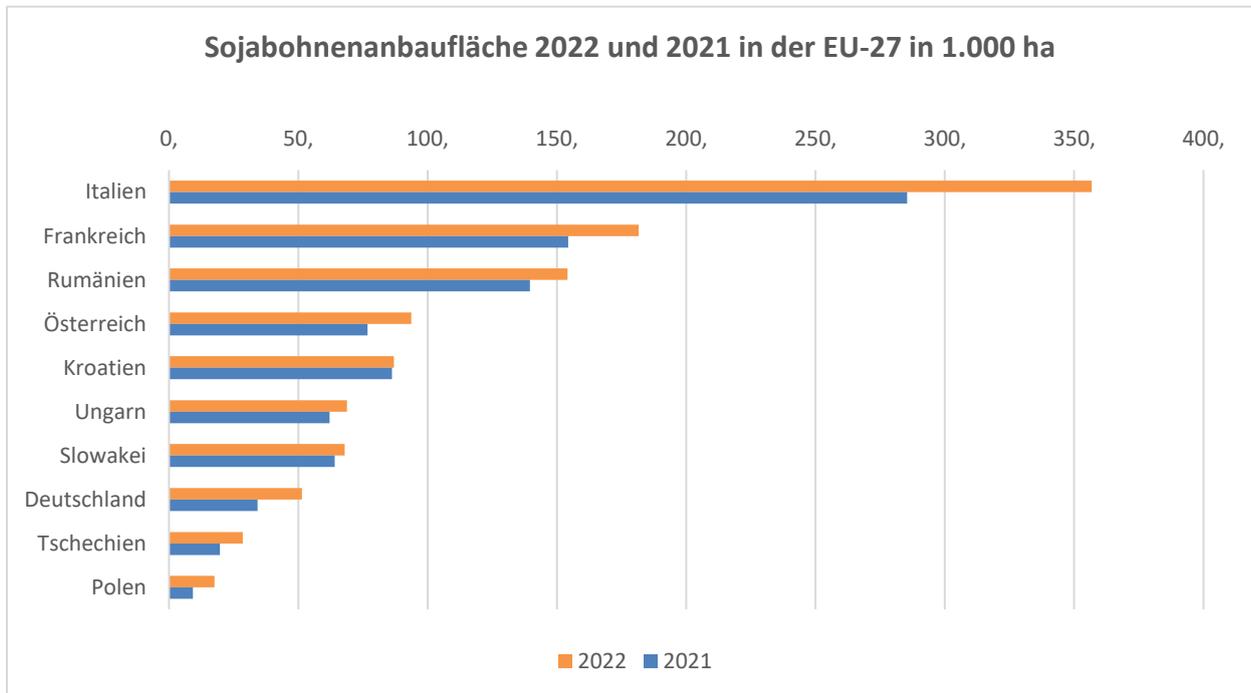
Deutschland gehört inzwischen zu den TOP-8 der Sojaproduzenten innerhalb der EU-27 und überschritt bei der Erntemenge 2021 erstmalig die 100.000 Tonnen –Grenze.

¹ Bei der Ernte von Hülsenfrüchten werden Grünpflücke und Trockenernte unterschieden. Die Ernte Ersterer kommt als Frischgemüse beim Verbraucher an. Es handelt sich vor allem um Buschbohnen, Zuckerschoten und grüne Bohnen.

² Der Begriff "Hülsenfrüchte" wird zum einen für alle Pflanzenarten verwendet, die zur Familie der Leguminosae (Leguminosae) gehören. In einem engeren Sinne – zum Beispiel im ernährungswirtschaftlichen Bereich – versteht man unter dem Begriff Hülsenfrüchte Körnerleguminosae, eine Untergruppe der Leguminosae. Zu den Körnerleguminosae gehören Erbsen, Bohnen, Linsen, Lupinen, Soja, Kichererbsen, Mungobohnen und alle weiteren Leguminosae, bei denen die Samen genutzt werden. Quelle: <https://www.fibl.org/de/themen/huelsenfruechte>

³ Ernte der ganzen Pflanze zu Futterzwecken; z. B. von Klee oder der Luzerne.

⁴ Quelle: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tag00100/default/bar?lang=de>



Quelle: EUROSTAT

Sojaanbau in Deutschland

Eine erste, subventionsbedingte Blüte erlebte der Sojaanbau Ende der 1980er-Jahre mit Soja-Anbauflächen um die 1.000 Hektar.⁵ Die folgenden 20 Jahre verharrte diese jedoch weiter auf vergleichbarem Niveau. Seit gut zehn Jahren steigt der Anbauumfang kontinuierlich und teils deutlich an.

Im Jahr 2022 wurden laut dem Statistischem Bundesamt auf 51.400 Hektar ca. 128.000 Tonnen Soja geerntet und damit 19,6 % mehr als im Jahr 2021.⁶ Der Hektarertrag reduzierte sich auf 24,8 Dezitonnen im eher schlechterem Erntejahr 2022 von 31,2 Dezitonnen im Jahr 2021.

59,1 % der Anbaufläche (30.400 Hektar) befanden sich 2022 in Bayern und 16,9 % in Baden-Württemberg (8.700 Hektar), die restlichen 12.300 Hektar verteilen sich auf fast alle Bundesländer mit Umfängen zwischen ca. 100 (Saarland) und 2.700 Hektar (Sachsen-Anhalt).⁷ In den für die Sojabohne klimatisch günstigeren Bundesländern Bayern und Baden-Württemberg ist die Sojabohne bereits die wichtigste Körnerleguminose im Anbau.⁸

Der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche lag 2020 im Vergleich zu anderen Kulturpflanzen relativ hoch bei ca. 27 % der Anbaufläche.⁹

Insgesamt hat sich in Deutschland die Anbaufläche seit Beginn der Flächenerhebungen des Statistischen Bundesamts im Jahr 2016 mehr als verdreifacht (2016: 15.800 Hektar).

⁵ Quelle: <https://www.sojafoerderring.de/wp-content/uploads/2020/08/Abschlussbericht-Projekt-Sojanetzwerk-2013-2018.pdf>, S. 26

⁶ Quelle: Wachstum und Ernte - Feldfrüchte - August/September - Fachserie 3 Reihe 3.2.1 - 09/2022.

⁷ Quelle: <https://www.sojafoerderring.de/links-mehr/statistik/>; (vorläufige Daten)

⁸ Quelle: <https://www.sojafoerderring.de/>

⁹ Quelle: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2021/PD21_31_p002.html

Der positive Trend beim inländischen Sojaanbau war auch im vergangenen Jahr in der Verarbeitung und der Vermarktung der daraus hergestellten Erzeugnisse zu erkennen. Unternehmen, die als Pioniere in den Bereichen vegane Fleischersatzprodukte¹⁰ und Pflanzendrinks, wie Sojamilch, gestartet waren, berichteten weiterhin von einer sehr guten generellen Marktperspektive, einer Ausweitung des Produktionsumfangs und einer Ausdehnung des Vertragsanbaus.

Jedoch sind vor allem im konventionellen, höherpreisigen Fleischersatzsegment infolge des Ukrainekrieges und der Inflation spürbare negative Nachfrageeffekte zu verzeichnen, gerade dort, wo die vergleichbaren tierischen Alternativen noch einen relativ hohen Preisvorteil haben und die Preissensibilität der Kunden höher ist (insbesondere Flexitarier¹¹). Dies führte vor allem in diesem Segment zu einem deutlichen Rückgang und teilweise zur vorübergehenden Stagnation des Wachstums. Von allen Marktteilnehmern wird jedoch nur von einer kurzfristigen Eintrübung der Nachfrage und einer sonst sehr guten Marktprognose ausgegangen.

Die Nachfrage nach heimischem Soja seitens der Verarbeiter für die Humanernährung erscheint weiter hoch, insbesondere nach ökologisch erzeugtem Soja bzw. Bio-Soja; hier ist der gewünschte Bedarf nach Auskunft von Marktbeteiligten zum Teil deutlich höher als das Angebot. Auch Bio-Soja aus Deutschland im Futtermittelbereich ist nach Aussagen der Marktbeteiligten stärker nachgefragt.

Alle großen Fleischunternehmen sind mittlerweile im Markt für Fleischersatzprodukte engagiert.

Insbesondere in dem Markt für Fleischersatzprodukte, in dem Produkte aus Proteinisolaten und -konzentraten hergestellt werden, wird aktuell viel geforscht, experimentiert und erprobt, um nachhaltige, konkurrenzfähige und beim Kunden erfolgreiche Produkte zu entwickeln. Zunehmend mehr Produkte sind hier zu zunehmend konkurrenzfähigeren Preisen am Markt.

Insgesamt entwickelt sich aber gerade dieser Markt noch besonders schnell und dynamisch weiter.

Der Fokus heimischer Unternehmen liegt hier auch darauf, die gesamte Wertschöpfungskette in Deutschland zu stärken und Strukturen und Unternehmensbeziehungen weiter auf- und auszubauen.

Besonders der Markt für eher experimentellere Fleischersatzprodukte, wie auch solche Angesprochenen aus Proteinisolaten und -konzentraten, ist insgesamt noch relativ jung und die Produktentwicklung und Züchtungsbemühungen benötigen Zeit.

Es besteht ein Bemühen und ein Trend zur Regionalität, was in der Regel deutsches oder

¹⁰ Erläuterung: zu Fleischersatzprodukten gehören vegetarische Brotaufstriche, Tofuprodukte und vegetarische oder vegane Lebensmittel, die dem äußeren Anschein nach Wurst oder Fleisch ähneln (Quellen: <https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/orientierung-beim-einkauf/fleischersatzprodukte/> und siehe 6)

¹¹ Erläuterung: Eine allgemein einheitlich benutzte Definition des Begriffes Flexitarier gibt es nicht. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) bezeichnet in ihren Ernährungsreporten "Deutschland, wie es isst" Flexitarier als Personen, die gelegentlich Fleisch essen, aber ab und zu bewusst darauf verzichten (Quelle: BMEL, 2022. Deutschland, wie es isst: Der BMEL-Ernährungsreport 2022, Seite 10; Verfügbar unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ernaehrungsreport-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=6)

auch europäisches gentechnisch freies Soja bedeutet. Die Umsetzung hin zur Regionalität erscheint jedoch in der Praxis nicht immer einfach. Das Statistische Bundesamt weist für 2021 eine Produktionsmenge von 97 900 Tonnen an Fleischersatzprodukten aus (2020: 83 700 Tonnen; 2019: 60 400 Tonnen).¹²

Gegenüber dem Vorjahr, 2020, erhöhte sich der Wert dieser Produkte im Jahr 2021 um 22,2 % auf 458,2 Millionen Euro (2020: 374,9 Millionen Euro), im Vergleich zum Jahr 2019 sogar um 68,0 %.

Laut GFI stieg in 2022 der Umsatz mit Fleisch auf pflanzlicher Basis im Vergleich zum Vorjahr um 7 % auf 643 Millionen Euro und zwischen 2020 und 2022 um 40 %.¹³ Der Wert des produzierten Fleisches in Deutschland war 2021 rund 80-mal so hoch ist wie der Wert der erzeugten Fleischersatzprodukte.¹² Der Pro-Kopf-Verzehr von Fleischersatzprodukten befand sich 2022 mit 52 kg auf dem niedrigsten Wert seit Beginn der Berechnungen im Jahr 1989 (2021 waren es noch 55 kg).¹⁴

Einen Boom erleben weiterhin auch die Hersteller und der Konsum von Pflanzendrinks als Alternativgetränk zur Milch, zu deren Rohstoffen neben Hafer, Mandeln und Reis auch Soja Lupinen und Erbsen zählen.

Im Jahr 2021 wurden 296,1 Millionen Liter Pflanzendrinks im Wert von 199,3 Millionen Euro nach Deutschland importiert.¹⁵ Das sind 42 % mehr als im Vorjahr 2020 (208,5 Millionen Liter) und gegenüber 2017 mehr als 3-mal so viel (89,5 Millionen Liter). Die deutschen Exporte von Pflanzendrinks sanken leicht im Jahr 2021 um 0,6 % auf 117,7 Millionen Liter von 118,4 Millionen Liter im Jahr 2020, sind jedoch seit 2017 insgesamt um 82,1 % gestiegen. Vom Statistischen Bundesamt werden hier nur die Außenhandelszahlen erfasst, jedoch nicht die Produktionsmengen.

Laut GFI stieg der Umsatz mit Alternativen zu tierischer Milch wie Hafer-, Mandel- oder und Sojamilch im vergangenen Jahr um 13 % auf 552 Millionen Euro und zwischen 2020 und 2022 um 43 %.¹³

Auch in vielen europäischen Staaten ist der Umsatz mit Fleischersatzprodukten und Pflanzendrinks deutlich gestiegen.¹³

Insgesamt scheint weiterhin enormes Wachstumspotential zu bestehen. Mittlerweile ist der Anteil der Personen, die sich vegan und vegetarisch ernähren, auf ca. 8 – 9 % und der Anteil der sogenannten Flexitarier auf ca. 38 – 44 % gestiegen.^{16, 17} Da der Begriff des Flexitariers nicht einheitlich definiert und verwendet wird und eher neu ist, ist ein Vergleich mit früheren Schätzungen nicht ganz unproblematisch, jedoch scheint insgesamt der Anteil der Vegetarier/Veganer und gerade der Flexitarier in den letzten 10 Jahren deutlich angestiegen zu sein.^{18, 19}

¹² Quelle: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/05/PD22_N025_42.html

¹³ Gfi/Europe, 2023. Deutschland: Entwicklung des Marktes für pflanzliche Lebensmittel im Einzelhandel 2020-2022; Verfügbar unter: <https://gfi-europe.org/wp-content/uploads/2023/03/Marktentwicklung-Plantbased-in-Deutschland-2020-2020-DE.pdf>

¹⁴ <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/fleisch-pflanzliche-alternativen-101.html>

¹⁵ Quelle: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/05/PD22_N034_51.html

¹⁶ Quelle: Rügenwalder Mühle, 2022. Angerichtet – Ein Stimmungsbericht von Deutschlands Esstischen; Verfügbar unter: <https://www.ruegenwalder.de/angerichtet>

¹⁷ Quelle : https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ernaehrungsreport-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=6

¹⁸ Quelle: <https://www.dge.de/wissenschaft/weitere-publikationen/fachinformationen/flexitarier-die-flexiblen-vegetarier/>

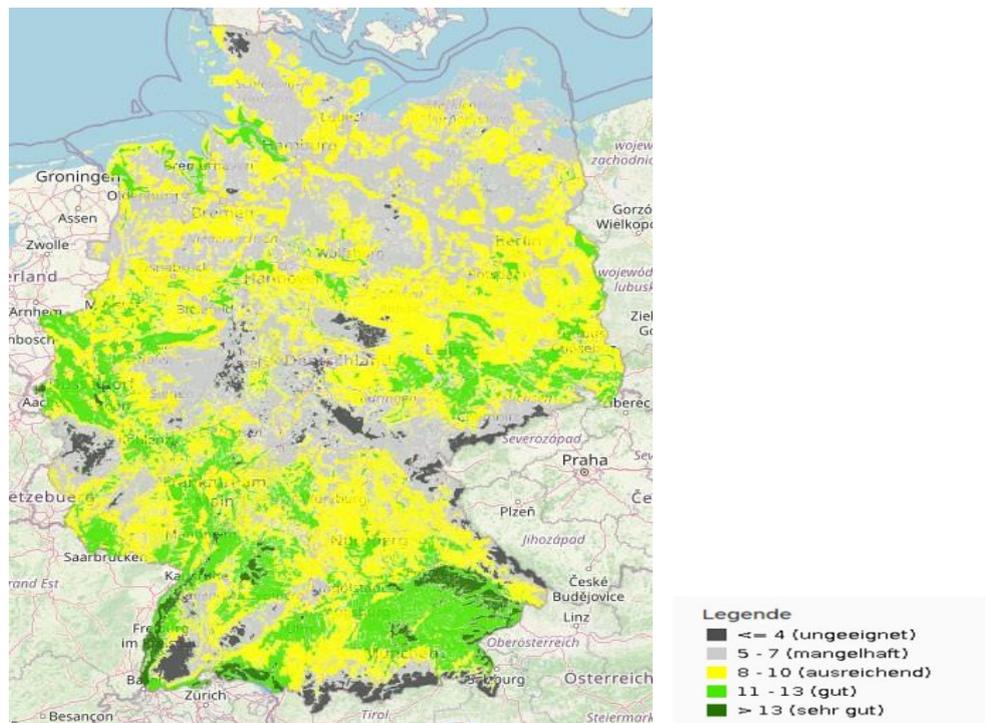
Sojaanbau in Deutschland – eine Potentialanalyse

Bisher werden nur ca. 3 % der jährlich in Deutschland genutzten Sojabohnen im Land selbst produziert.

2017 hat der Deutsche Sojafördering in Zusammenarbeit mit dem Julius Kühn-Institut (JKI) eine Bewertung der verschiedenen Agrarräume in Deutschland im Hinblick auf deren Eignung für den Anbau von Sojabohnen vorgenommen und die Ergebnisse publiziert.²⁰

Anhand der anbauwürdigen Flächen der erstellten Karte zur Anbaueignung (s. u.) wurde ein potenziell möglicher Anbauumfang für Deutschland in Höhe von 786.860 Hektar mit einer Erntemenge von 2,1 Millionen Tonnen ermittelt (Einfuhr von Sojabohnen im Jahr 2021: 3,6 Millionen Tonnen).²¹

Die nachfolgende Deutschlandkarte aus der o. g. Zusammenarbeit zeigt die Standorteignung für den Sojabohnenanbau:



Es zeigt sich, dass der süddeutsche Raum mehr für den Sojaanbau gut geeignete Standorte aufweist als Norddeutschland.

Langfristig werden sich aufgrund des Klimawandels immer mehr Ackerflächen in Europa für die Sojabohnenproduktion eignen.²²

¹⁹ Quelle: Cordts A, Spiller A, Nitzko S et al.: Imageprobleme beeinflussen den Konsum – Von unbekümmerten Fleischessern, Flexitariern und (Lebensabschnitts-)Vegetariern. Fleischwirtschaft 7 (2013) 59–63

²⁰ Quelle: <http://geoportal.julius-kuehn.de/#/dashboard>

²¹ Quelle: https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=find&suchanweisung_language=de&query=au%C3%9Ffenhandel#breadcrumb;Tabelle 51000-0005

²² Quelle: <https://www.agrarzeitung.de/feedmagazine-kraftfutter/feedmagazine-nachrichten/klimawandel-immer-mehr-sojaproduktion-in-europa-104921?crefresh=1>

Auch durch weitere Züchtungsarbeit ist mit einer Ausdehnung der geeigneten Standorte für Sojaanbau in Deutschland zu rechnen.

Aktuell führt der Deutsche Sojafördering für Deutschland Saatgut von 23 Anbietern und 67 Sorten auf, die in Deutschland erhältlich sind – viele davon auch mit Bio-Zertifizierung.²³

Soja – Preisentwicklung

Der Sojabohnenpreis erreichte im Juni 2022 ein 10-Jahres-Hoch mit rund 737 US-Dollar pro Tonne²⁴, bzw. 1732,25 Cent USD je Scheffel (1 Scheffel = 27,2155 Kilogramm)²⁵.

Nach jahrelangem, relativ stabilen Preiskorridor zwischen ca. 800 und 1.100 Cent je Scheffel zog der Preis für Sojabohnen seit August 2020 im Zuge der Corona-Krise deutlich an mit Preisspitzen im Mai 2021 und Juni 2022 und zwischenzeitlichem Rückgang bis etwa Ende 2021.²⁰

Das Statistische Bundesamt weist von Oktober 2021 bis Oktober 2022 einen Preisanstieg bei Sojabohnen um 38,9 % aus.²⁶

Im Dezember 2022 lagen im Bundesgebiet die Erzeugerpreise für Sojaschrot GMO²⁷, 48 % Rohprotein, bei 593,84 Euro pro Tonne und für Sojaschrot Non-GMO, 44 % Rohprotein, im Mittel bei 662,19 Euro pro Tonne.²⁸

Die Großhandelspreise an der Bayerischen Warenbörse e. V. am 14.12.2022 lagen für Sojabohnen, europäischer Herkunft, 34 % Protein, 13 % H₂O, 19 % Öl, bei 550,00 Euro pro Tonne; zum Verlauf siehe Grafik unten.²⁹

²³ Quelle: <https://www.sojafoerderung.de/anbauratgeber/sortenratgeber/deutschland/>

²⁴ Quelle: <https://de.statista.com/infografik/28247/importpreis-von-sojabohnen-in-der-eu/>

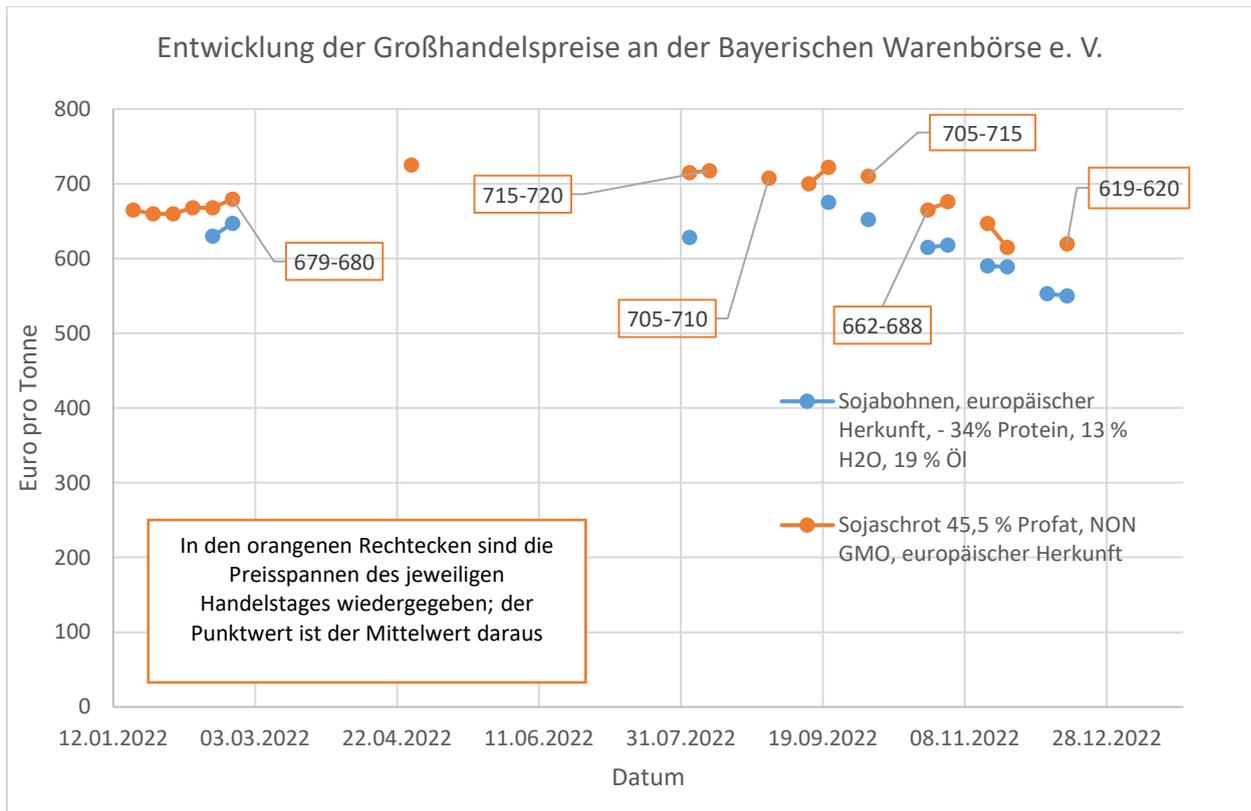
²⁵ Quelle: <https://www.nasdaq.com/de/market-activity/commodities/zs>

²⁶ Quelle: https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Einfuhrpreisindex-Ausfuhrpreisindex/Publikationen/Downloads-Ein-und-Ausfuhrpreisindex/einfuhrpreise-2170810221104.pdf?__blob=publicationFile

²⁷ GMO = genetically modified organism = gentechnisch veränderter Organismus

²⁸ Quelle: <https://markt.agrarheute.com/futtermittel-3/sojaschrot-16>

²⁹ Quelle: https://www.proplanta.de/markt-und-preis/bayerische-warenboerse/agrар_marktnews_themen.php?SITEID=1148888702&ROalAk=557&LaZ=15&LsZ=90&ROalAk=558&EgSa=1308991366



Quelle: www.proplanta.de; eigene Grafik

Der Sojabohnenpreis an der Frankfurter Börse lag am 30.12.2022 bei 1.532,21 Cent pro Scheffel.³⁰

Inländischer Markt für Soja

Verwendungsmöglichkeiten von Sojabohnen

Die Stufen der Wertschöpfungskette sind:

- Landwirtschaftliche Erzeugung mit teilweiser Futtermittelverwendung im eigenen Betrieb
- Erfassungshandel
- Herstellung von Öl (Speiseöl, Futteröl, technische Öle, Kraftstoffe) und Ölnabenerzeugnissen
- Mischfutterherstellung aus Vollsoja, Futteröl, Ölnabenerzeugnissen
- Proteinisolat/-konzentrat- und Lecithinherstellung
- Nahrungsmittelherstellung aus Sojabohnen und -Zwischenprodukten

Aufgrund von Gesprächen mit Marktbeteiligten und Datenauswertungen schätzt das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) die folgende Verwendung von Sojabohnen aus der Ernte 2021:

³⁰ Quelle: <https://www.boerse-frankfurt.de/rohstoff/sojabohnenpreis>

| Verwendung der inländischen Sojabohnenernte 2021 | | |
|---|---------|------|
| | t | % |
| Inländische Erzeugung | 106.600 | 100 |
| Verwendung | | |
| Saatgut Inlandsvermehrung | 3.300 | 3,1 |
| Futter Eigenverbrauch | 49.800 | 46,7 |
| Verarbeitung | 41.500 | 38,9 |
| Nahrungsverwendung | 12.000 | 11,3 |

Der **Futterverwendung** kommt nach wie vor die mit Abstand größte Bedeutung bei den Verwendungsrichtungen der Inlandserzeugung zu. Die über den Markt abgesetzten inländischen Sojabohnen werden in der Regel industriell verarbeitet, neben der Ölgewinnung fällt Sojaschrot als qualitativ hochwertiges Eiweißfuttermittel an. Dieses zeichnet sich durch hohe Eiweißkonzentration und -wertigkeit und GMO-Freiheit aus. Es wird zur Herstellung von Mischfuttermitteln verwendet oder auch direkt an die Landwirtschaft als Futtermittel abgegeben bzw. von den Landwirten selbst verwendet.

Die **Verwendung als Futter im eigenen landwirtschaftlichen Betrieb** dient überwiegend der Fütterung an Schweine und Hühner aufgrund der hohen Eiweißwertigkeit (Aminosäurenstruktur). Bei Verfütterung an diese Tierarten („Monogastrier“) müssen die Bohnen vorher thermisch³¹ aufbereitet werden, um die Proteaseinhibitoren (verhindern den Eiweißaufschluss) zu inaktivieren, ohne das Eiweiß zu denaturieren.

Die Verarbeitungskapazität kleiner Anlagen liegt bei 1.000 Tonnen pro Jahr, größere Anlagen verarbeiten 10.000 Tonnen und mehr pro Jahr. Neben Toastungsanlagen, die von Mischfutterherstellungsbetrieben betrieben werden, gibt es auch Lohntoastbetriebe (stationäre und mobile Anlagen), die ausschließlich Soja zur Verwendung in den Erzeugerbetrieben thermisch aufbereiten. Eine Liste von inzwischen knapp dreißig Aufbereitungsanlagen in Deutschland führt der Sojaförderring auf seiner Internetseite auf.³²

Der Verfütterung als Voll-Soja sind aufgrund des 20 Prozent- Fettgehalts Grenzen gesetzt (vor allem bei Schweinen: Verfettung, bei Rindern: Pansenacidose), daher wird teilweise zusätzlich zum Toastungsprozess die Bohne entölt, das Öl wird dann in der Regel als Futteröl (Staubbindung bei mehrlartigen Futtermitteln) verwendet, das Sojaschrot von den Sojaerzeugern verfüttert (Haltbarkeit ca. 6 Monate).

Aufgrund der Befragung von Marktbeteiligten wird geschätzt, dass die inländische Produktion im konventionellen Anbau zum überwiegenden Teil in die Futtermittelverwendung geht und außer in Bayern und Baden-Württemberg die Futterverwendung im eigenen Betrieb die primäre Nutzung ist.

Futtermittelherstellung: Es werden vom Erfassungshandel und auch direkt von den Landwirten aufgenommene Sojabohnen zu Einzel- oder Mischfuttermitteln verarbeitet, vorwiegend in den Regionen mit dem hauptsächlichen Anbau.

Nahrungsverwendung: Die Marktrecherche ergab, dass der Anteil von Nahrungsmitteln wie „Veggieprodukte“, Tofu und Sojadrinks, die aus inländischem Sojaanbau stammen, derzeit zwar immer

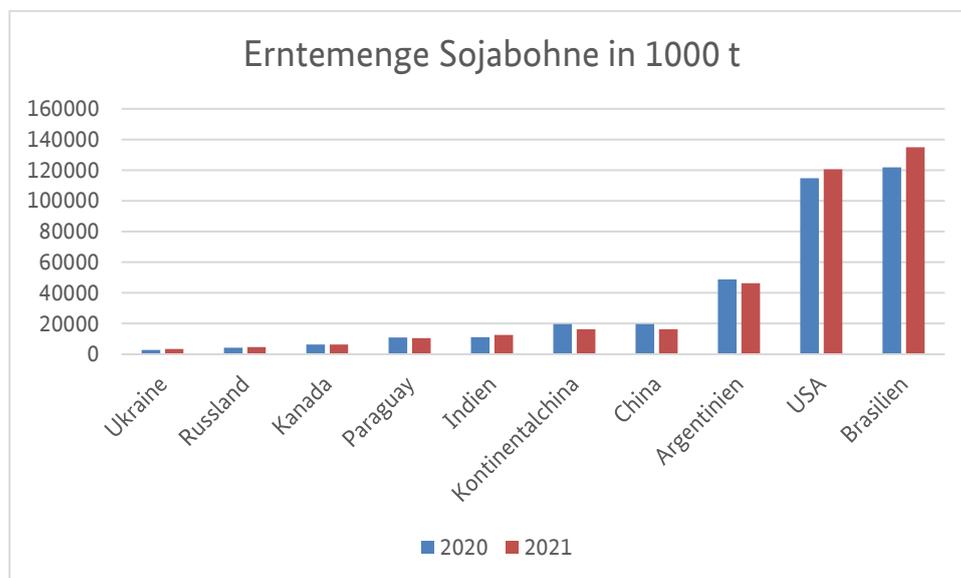
³¹ Thermisch (Toasten, kurzzeitig auf 110 °C erhitzen), hydrothermisch oder druckthermisch (Extruder)

³² Quelle: <https://www.sojafoerderring.de/nach-der-ernte/verarbeitung-zu-futtermitteln/aufbereitungsanlagen-in-deutschland/>

noch relativ begrenzt ist, aber weiterwächst und eine zunehmende Nachfrage hier vorhanden ist. Im Vergleich zum Vorjahr ist dieser Anteil auch relativ im Vergleich zum Anteil, der zur Fütterung verwendet wird, etwas gestiegen und ist mittlerweile bei - aufgrund der Marktbefragung und von Meldedaten geschätzt - 11 bis 12 % der Inlandserzeugung.

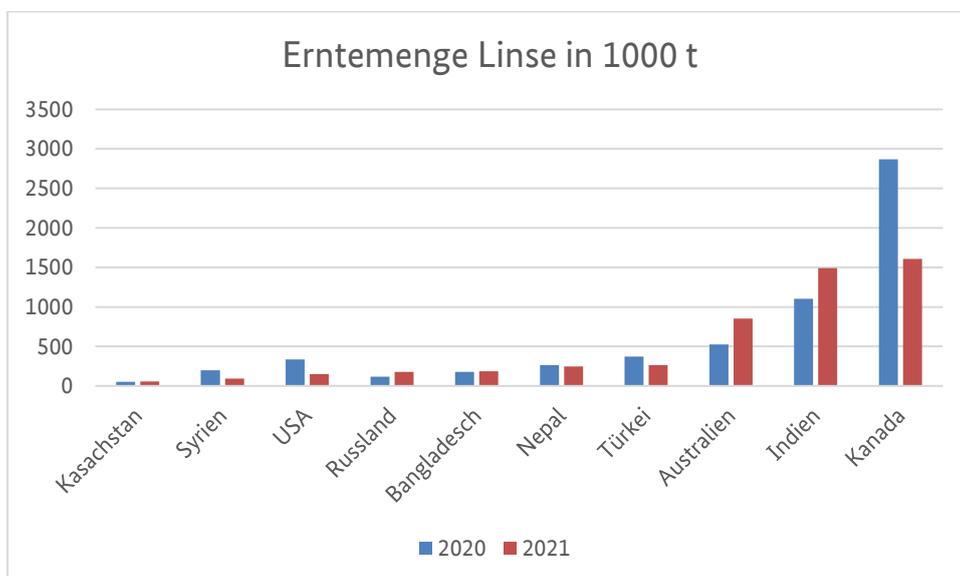
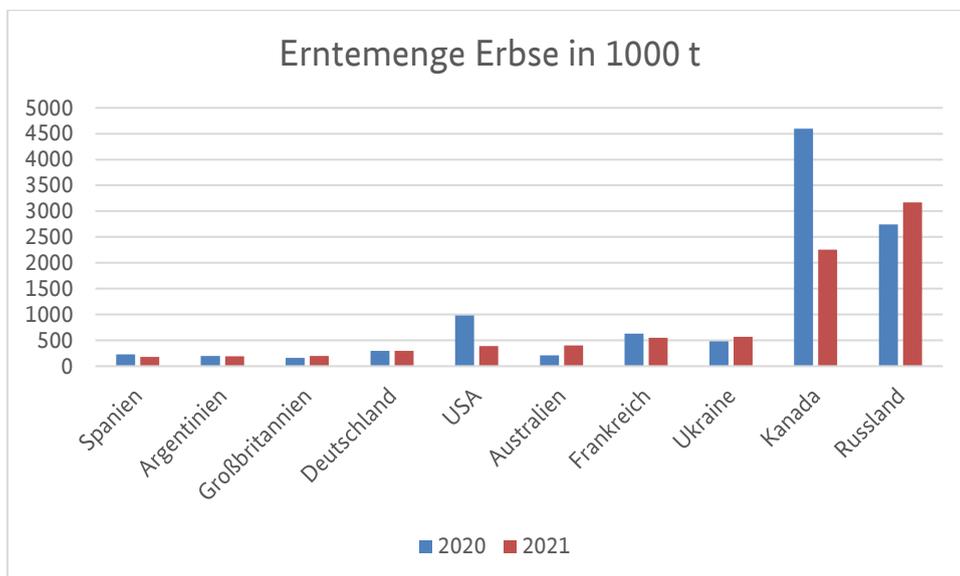
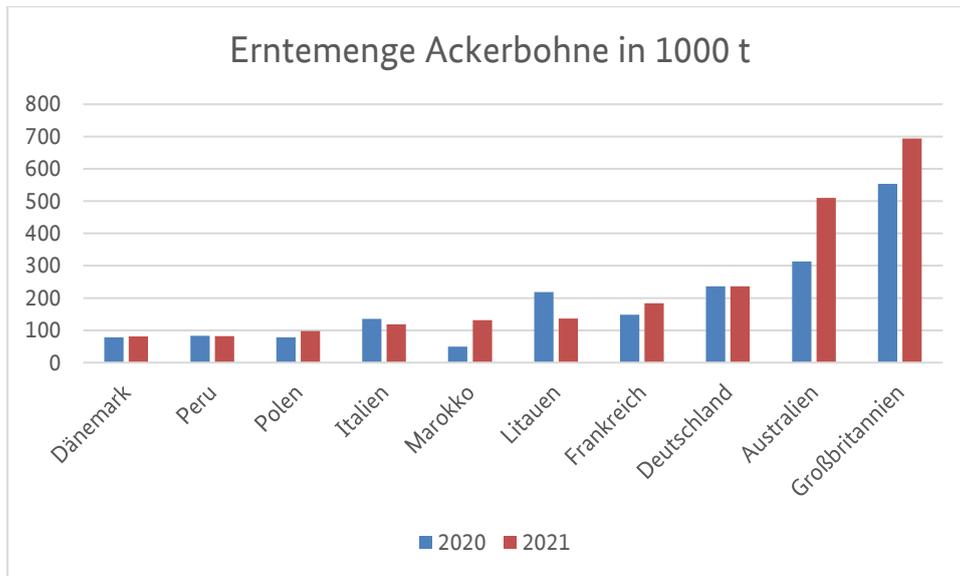
Körnerleguminosen: Weltermengen 2020 und 2021 (nach FAOSTAT)³³

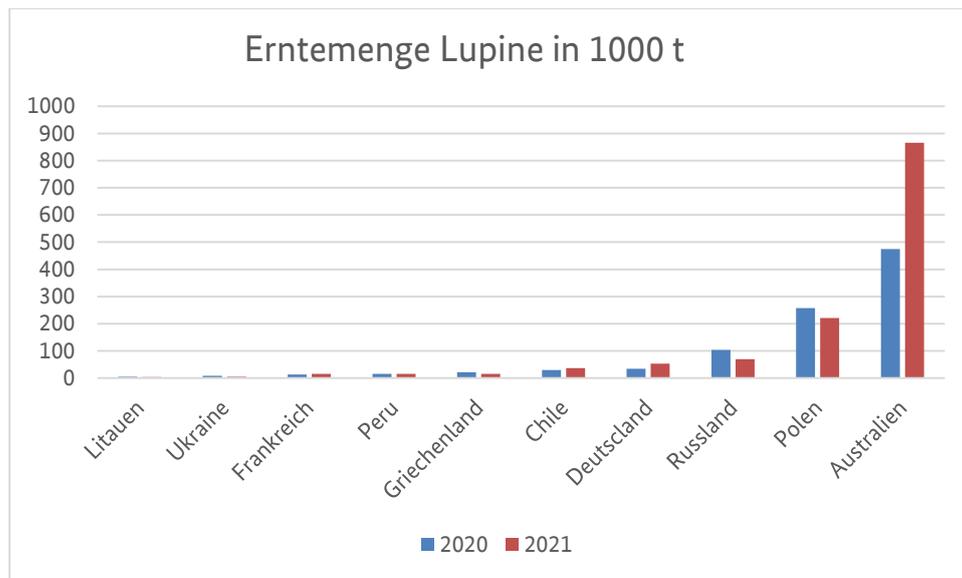
Laut FAOSTAT (Statistisches Amt der FAO) wurden im Jahr 2021 weltweit insgesamt 403,9 Millionen Tonnen Hülsenfrüchte, genauer genommen Körnerleguminosen,³⁴ geerntet. Einen großen Teil machte die Sojabohnenernte mit 385 Millionen Tonnen aus, den geringsten Teil die Lupine mit 1,3 Millionen Tonnen. Im Bereich der Ackerbohne belegt Deutschland sogar Platz drei mit einer Erntemenge von 236.000 Tonnen, leider ist hier die Nachfrage auf dem Markt noch recht zurückhaltend, obwohl die Ackerbohne dieselben positiven Eigenschaften mit sich trägt wie alle anderen landwirtschaftlichen relevanten Leguminosen. Das Land Äthiopien wies im Jahr 2020 die höchste Ackerbohnenenerntemenge weltweit mit 1,1 Millionen Tonnen auf, wurde jedoch durch die fehlende Datenlage bei FAOSTAT für 2021 in der Grafik nicht berücksichtigt.



³³ Lt. FAOSTAT liegen aktuelle Daten nur bis einschl. 2021 vor (Stand 12.01.2023)

³⁴ Ackerbohnen, Erbsen, Sojabohnen, Kichererbsen, Lupinen, Linsen





Körnerleguminosen in Deutschland

- Anteil der Körnerleguminosen 2022 (288,5 Tsd. ha) an der Ackerfläche (11,7 Mio. ha): 2,5³⁵ Prozent. Lupinen, Ackerbohnen, Sojabohnen und Erbsen (insgesamt 261 Tsd. ha) als die bedeutsamsten großkörnigen Körnerleguminosen ergeben 2022 zusammen einen Anteil von 2,2 Prozent an der Ackerfläche.
- Vom BZL geschätzter derzeitiger Pro-Kopf-Verbrauch (Nahrung) inländischer Körnerleguminosen: 0,3 Kilogramm (auch in 2022), der Pro-Kopf-Verbrauch von Körnerleguminosen allgemein wird im Jahr 2021 auf zwei Kilogramm geschätzt, das sind 3,6 Prozent des Pro-Kopf-Verbrauchs von Fleisch
- Geschätzte Anteile der Nahrungsverwendung inländischer Körnerleguminosen 2022 aufgrund der durchgeführten Marktbefragung und –recherche:
 - Lupinen ca. 7,5 Prozent
 - Ackerbohnen: 5 Prozent
 - Trockenerbsen: 25 Prozent
 - Sojabohnen: ca. 11 Prozent
 - Linsen und Kichererbsen: aktuell erfolgt der Anbau ausschließlich zur Nahrungsverwendung, die verwendbare Menge (abzüglich Reinigungsverluste) liegt bei ca. 80 Prozent der Erntemenge

Die Frischernte, also Ernte von frischen Hülsenfrüchten, hier Erbsen und Bohnen, in Höhe von insgesamt 82.000 Tonnen im Jahr 2021/2022 ³⁶, fließt vorwiegend in die Humanernährung und wurde in diesem Bericht nicht für die Verwendungsschätzung berücksichtigt. Ebenso wurde, wie bereits weiter oben erwähnt, auch die Grünfütterernte und die Gründüngung mit Hülsenfrüchten nicht berücksichtigt. Eventuelle Exporte fließen nicht in die Berechnung ein, lediglich die inländische Erzeugung und deren inländische Verwendung.

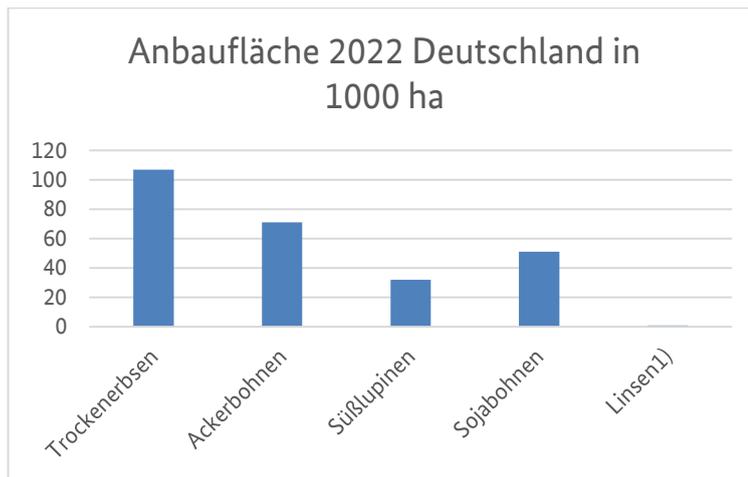
Zu bedenken ist, dass sich der Markt für Hülsenfrüchte im Bereich der Humanernährung und der Fleischersatzprodukte sehr dynamisch entwickelt, schwer einschätzbar ist und es sich bei

³⁵ Einschließlich Saatgut

³⁶ Quelle 174. Versorgung mit Gemüse nach Arten 2021/2022, Destatis, BLE 414

den hier genannten Anteilen um Schätzwerte handelt. Diese Werte unterliegen auch trotz gewissenhafter Marktbefragung und –recherche aufgrund der mangelnden Datenlage einer Unsicherheit.

Das nachfolgende Diagramm zeigt die Anbauflächen der einzelnen Körnerleguminosen in Hektar an, für Kichererbsen liegen für das Jahr 2022 keine Schätzdaten vor.



Quelle: Statistisches Bundesamt; 1) = geschätzt vom BZL, da bisher statistisch nicht erfasst

Beispielhafte Verwendungsmöglichkeiten von Körnerleguminosen:

| Sojabohnen | Ackerbohnen | Erbsen | Lupinen | Linsen | Kichererbsen |
|--|---|--|---|--|--|
| Futtermittel | Futtermittel | Futtermittel | Futtermittel | | |
| Technisch (Öl) | | Technisch (Stärke) | | | |
| Energetisch (Biodiesel) | | | | | |
| Nahrung Öl Tofu, Miso vegetarische Lebensmittelzubereitungen Sojaflocken Drinks Snacks | Nahrung Mehl Schrot Konserven Snacks | Nahrung Proteinisolate Stärkeprodukte vegetarische Lebensmittelzubereitungen ganze Samen Dips Snacks | Nahrung Eis Kaffee vegetarische Lebensmittelzubereitungen Mehl Drinks Konserven | Nahrung ganze Samen vegetarische Lebensmittelzubereitungen Snacks | ganze Samen Schrot vegetarische Lebensmittelzubereitungen Mehl Snacks |

Zukunftsperspektive Hülsenfrüchte

Die Entwicklung des heimischen Anbaus von Soja, sowie Lupinen, Erbsen und Bohnen ist nach wie vor vielversprechend und das Ergebnis erfolgreicher, teils geförderter Projektarbeit.³⁷ Aber auch die kontinuierliche Produktweiterentwicklung in der Wirtschaft in Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen trägt einen erheblichen Teil dazu bei.

Im vergangenen Jahr 2022 wurden laut dem statistischem Bundesland insgesamt 261.000 Hektar Körnerleguminosen, angebaut.³⁸ Das ist ein Anstieg von knapp 19 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Dennoch nehmen die Körnerleguminosen in Deutschland damit nur 2,2³⁹ Prozent der Ackerfläche ein. Da Leguminosen als heimische Eiweißträger mit ihren positiven Umweltleistungen in mehreren Zukunftsstrategien u.a. zur Humanernährung sowie in der neuen GAP-Periode eine wesentliche Rolle spielen, gewinnen sie an Bedeutung. Die Zielgröße in der Ackerbaustrategie des BMEL sind 10 Prozent der Ackerfläche (ca. 1,2 Millionen ha)⁴⁰.

Dieser Anteil an der Ackerfläche berücksichtigt die Anforderungen an nachhaltige Fruchtfolgen, die für Hülsenfrüchte mehrjährige Anbauabstände erfordern.

Es ergeben sich daraus Austauscheffekte in den Anbauflächen und Anpassungen bei den Futterflächen und Viehbeständen. Hierfür werden durch entsprechende Maßnahmen der GAP, u.a. auch Fördermittel, die erforderlichen Rahmenbedingungen geschaffen.

Angenommen 10 % der Ackerbaufläche Deutschlands ständen nur zum Anbau von Körnerleguminosen (Trockenernte zur Körnergewinnung) zur Verfügung, würde sich eine Gesamternte an Körnerleguminosen von 3-3,5 Mio. t ergeben., Der größere Anteil (ca. 2 Mio. t) könnte dabei für Futterzwecke zur Verfügung stehen und könnte die derzeitigen Sojaimporte von knapp 3,6 Mio. t spürbar reduzieren.

Der kleinere Teil (ca. 1 Mio. t) könnte zu Nahrungszwecken verwendet werden. Damit läge der Pro-Kopf-Verbrauch mit 12 kg deutlich über dem derzeitigen Verbrauch von etwa 2 kg. Der „Planet-Health-Diet-Speiseplan der Zukunft“ empfiehlt sogar 27 Kilogramm pro Kopf, eine Menge, die jedoch selbst in Ländern mit hohem Hülsenfruchtanteil in der Ernährung eher selten erreicht wird.

Ein wesentlicher Vorzug der Familie der Hülsenfrüchte ist die Vielfalt der verfügbaren Nutzpflanzenarten, deren Anbau inzwischen deutschlandweit wieder ausgedehnt oder – wie bei Soja und Kichererbsen – relativ neu eingeführt wurde. Das gesamte verfügbare Ackerland Deutschlands ist für den Anbau einer oder mehrerer dieser Pflanzenarten geeignet, allen gemeinsam ist die Eignung als Nahrungsmittel zur Proteinversorgung, fast alle werden als Futtermittel eingesetzt. Soja und Erbsen finden darüber hinaus auch zu energetischen bzw. technischen Zwecken Verwendung. Als Blütenpflanzen haben sie vielfältige positive Effekte auf das Insektenleben.

Die Vorteile der Leguminosen auf einen Blick:

- Beitrag zum Klimaschutz durch reduzierten Einsatz von Stickstoffdüngemitteln, CO₂-Einsparung und höhere Energieeffizienz

³⁷ BLE-Presseinformation “Hülsenfrüchte weiter im Trend“ v. 27.08.2021

³⁸ Quelle: Wachstum und Ernte - Feldfrüchte - August/September - Fachserie 3 Reihe 3.2.1 - 09/2022 umfasst nur die Körnerleguminosen Soja, Ackerbohnen, Erbsen und Lupinen

³⁹ Einschließlich Saatgut

⁴⁰ Die Zielgröße der Ackerbaustrategie schließt jedoch auch Grünpflücke und die Grünfütterernte von Leguminosen ein. Der Anteil der Ackerbaufläche Deutschlands, auf der Leguminosen angebaut wurden, lag 2021 bei knapp 5 %.; Quelle: <https://www.dafa.de/veranstaltungen/29-30-maerz-2022-fachforum-leguminosen/>

- Kurze Transportwege
- Auflockerung enger Fruchtfolgen – Erhöhung der Agrobiodiversität
- Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit
- Positive Humuswirkung
- Trachten für Honig- und Wildbienen und andere Bestäuber
- Positive phytosanitäre Einflüsse in der Fruchtfolge im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes
- Besseres Wasserhaltevermögen der Böden
- Zunahme der Regenwurmpopulation
- Tiefe Durchwurzelung, Aufschluss von Bodenschadverdichtungen

Zusammenfassend bietet die Hülsenfrucht sowohl im Hinblick auf die Ernährung als auch auf den Klimaschutz eine vielversprechende Zukunftsperspektive. Da die Verwendung der Hülsenfrucht in der Humanernährung in diesem Maße erst in den letzten Jahren aufblüht, ist jedoch noch viel Forschung und Informationsaustausch, beispielsweise durch Netzwerke, die sich unter anderem zu den Anforderungen an die Frucht selber, die richtige, genießbare Verarbeitung und insbesondere der erfolgreichen Vermarktung austauschen, notwendig. Die Umsetzung gestaltet sich jedoch als schwierig, da das eigene Betriebsgeheimnis für den Erfolg am Markt verständlicherweise gerne gewahrt wird. Es besteht zunehmendes Interesse an Informationen über die Verwendung der Hülsenfrüchte in der Humanernährung. Bedauerlicherweise stehen hier nur wenige fundierte Daten zur Verfügung.

Nach einer umfassenderen rechtlichen Grundlage zur Datenerhebung von Hülsenfrüchten wären tiefergreifendere und differenziertere Veröffentlichungen zur Verwendung der Körnerleguminosen bei der Humanernährung als auch den Futtermitteln möglich.

Kontakt:

Bernhard.Lehnard@ble.de; Tel.: +49228/6845-2691

Nuria.Weiss@ble.de; Tel.: +49228/6845-3858