



Von Bohne Erdnuss und Mimose – fabelhafte Fabaceae

Eine Ausstellung des Verbands
Botanischer Gärten.

Medien



Plakat



Steckbrief



Thementafel



Broschüre



VERBAND DEUTSCHE BOTANISCHER GÄRTEN · ILLUSTRATION BJÖRN VON SCHULZ · DESIGN UNI MS

Frucht

reife Hülsen
braun, behaart

Blüten

traubige, bis 60 cm
hohen Blütenstände
mit vielen blauen
bis weißen Blüten

Blatt

gefingernde Blätter mit
bis zu 17 lanzettförmigen
Fiedern

Vielblättrige Lupine

Lupinus polyphyllus

Die Vielblättrige Lupine stammt ursprünglich aus dem westlichen Nordamerika. Seit der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts schmücken ihre blauen oder weißen Blütentrauben europäische Gärten. Sorten erweitern die Farbpalette um Rot, Rosa und Gelb.

Lupinen werden zur Bodenverbesserung auch an Straßenböschungen oder Wegrändern angesät. Für den Naturschutz sind sie ein Problem, wenn sie in magere Wiesen eindringen und konkurrenzschwache seltene Arten wie beispielsweise Knabenkräuter verdrängen.

Die Blätter der Lupine werden vom Wild gefressen, weshalb Lupinen auch im Wald gesät werden. Die Samen sind aber giftig. Dem Wild macht dies nicht viel aus, Vergiftungen durch das Fressen von Lupinensamen betreffen aber Kühe, Schweine, Pferde, Schafe, Hunde und Katzen. Die eiweißreichen Samen der gezüchteten Süßlupine sind ungiftig und dienen der menschlichen Ernährung.

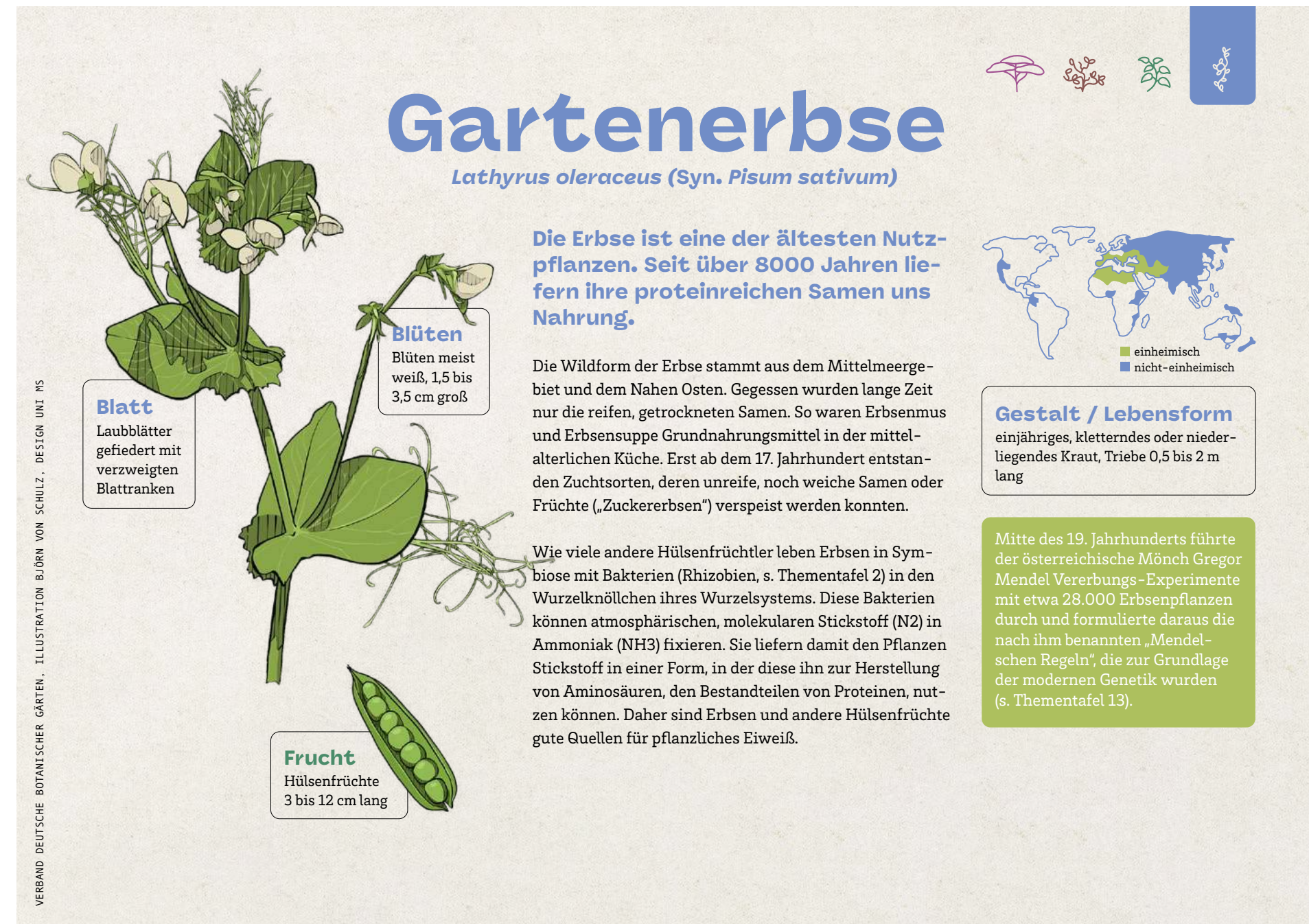
Setzt sich eine Hummel auf das Schiffchen, wird ein Pumpmechanismus ausgelöst. Dabei quillt bei jüngeren Blüten Pollen aus dem Schiffchen und bleibt am Bauch von Bestäubern hängen. Bei älteren Blüten erscheint der Griffel mit der Narbe.

■ einheimisch
■ nicht-einheimisch

Gestalt / Lebensform

Stauden

Die Vielblättrige Lupine ist als Neophyt in Europa, Asien, Südamerika und Australien etabliert.



Format A4

Hülsenfrüchte

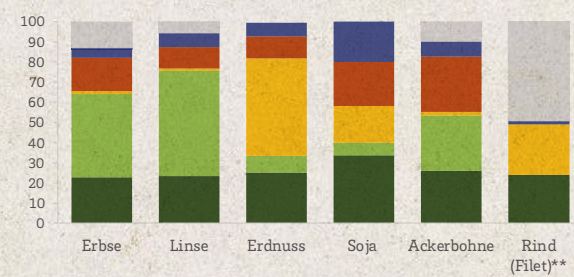
Gemüse für Alle

Fabaceae gehören zu den ältesten und wichtigsten Kulturpflanzen der Menschheit. Ihre Früchte und Samen sind seit Jahrtausenden Bestandteil einer gesunden und ausgewogenen Ernährung.

In Indien, Afrika und Lateinamerika wird die Proteinversorgung in der menschlichen Ernährung vor allem durch Hülsenfrüchte gedeckt. In Europa hingegen zählen sie schon lange nicht mehr zu den Grundnahrungsmitteln. Erst im Zuge eines neuen Bewusstseins für gesunde und nachhaltige Ernährung erfahren Hülsenfrüchte auch bei uns wieder größere Beachtung.

Ernährung

Bohnen, Soja, Kichererbsen, Linsen, Erbsen, Puffbohnen und Erdnüsse zählen zu den weltweit wichtigsten proteinreichen Nahrungspflanzen. Sie sind die Hauptquelle für essentielle Aminosäuren, außerdem reich an Kohlenhydraten, Ballaststoffen, Vitaminen (z. B. B1, B2 und Folsäure) und Eisen



■ Protein ■ Kohlenhydrate ■ Fett ■ Ballaststoffe ■ Eisen (u.A. Mineralien)* ■ Wasser

Rundum nachhaltig

Mit den wurzelangelagerten Knöllchenbakterien bringen Fabaceae Stickstoff in den Boden ein, sodass auf den Einsatz von künstlichem Stickstoffdünger weitgehend oder vollständig verzichtet werden kann.

	Erbse	Linse	Erdnuss	Soja	Ackerbohne	Mast- rind
Wasserbedarf (L/kg)	660	6.500	3.100	2.000	2.200	15.400
CO ₂ -Äquivalente (kg)**	0,4	1,2	0,8	1	0,8	13,6
Stickstofffixierung (kg/ha)*** (pro Vegetationsperiode, ab 2°C)	150	80	100	100	200	

*Mekonnen & Hoekstra, 2011; **www.ifeu.de; ***Marquard, 2021; Rind: Gießle LWK-Niedersachsen, Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft

Einfach nur gesund?

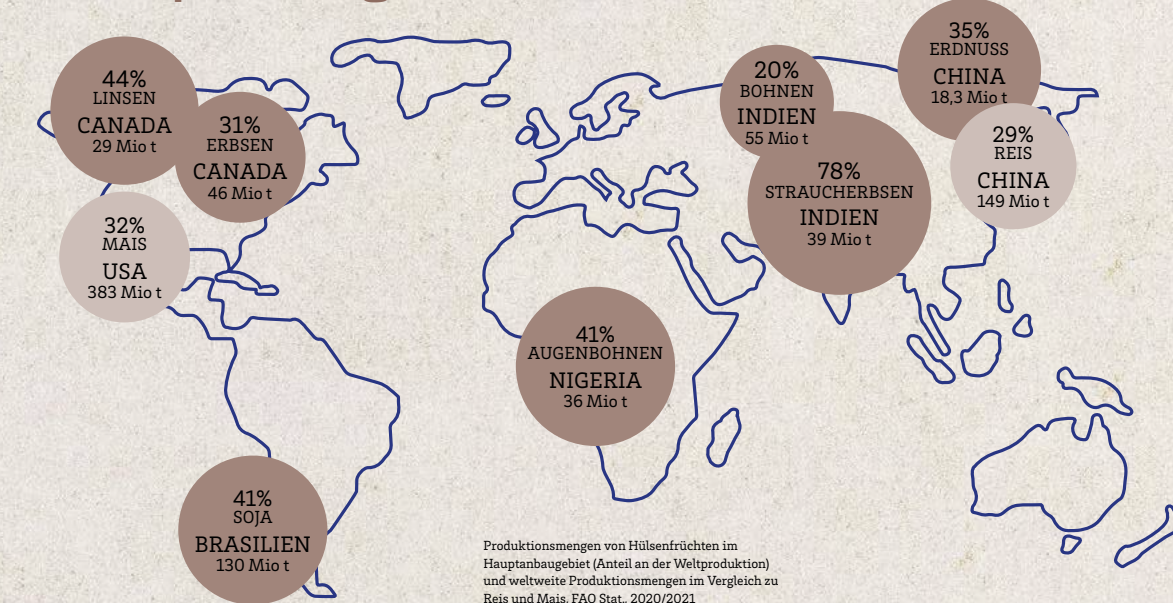
Neben hochwertigen Proteinen, Kohlenhydraten, Ballaststoffen und Mineralien enthalten die Samen und Früchte von Hülsenfrüchten auch weitere Inhaltsstoffe, beispielsweise Phytinsäure und Lektine. Damit diese die Aufnahme von Nährstoffen, Mineralien und Spurenelementen nicht verschlechtern und die schädlicher Stoffe begünstigen, werden getrocknete Samen ausgiebig gewässert, und sämtliche Hülsenfrüchte nur gekocht verzehrt. So soll eine Hülsenfrüchte-reiche Ernährung das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, koronaren Herzkrankungen und Darmkreberkrankung senken



Die Pflanzen der Zukunft

Im Jahr 2020 verabschiedete die Bundesregierung die „Eiweißpflanzenstrategie“. Ziel ist die Förderung der Forschung und Umsetzung einer nachhaltigen und regionalen Landwirtschaft, mit Hülsenfrüchten als proteinreiche Nahrungsquelle, Futtermittel und klima- und umweltfreundliche Düngepflanzen.

Produktionsmengen von Hülsenfrüchten im Hauptanbaugebiet



An illustration showing three pea pods on the right and three seeds on the left. The seeds are depicted in cross-section, revealing their internal structure. The top seed is light brown, the middle one is yellow, and the bottom one is reddish-brown. The pods are green and elongated.

10. Februar

Der Internationale Tag der Hülsenfrüchte. Die UN weist damit auf die Bedeutung der Hülsenfrüchte für eine nachhaltige Landwirtschaft und der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele bis 2030 hin (FAO).



Von Bohne Erdnuss und Mimose - fabelhafte Fabaceae

Inhalt

4 Vorwort

Prof. Dr. xxx

6 Essays

6 »Bohnen für die Welt« – Hülsenfrüchte in der Welternährung

8 **Faszinierende Fabaceae** – Von breiteren Sorten, einer besonderen Fortpflanzung und den effizientesten Bestäubern

12 **Körnerleguminosen in Mischkultur** – Mehr Vielfalt vom Acker bis zum Brotkorb

16 Ausstellungstafeln

18 **Fabaceae** – Die Familie der Leguminosen, Hülsenfrüchtler und Schmetterlingsblütengewächse

20 **Kreative Wohngemeinschaften** – Die Symbiosen der Fabaceae

22 **Bestäubung** – Zusammenspiel mit Tieren I

24 **Symbiose mit Ameisen** – Zusammenspiel mit Tieren II

26 **Hülsenfrüchtler haben nicht nur Hülsenfrüchte** – Formenvielfalt der Samen und Früchte

28 **Bunte »Bohnen«** – Botanische Juwelen aus Samen

30 **Hülsenfrüchte** – Gemüse für Alle

32 **Bohnen** – Wichtige Nutzpflanzen

34 **Holz und Inhaltsstoffe** – Von robust bis süß

36 **Pretty little liars** – Betrüge in der Pflanzenreich

38 **Die schönsten Blütenkulturen der Tropen**

40 **Und sie bewegen sich doch**

42 **Der Erbsenzähler** aus dem Klostergarten

44 **Weg ohne Wiederkehr?** Seltene und gefährdete Hülsenfrüchtler

46 **Indigo** – Farbe der Könige (und der Blue Jeans)

Steckbriefe 48

Akazien – *Acacia* s.l. / *Acaciaceae*50

Schafbaum – *Albisia julibrissin*51

Echter Wundheil – *Anthyllus vulneraria*52

Erdnuss – *Arachis hypogaea*53

Rooibos, Rotbusch – *Aspalathus linearis*54

Puderquastenstrauch – *Calliandra tweedii*55

Johannisbrothaus – *Ceratonio siliqua*56

Judasbaum – *Cercis siliquastrum*57

Kichererbsen – *Cicer arietinum*58

Korallenbohne – *Erythrina* sp.59

Fischer-Ginster – *Genista tinctoria*60

Amerikanische Gleditsie – *Gleditsia triacanthos*61

Sojabohne – *Glycine max*62

Echtes Süßholz – *Glycyrrhiza glabra*63

Indigostrauch – *Indigofera tinctoria*64

Gewöhnlicher Goldregen – *Laburnum anagyroides*65

Platterbsen – *Lathyrus* sp.66

Linse – *Vicia lens*67

Vielblättrige Lupine – *Lupinus polyphyllus*68

Mimose – *Mimosa pudica*69

Saat-Esparssette – *Onobrychis viciifolia*70

Feuerbohne – *Phaseolus coccineus*71

Gartenbohne – *Phaseolus vulgaris*72

Gartenerbsen – *Lathyrus oleraceus* (Syn. *Pisum sativum*)73

Robine Scheinbohle – *Robinia pseudoacacia*74

Japanischer Schnurbaum – *Styphnolobium japonicum*75

Tamarindenbaum – *Tamarindus indica*76

Wiesen-Klee, Rot-Klee – *Trifolium pratense*77

Bocksbornklee – *Trigonella foenum-graecum*78

Ackerbohne – *Vicia faba*79

Chinesischer Blauregen – *Wisteria sinensis*80

Bambara-Erbsen – *Vigna subterranea*81

Quellenverzeichnis82

Autorenverzeichnis83

Danksagung84

Impressum85

»Bohnen für die Welt!«

Hülsenfrüchte in der Welternährung

Angesichts der Herausforderung der globalen Ernährungssicherheit suchen Wissenschaftler*innen zukunftsfähige Wege für die menschliche Ernährung. Dabei wurde unter anderem die sogenannte »Planetary Health Diet« entwickelt. Dieser Ernährungsweg wäre ideal für die Ernährung und die Gesundheit der Menschen und würde außerdem auch schädliche Umweltauswirkungen der Lebensmittelproduktion reduzieren. In dieser »Diät für die Gesundheit auf der Erde und für die Erde« spielen Hülsenfrüchte eine ganz wichtige Rolle. Die Gründe liegen in ihren ernährungsphysiologischen Eigenschaften und in ihrer ökologischen Nachhaltigkeit. Als hervorragende Quelle für pflanzliche Proteine, Ballaststoffe, Vitamine und Mineralstoffe erfüllen Hülsenfrüchte die ernährungsphysiologischen Anforderungen der Menschen.

Hülsenfrüchte kennen wir alle aus der Küche – zum Beispiel als Bohnen, Erbsen, Erdnüsse, Kichererbsen, Linsen, Platterbsen (Wicken) sowie Sojabohnen, Mungbohne, Lupinen bzw. Lupinenmehl. Es ist schön, dass manches davon richtig in Mode gekommen ist, z. B. der Brotaufstrich »Hummus« aus Kichererbsen, das indische »Dahl« aus Linsen, die orientalischen Falafel oder Chili-sin-carne aus Südamerika mit den typischen roten Bohnen.

Der hohe Proteingehalt in Hülsenfrüchten macht sie zu einer ausgezeichneten Alternative zu tierischen Proteinen. In der Planetary Health Diet wird empfohlen, den Konsum von Fleisch und Milchprodukten zu reduzieren und stattdessen pflanzliche Proteine zu bevorzugen.

Hülsenfrüchte sind in dieser Hinsicht besonders wertvoll, da sie nicht nur reich an Proteinen sind, sondern auch eine breite Palette von essentiellen Aminosäuren liefern. Der Anbau von Hülsenfrüchten erfordert im Vergleich zu vielen anderen Kulturen außerdem viel weniger Wasser und Land. Darüber hinaus tragen Hülsenfrüchte mit einer ganz besonderen Fähigkeit zur Bodengesundheit bei: Sie können Stickstoff aus der Luft binden und in eine Form umwandeln, die von Pflanzen leicht aufgenommen werden kann. Das kann helfen, den Einsatz künstlicher Stickstoffdünger zu reduzieren. Ihr vergleichsweise niedriger Wasserbedarf im Vergleich zu vielen tierischen Proteinen macht Hülsenfrüchte außerdem sehr umweltfreundlich. In Zeiten zunehmender Wasserknappheit und Klimaveränderungen wird es immer wichtiger, dass wir Nahrungsmittel auch mit wenig Wasser herstellen können. Außerdem ist der Anbau von Hülsenfrüchten gut für die Artenvielfalt. Die Vielfalt an Pflanzen in landwirtschaftlichen Systemen ist entscheidend für die Schaffung eines stabilen und widerstandsfähigen Ökosystems.

Hülsenfrüchte kann man als »bescheidene Pflanzenschatz« betrachten, die oft unterschätzt werden. Ihre Vielfalt kann für überraschende Rezepte verwendet werden, und sie leisten mit ihren Nährstoffen, Proteinen und Ballaststoffen einen ganz erheblichen Beitrag zur Versorgung der Weltbevölkerung. Außerdem sind sie sehr gesund: Sie enthalten reichlich pflanzliches Protein, das eine wichtige Rolle beim Muskelaufbau, der Zellerneuerung und der

Aufrechterhaltung eines gesunden Immunsystems spielt. Darüber hinaus sind Hülsenfrüchte reich an Ballaststoffen, die die Verdauung fördern, den Blutzuckerspiegel stabilisieren und das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen reduzieren können. Ihr Gehalt an Vitaminen, Mineralstoffen und Antioxidantien trägt weiter dazu bei, den Körper mit den notwendigen Ressourcen zu versorgen, um optimale Gesundheit zu gewährleisten.

In vielen Teilen der Welt, ganz besonders im globalen Süden, sind Hülsenfrüchte ein unverzichtbarer Bestandteil der Ernährungssicherheit. Sie sind reichlich vorhanden und auch für Menschen mit geringem Einkommen bezahlbar. Doch genau das ist andererseits auch ein Problem: Hülsenfrüchten halfte lange das Image des »Arme-Leute-Essens« an. Doch in vielen Regionen der Welt ändert sich das gerade, und das ist auch gut so. Die Vielseitigkeit von Hülsenfrüchten macht sie zu einem wichtigen Bestandteil der kulinarischen Landschaft weltweit.

Von unkomplizierten Eintöpfen über aromatische Currys bis hin zu erfrischenden Salaten können Hülsenfrüchte auf ganz unterschiedliche Weise zubereitet werden. Ihre Fähigkeit, verschiedene Aromen aus guten Gewürzen aufzunehmen, macht sie zu einem idealen Bestandteil zahlreicher Gerichte. Diese Vielseitigkeit fördert nicht nur die kulturelle Vielfalt in der Ernährung, sondern sie ermöglicht es auch, lokale Ressourcen effektiv zu nutzen. Gerade

in den Zeiten von weltweiter Nahrungsmittelknappheit und Dürren können Hülsenfrüchte aufgrund ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber widrigen Bedingungen einen stabilen Nahrungsbeitrag leisten und so wirksam dazu beitragen, den Hunger zu lindern.

»Esst mehr Hummus und Linsensuppen, mehr Currys und Falafel!«

Bohnen, Linsen, Erbsen und Co. sind also für die Welternährung enorm wichtig. Ihre Nährstoffdichte, die ökologischen Vorteile, ihre vielfältigen kulinarischen Anwendungen machen Hülsenfrüchte zu einer unverzichtbaren Ressource für eine nachhaltige und ausgewogene Ernährung auf der ganzen Welt. Angesichts der Erwärmung des Klimas und der viel zu starken Abhängigkeit vieler Länder von Getreide-Importen spielen Hülsenfrüchte ganz sicher in Zukunft eine Hauptrolle in der Welternährung. Es war noch nie so lecker, etwas Gutes zur Welternährung beizutragen. Der bewusste Konsum und die Förderung des Anbaus von Hülsenfrüchten sind wichtige Schritte zu einer gesünderen, nachhaltigeren und gerechteren Welt. Und das Gute: Jede*r von uns kann etwas dazu beitragen!

Manfred Belle
Politikwissenschaftler, Referent für die Sustainable Development Goals mit dem Schwerpunkt Welternährung, ist tätig beim Eine Welt Netz NRW, dem Landesnetzwerk für entwicklungspolitisches Engagement in Nordrhein-Westfalen. Außerdem ist er stellvertretender Vorsitzender der Stiftung Umwelt und Entwicklung Nordrhein-Westfalen mit Sitz in Bonn.

Hülsenfrüchte

Gemüse für Alle

Fabaceae gehören zu den ältesten und wichtigsten Kulturpflanzen der Menschheit. Ihre Früchte und Samen sind seit Jahrtausenden Bestandteil einer gesunden und ausgewogenen Ernährung.

In Indien, Afrika und Lateinamerika wird die Proteinversorgung in der menschlichen Ernährung vor allem durch Hülsenfrüchte gedeckt. In Europa hingegen zählen sie schon lange nicht mehr zu den Grundnahrungsmitteln. Erst im Zuge eines neuen Bewusstseins für gesunde und nachhaltige Ernährung erfahren Hülsenfrüchte auch bei uns wieder größere Beachtung.

Ernährung

Bohnen, Soja, Kichererbsen, Linsen, Erbsen, Puffbohnen und Erdnüsse zählen zu den weltweit wichtigsten proteinreichen Nahrungspflanzen. Sie sind die Hauptquelle für essentielle Aminosäuren, außerdem reich an Kohlenhydraten, Ballaststoffen, Vitaminen (z. B. B1, B2 und Folsäure) und Eisen.

Rundum nachhaltig

Mit den wurzelangelagerten Knöllchenbakterien bringen Fabaceae Stickstoff in den Boden ein, sodass auf den Einsatz von künstlichem Stickstoffdünger weitgehend oder vollständig verzichtet werden kann.

Hülsenfrüchte bieten eine hochqualitative, preiswerte und umweltschonende Nahrung. Alle Arten sind proteinreich, in ihrem Gehalt an Kohlenhydraten, Fetten, Ballaststoffen und Mineralien unterscheiden sie sich. (Mittlerer Gehalt in %, reife Samen, Trockengewicht)

	Erbsen	Linse	Erdnuss	Soja	Ackerbohne	Rind (Fleisch)
Protein	25	25	25	35	25	20
Kohlenhydrate	55	55	55	55	55	55
Fett	10	10	10	10	10	10
Ballaststoffe	10	10	10	10	10	10
Eisen (in % Mineralium)	10	10	10	10	10	10
Wasser	10	10	10	10	10	10

Die Pflanzen der Zukunft
Im Jahr 2020 verabschiedete die Bundesregierung die »Elweißpflanzenstrategie«. Ziel ist die Förderung der Forschung und Umsetzung einer nachhaltigen und regionalen Landwirtschaft, mit Hülsenfrüchten als proteinreiche Nahrungsquelle, Futtermittel und klima- und umweltfreundliche Düngepflanzen.

10. Februar

Der internationale Tag der Hülsenfrüchte. Die UN weist damit auf die Bedeutung der Hülsenfrüchte für eine nachhaltige Landwirtschaft und der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele bis 2030 hin (FAO).

Produktionsmengen von Hülsenfrüchten im Hauptanbaubereich (Anteil an der Weltproduktion) und weltweite Produktionsmengen im Vergleich zu Reis und Mais, FAO Stat., 2020/2021.

	Erbsen	Linse	Erdnuss	Soja	Ackerbohne	Mais
Produktion (t)	660	6.500	3.100	2.000	2.200	15.400
Produktion (t) pro Kopf	0,4	1,2	0,8	1	0,8	13,6

Quelle: FAO, 2020/2021.

Saat-Esparssette

Onobrychis viciifolia

Die Saat-Esparssette kommt vermutlich aus Südosteuropa, ist heute jedoch auf allen Kontinenten verbreitet. Sie gilt als Charakterart mitteleuropäischer Halbtrockenrasen.

Häufig wächst sie auf sonnigen Kalk-Magergrasen und an Wegrändern und Böschungen auf tiefgründigen Lehm- und Lössböden.

Die Saat-Esparssette bietet vielen Insekten Futter. Ihr reiches Nektarangebot nutzen neben Schmetterlingen auch lang- und kurzrüsselige Bienen sowie Schwebfliegen. Bauern dient sie durch ihre Symbiose mit stickstoffbindenden Knöllchenbakterien als Bodenverbesserer. Im Grünfütter und Heu reichert sie den Eiweißgehalt an. Zudem ist sie reich an Tannin, das sich als pflanzliches Wurmmittel in der Tierhaltung eignet.

Blatt
Die wechselständig angeordneten Blätter sind einfach gefiedert, mit 6-14 Fiederpaaren und einer Endfieder.

Frucht
Einsamige, 6-8 mm große Hülsenfrüchte: Sie sind leicht behaart und haben einen stachelbesetzten Kamm, der sich im Fell von Tieren verfangt (Klettfrucht).

Blüten
Dichte Blütentrauben mit 10-14 mm großen rosa Schmetterlingsblüten, die zur Blütezeit (Mai bis Juli) von unten nach oben aufblühen.

Steckbrief

Gestalt / Lebensform
Die aufrechten Stängel der krautigen Staude erreichen Wuchshöhen von 30-90 cm.

Gestalt / Lebensform
einjähriges, kletterndes oder niederliegendes Kraut, Triebe 0,5 bis 2 m lang

Mitte des 19. Jahrhunderts
führte der österreichische Mönch Gregor Mendel Vererbungs-Experimente mit etwa 28.000 Erbsenpflanzen durch und formulierte daraus die nach ihm benannten »Mendelschen Regeln, die zur Grundlage der modernen Genetik wurden. (s. Thementafel 13).

Blüten
Laubblätter gefiedert mit verzweigten Blattstücken

Frucht
Hülsenfrüchte 3 bis 12 cm lang

Die Erbsen ist eine der ältesten Nutzpflanzen. Seit über 8000 Jahren liefern ihre proteinreichen Samen uns Nahrung.

Die Wildform der Erbsen stammt aus dem Mittelmeergebiet und dem Nahen Osten. Gelegentlich wurden lange Zeit nur die reifen, getrockneten Samen. So waren Erbsen und Erbsensuppe Grundnahrungsmittel in der mittelalterlichen Küche. Erst ab dem 17. Jahrhundert entstanden Zuchtsorten, deren unreife, noch weiche Samen oder Früchte (»Zuckererbsen«) verspeist werden konnten.

Wie viele andere Hülsenfrüchtler leben Erbsen in Symbiose mit Bakterien (Rhizobien, s. Thementafel 2) in den Wurzelknöllchen ihres Wurzelsystems. Diese Bakterien können atmosphärischen, molekularen Stickstoff (N2) in Ammoniak (NH3) fixieren. Sie liefern damit den Pflanzen Stickstoff in einer Form, in der diese ihn zur Herstellung von Aminosäuren, den Bestandteilen von Proteinen, nutzen können. Daher sind Erbsen und andere Hülsenfrüchte gute Quellen für pflanzliches Eiweiß.



Von Bohne Erdnuss und Mimose – fabelhafte Fabaceae

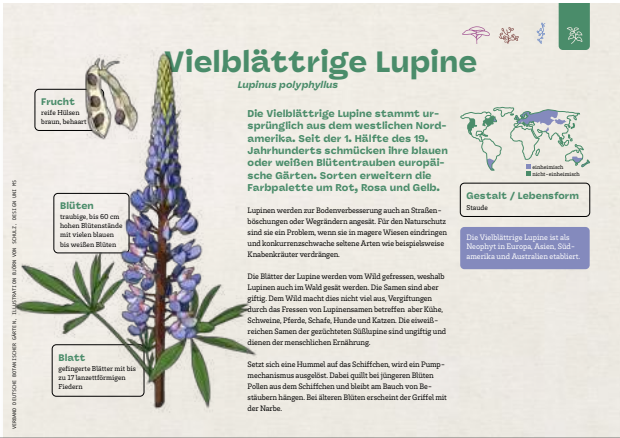
Erbsen, Bohnen oder Linsen – für die meisten sind Hülsenfrüchtler einfach nur Gemüse. Lernen Sie diese riesige Pflanzenfamilie besser kennen! Ob nützlich, lecker oder atemberaubend schön: Ihre unglaubliche Vielfalt wird Sie zum Staunen bringen.

Eine Ausstellung des
Verbands Botanischer Gärten.

Termine und Daten unter:
www.verband-botanischer-gaerten.de

Verband Botanischer Gärten,
Design: Olaf Bär – Text: Peter Weber, Design:
Illustrationen: Bjoern von Schönb





Vielblättrige Lupine


Lupinus polyglottus

Die Vielblättrige Lupine stammt ursprünglich aus dem westlichen Nordamerika. Seit der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts züchten ihre blauen oder weißen Blütensträucher europäische Gärten. Sorten erweitern die Farbskala bis um Rot, Rosa und Gelb.

Lupinen werden zur Bodenverbesserung auch als Deckfrüchtler oder Winterkorn genutzt. Für den Menschen sind sie ein Protein, werden in einigen Ländern auch als Futter für Schweine, Rinder und Pferde genutzt.

Die Blätter der Lupine werden von Wild geerntet, werden jedoch nicht als Nahrung genutzt. Sie können aber gegessen werden, wenn sie zuvor von den Wurzeln getrennt sind. Die Blätter sind sehr giftig. Das Wild nutzt das Getreide aus, um die Wurzeln zu fressen. Die Blätter sind sehr giftig. Das Wild nutzt das Getreide aus, um die Wurzeln zu fressen.

Seit sich das Hummel auf die Blüten, wird der Pflanzenschutz wichtiger. Dabei gibt es einige Probleme. Die Blätter sind sehr giftig. Das Wild nutzt das Getreide aus, um die Wurzeln zu fressen.



Hülsenfrüchte

Gemüse für Alle

Fabaceae gehören zu den ältesten und wichtigsten Kulturpflanzen der Menschheit. Ihre Früchte und Samen sind seit Jahrtausenden Bestandteil einer gesunden und ausgewogenen Ernährung.

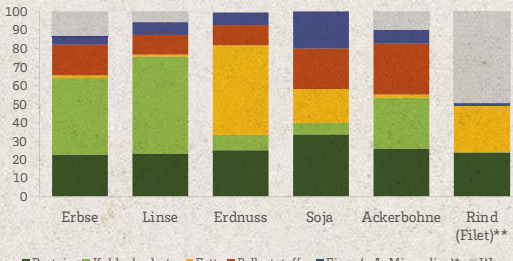
In Indien, Afrika und Lateinamerika wird die Proteinversorgung in der menschlichen Ernährung vor allem durch Hülsenfrüchte gedeckt. In Europa hingegen zählen sie schon lange nicht mehr zu den Grundnahrungsmitteln. Erst im Zuge eines neuen Bewusstseins für gesunde und nachhaltige Ernährung erfahren Hülsenfrüchte auch bei uns wieder größere Beachtung.

Ernährung

Bohnen, Soja, Kichererbsen, Linsen, Erbsen, Puffbohnen und Erdnüsse zählen zu den weltweit wichtigsten proteinreichen Nahrungspflanzen. Sie sind die Hauptquelle für essentielle Aminosäuren, außerdem reich an Kohlenhydraten, Ballaststoffen, Vitaminen (z. B. B1, B2 und Folsäure) und Eisen

	Erbsen	Linse	Erdnuss	Soja	Ackerbohne	Masthündchen
Wasserbedarf (L/kg)*	660	6.500	3.100	2.000	2.200	15.400
CO2-Äquivalente (kg)**	0,4	1,2	0,8	1	0,8	13,6
Stickstofffixierung (kg/ha)***	150	80	100	100	200	

*Mehrwasser 5. Händel, 2021. **www.dlr.de. ***Marquardt, 2021. Stand: Quelle: DLR, Niedersachsen, Bayerische Landwirtschaft für Landwirtschaft




■ Protein ■ Kohlenhydrate ■ Fett ■ Ballaststoffe ■ Eisen (αA, Mineralien)* ■ Wasser

Rundum nachhaltig

Mit den wurzelangelagerten Knöllchenbakterien bringen Fabaceae Stickstoff in den Boden ein, sodass auf den Einsatz von künstlichem Stickstoffdünger weitgehend oder vollständig verzichtet werden kann.

Einfach nur gesund?

Neben hochwertigen Proteinen, Kohlenhydraten, Ballaststoffen und Mineralien enthalten die Samen und Früchte von Hülsenfrüchten auch weitere Inhaltsstoffe, beispielsweise Phytinsäure und Lektine. Damit diese die Aufnahme von Nährstoffen, Mineralien und Spurenelementen nicht verschlechtern und die schädlichen Stoffe begünstigen, werden getrocknete Samen ausgiebig gewässert, und sämtliche Hülsenfrüchte nur gekocht verzehrt. So soll eine Hülsenfrüchte-reiche Ernährung das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, koronaren Herzerkrankungen und Darmkrebserkrankung senken

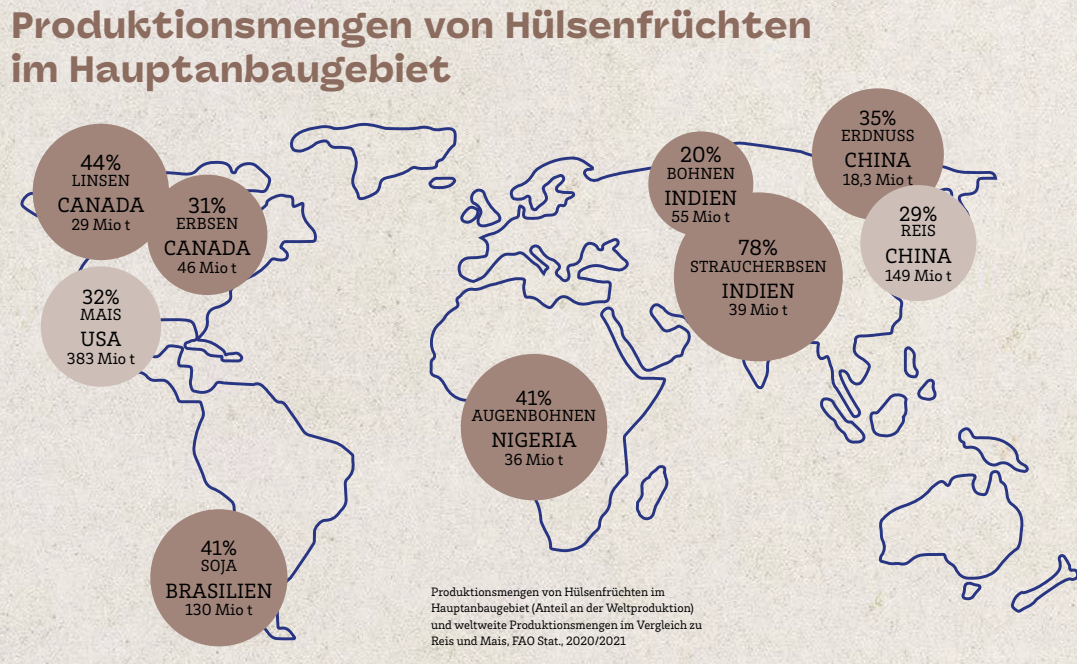


Früchte verschiedener Bohnensorten (Foto: Pixabay)

Die Pflanzen der Zukunft

Im Jahr 2020 verabschiedete die Bundesregierung die „Eiweißpflanzenstrategie“. Ziel ist die Förderung der Forschung und Umsetzung einer nachhaltigen und regionalen Landwirtschaft, mit Hülsenfrüchten als proteinreiche Nahrungsquelle, Futtermittel und klima- und umweltfreundliche Düngepflanzen.


Produktionsmengen von Hülsenfrüchten im Hauptanbaubereich



Produktionsmengen von Hülsenfrüchten im Hauptanbaubereich (Anteil an der Weltproduktion) und weltweite Produktionsmengen im Vergleich zu Reis und Mais, FAO Stat, 2020/2021

10. Februar

Der Internationale Tag der Hülsenfrüchte. Die UN weist damit auf die Bedeutung der Hülsenfrüchte für eine nachhaltige Landwirtschaft und der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele bis 2030 hin (FAO).



Verband Botanischer Gärten

Von Bohne
Erdnuss
und Mimose –
fabelhafte
Fabaceae