



# Von Bohne Erdnuss und Mimose – fabelhafte Fabaceae

Eine Ausstellung des Verbands  
Botanischer Gärten.

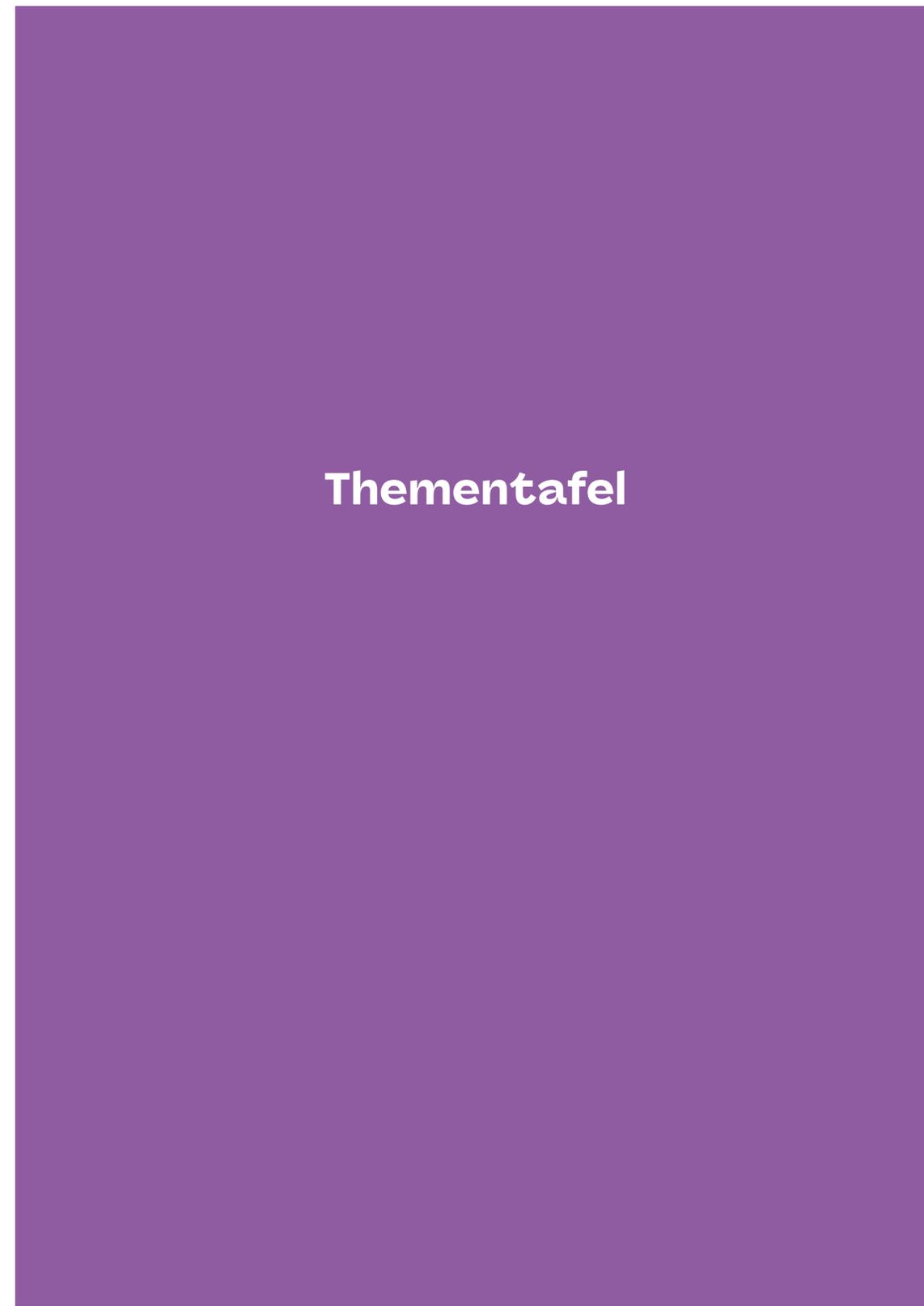
# Medien



**Plakat**



**Steckbrief**



**Thementafel**



**Broschüre**



# 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.

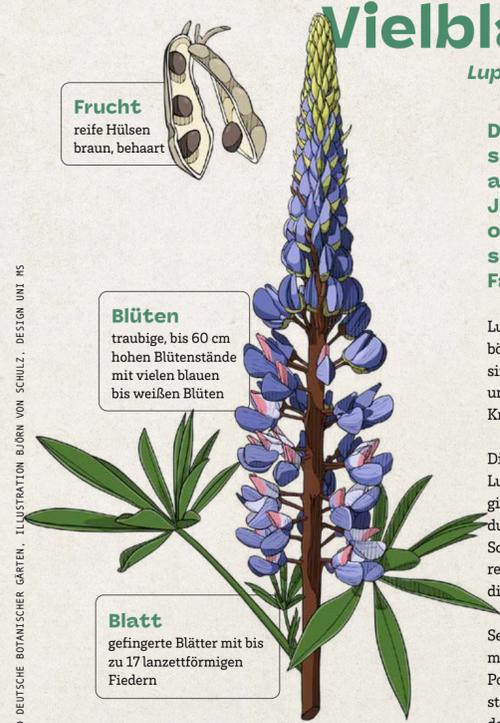
Eine Ausstellung des  
Verbands Botanischer Gärten.

Termine und Daten unter:  
[www.verband-botanischer-gaerten.de](http://www.verband-botanischer-gaerten.de)

Verband Botanischer Gärten,  
Design: Uni MS – Stabst. Web u. Design,  
Illustrationen: Björn von Schulz



Verband  
Botanischer  
Gärten



**Frucht**  
reife Hülsen  
braun, behaart

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

**Blatt**  
gefingerte Blätter mit bis  
zu 17 lanzettförmigen  
Fiedern

## Vielblättrige Lupine

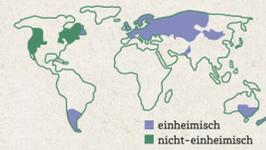
*Lupinus polyphyllus*

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.



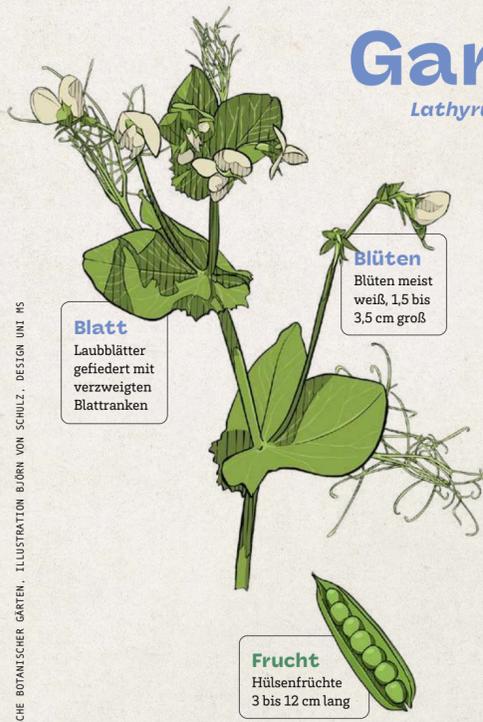
einheimisch  
nicht-einheimisch

**Gestalt / Lebensform**  
Staupe

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

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

Format A4



**Blatt**  
Laubblätter gefiedert mit verzweigten Blattranken

**Blüten**  
Blüten meist weiß, 1,5 bis 3,5 cm groß

**Frucht**  
Hülsenfrüchte 3 bis 12 cm lang

## Gartenerbse

*Lathyrus oleraceus* (Syn. *Pisum sativum*)

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

Die Wildform der Erbse stammt aus dem Mittelmeergebiet und dem Nahen Osten. Gegessen wurden lange Zeit nur die reifen, getrockneten Samen. So waren Erbsenmus 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 (N<sub>2</sub>) in Ammoniak (NH<sub>3</sub>) 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.



**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).

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

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

	Erbse	Linse	Erdnuss	Soja	Ackerbohne	Mast-rind
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
Stickstoff-fixierung (kg/ha)*** (pro Vegetationsperiode, ab 12°C)	150	80	100	100	200	

\*Mehnenen & Heikens, 2021. \*\*www.frei.de. \*\*\*Marquardt, 2021. Rind: Quelle: DVE - Niedersachsen, Bayerische Landwirtschaft für Landwirtschaft.

### 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 Hauptanbaubgebiet

Produktionsmengen von Hülsenfrüchten im Hauptanbaubgebiet (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).

Von Bohne Erdnuss und Mimose - fabelhafte Fabaceae

Verband Botanischer Gärten

## Inhalt

Prof. Dr. xxx

**4 Vorwort**

**6 Essays**

8 **»Bohnen für die Welt«** – Hülsenfrüchte in der Welternährung  
 8 **Faszinierende Fabaceae** – Von besseren 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 Fabaceen  
 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 **Festytelle lais** – Betrüger im Pflanzenreich  
 38 **Die schönsten Blütenkämme 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  
**Schleibaum** – *Albisia julibrissin* 51  
**Echter Wunderklee** – *Anthyllus vulneraria* 52  
**Erdnuss** – *Arachis hypogaea* 53  
**Rooibos, Rotbusch** – *Aspalathus linearis* 54  
**Puderquastenstrauch** – *Calliandra tweedii* 55  
**Johannisbrothaus** – *Cerantonis siliqua* 56  
**Judasbaum** – *Cercis siliquastrum* 57  
**Kichererbsen** – *Cicer arietinum* 58  
**Kornelkirsche** – *Erythrina sp.* 59  
**Fürber-Ginster** – *Genista tinctoria* 60  
**Amerikanische Gleditschie** – *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  
**Gartenerbse** – *Phaseolus vulgaris* 72  
**Gartenerbse** – *Lathyrus oleraceus* (Syn. *Pisum sativum*) 73  
**Robuste Scheinakazie** – *Rabaria pinnatifida* 74  
**Japanischer Schnurbaum** – *Stypholobium japonicum* Schott 75  
**Tamarindusbaum** – *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-Erdbeere** – *Vigna subterranea* 81

**Quellenverzeichnis** 82  
**Autorenverzeichnis** 83  
**Danksagung** 84  
**Impressum** 85

## »Bohnen für die Welt!«

### Hülsenfrüchte in der Welternährung

**Pflanze Kichererbsen**

Angesichts der Herausforderung der globalen Ernährungssicherheit suchen Wissenschaftler\*innen zukunftsfähige Wege für die menschliche Ernährung. Dabei wurde unter anderem die sogenannte »Plantary 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, Mungbohnen, Lupinen bzw. Lupinenspeise. Es ist schön, dass manches davon richtig in Mode gekommen ist, z. B. der Bratunstrich »Hummus« aus Kichererbsen, das indische »Dahl« aus Linsen, die orientalische 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 Vielfalt an Pflanzen in landwirtschaftlichen Systemen ist entscheidend für die Schaffung eines stabilen und widerstandsfähigen Ökosystems.

Hülsenfrüchte kann man als »verscheidene Pflanzensorten« 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. Und außerdem sind sie sehr gesund: Sie enthalten reichlich pflanzliches Protein, das eine wichtige Rolle beim Muskelaufbau, der Zellerneuerung und der

**Pflanze Sojabohne**

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 Welt ernährung 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 locker, etwas Gutes zur Welt ernährung 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 Welt ernährung, 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 wurzengelagerten Knöllchenbakterien bringen Fabaceae Stickstoff in den Boden ein, sodass auf den Einsatz von künstlichen Stickstoffdüngern 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)

**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 begrenzen, 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.

**Produktionsmengen von Hülsenfrüchten im Hauptanbaugelbiet**

Land	Erbsen	Linse	Erdnuss	Soja	Ackerbohne	Mastbohne
USA	32%	32%	32%	32%	32%	32%
BRASIL	41%	41%	41%	41%	41%	41%
INDIEN	20%	20%	20%	20%	20%	20%
CHINA	35%	35%	35%	35%	35%	35%

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

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

## Saat-Esparssette

### Onobrychis viciifolia

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

Hüflig wächst sie auf sonnigen Kalk-Magerwiesen und an Wegedrüben 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 Grünfütterer 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.

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

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

## Gartenerbse

### Lathyrus oleraceus (Syn. Pisum sativum)

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

Die Wildform der Erbse stammt aus dem Mittelmeergebiet und dem Nahen Osten. Gelesen 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 (»Zuckererbse«) verspeist werden konnten.

Wie viele andere Hülsenfrüchtler leben Erbsen in Symbiose mit Bakterien (Rhizobien s. Themenfeld 2) in den Wurzelknebeln 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. Dabei sind Erbsen und andere Hülsenfrüchte gute Quellen für pflanzliches Eiweiß.

**Blüten**  
 Blüten meist weiß, 1,5 bis 3,5 cm groß

**Blatt**  
 Laubblätter gefiedert mit verzweigten Blattstücken

**Frucht**  
 Hülsenfrüchte 9 bis 12 cm lang

# 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](http://www.verband-botanischer-gaerten.de)

## Vielblättrige Lupine

*Lupinus polyphyllus*

Die Vielblättrige Lupine stammt ursprünglich aus dem westlichen Nordamerika. Seit der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts schenken ihre blauen oder weißen Blütenstrahlen europäische Gärten. Sie sind erweitert die Folgepflanze zum Rot-, Weiss- und Gelb-Lupin.

Lupinen werden zur Bodenverbesserung auch im Gartenbau oder Viehhaltung genutzt. Sie sind Nahrungspflanze für Schweine, Rinder, Schafe, Hasen und Kanarienvogel. Die meisten Sorten sind für den menschlichen Verzehr ungeeignet.

Die Blüte der Lupine besteht aus vier Blütenblättern, wobei die unteren zwei die Flügel bilden. Die oberen zwei sind die Fahnen. Die Flügel sind oft gefaltet und bilden ein schmetterlingsartiges Bild. Die Fahnen sind oft gefaltet und bilden ein schmetterlingsartiges Bild.

Seit sich der Handel auf der Weltweit, wird die Produktion von Lupinen in Europa, Asien und Afrika. Die Produktion von Lupinen in Europa, Asien und Afrika.

# 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 wurzelangeleragerten 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-reiche Ernährung das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, koronaren Herzerkrankungen und Darmkrebserkrankung senken

	Erbsen	Linse	Erdnuss	Soja	Ackerbohne	Masthünd
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
Stickstoff-fixierung (kg/ha)***	150	80	100	100	200	

\*Mehnen & Hübner, 2021. \*\*www.dlr.de. \*\*\*Marquardt, 2021. Stand: Quelle: DLF, Niedersachsen, Bayerische Landwirtschaft für Landwirtschaft

■ Protein ■ Kohlenhydrate ■ Fett ■ Ballaststoffe ■ Eisen (als A-Mineralien)\* ■ Wasser

### Die Pflanzen der Zukunft

Im Jahr 2020 verabschiedete die Bundesregierung die „Erweidlungsstrategie“. 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

- 44% LINSEN: CANADA 29 Mio t
- 31% ERBSEN: CANADA 46 Mio t
- 32% MAIS: USA 383 Mio t
- 41% SOJA: BRASILIEN 130 Mio t
- 20% BOHNEN: INDIEN 55 Mio t
- 78% STRAUCHERBSEN: INDIEN 39 Mio t
- 41% AUGENBOHNEN: NIGERIA 36 Mio t
- 35% ERDNÜSS: CHINA 18,3 Mio t
- 29% ERBSEN: CHINA 149 Mio t

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

Broschüre