

Aubergine

Die **Aubergine** (/ɒbɛˈʒiːnə/; *Solanum melongena*) oder **Eierpflanze** ist eine subtropische Pflanzenart aus Asien, die zur Gattung Nachtschatten (*Solanum*) innerhalb der Familie der Nachtschattengewächse (Solanaceae) gehört. Die Frucht wird ebenfalls als **Aubergine**, als **Eierfrucht** (wegen ihrer Form) oder als **Melanzani** (korrekt italienisch: **Melanzana**) bezeichnet.

Von der Aubergine gibt es drei Hauptvarietäten: var. *esculentum*, „NEES“ mit runden eiförmigen Früchten, var. *serpentinum*, „L.H.BAILEY“ mit langen schlanken Früchten und var. *depressum*, „L.H.BAILEY“ mit besonders kleinen Früchten.^{[1][2]}

Die in Europa bekannteste Form ist *Solanum melongena* var. *esculentum* mit ihrer keulenförmigen, dunkelviolett bis schwarz erscheinenden, etwa 20 cm langen Frucht. Andere Formen können aber auch weiß (eierfarbig, daher der Name) oder auch weiß und violett sein. Bei beginnender Überreife treten Verfärbungen zum Braunen und Gelben hin auf und der Glanz der Früchte verschwindet zunehmend. Da insbesondere unreife und junge Früchte der häufig in Europa angebauten, schwarzen, etwa 20 cm langen Aubergine aufgrund ihres Gehaltes an Bitterstoffen und Solanin nicht zum Rohverzehr geeignet sind,^[3] werden sie gedünstet, gebraten oder gekocht als Gemüse gegessen. Andere asiatische Formen sind aber teilweise auch im rohen Zustand genießbar. Auberginen können, wie andere Gemüse auch, geringe Mengen Nikotin enthalten. Die Menge schwankt, je nach Untersuchung, zwischen „nicht nachweisbar“ und 100 Mikrogramm pro Kilogramm Frucht. Gelegentlich wird behauptet, der Nikotingehalt der Aubergine sei besonders hoch. Dieses Gerücht beruht auf einer alten Analyse, die sich inzwischen mehrfach als fehlerhaft erwiesen hat.^[4]

Inhaltsverzeichnis
<u>Beschreibung</u>
<u>Zusammensetzung und Brennwert</u>
<u>Herkunft und Anbau</u>
<u>Transgene Aubergine</u>
<u>Indien</u>

Aubergine



Eierpflanze (Aubergine) mit Eierfrucht (Aubergine) und Blüte

Systematik	
	Euasteriden I
<i>Ordnung:</i>	Nachtschattenartige (Solanales)
<i>Familie:</i>	Nachtschattengewächse (Solanaceae)
<i>Gattung:</i>	Nachtschatten (<i>Solanum</i>)
<i>Untergattung:</i>	<i>Leptostemonum</i>
<i>Art:</i>	Aubergine
Wissenschaftlicher Name	
<i>Solanum melongena</i>	
L.	

Philippinen
Bangladesh

Wortherkunft

Aubergine
Melanzane

Wirtschaftliche Bedeutung

Weltproduktion
Handel

Verwendung in der Küche

Einzelnachweise

Weblinks

Beschreibung

Auberginen sind mehrjährige, meist einjährig kultivierte, krautige, teilweise leicht verholzende Pflanzen mit einer Höhe von 50 bis 150 cm. Sie sind fast vollständig mit dicht stehenden, violetten bis grauen, sternförmigen Trichomen behaart. Sie sind teilweise auch bestachelt.

Die gestielten und mehr oder weniger behaarten, seltener auch bestachelten Laubblätter stehen wechselständig, sie sind eiförmig bis rundlich oder elliptisch mit einer Länge von 10 bis 20 cm und einer Breite von 5 bis 10 cm. Sie sind unregelmäßig gelappt mit abgerundeten bis spitzen Lappen, die Blattbasis ist ungleichmäßig, spitz bis abgerundet oder fast stumpf bis leicht herzförmig. Die Trichome der Oberseite sind meist violett, die der etwas stärker behaarten Blattunterseite grau.

Die Aubergine ist andromonözisch, also sind männliche und zwittrige Blüten auf einem Individuum zu finden. Auch liegt eine Distylie vor, weil die zwittrigen Blüten lange Griffel und die funktionell männlichen, die keine Früchte produzieren, kurze haben. Bei den männlichen Blüten ist auch der Fruchtknoten etwas kleiner oder er fehlt ganz. Bei kultivierten Pflanzen sind oft nur zwittrige, langgrifflige Blüten vorhanden.

Die meist einzeln erscheinenden, gestielten und meist fünfzähligen Blüten mit doppelter Blütenhülle sind achselständig und sind teils nickend. Die männlichen Blüten erscheinen oft in traubigen Blütenständen, neben den weiblichen Blüten. Der violett-grüne, behaarte und teils bestachelte Kelch ist glockenförmig und während der Blüte 1 bis 2 cm lang und mit fünf bis neun unregelmäßigen, eilanzettlichen Kelchzipfel, die bis zu 12 mm lang werden können. Während der Fruchtreife bleibt der Kelch bestehen, vergrößert sich und liegt an der Frucht an. Die violette, verwachsene und außen haarige Blütenkrone ist fünfzipflig, hat einen Durchmesser von 3 bis 4 cm, selten bis 5 cm und hat fünf bis sieben, selten acht dreieckigen Zipfeln. Die meist fünf bis sieben, selten auch acht, kurzen Staubblätter sind mit der Basis der Krone verwachsen, die Antheren sind gelb und öffnen durch Poren an den Spitzen. Der oberständige, mehrkammerige Fruchtknoten ist eiförmig und zottig behaart. Der säulenförmige, teils behaarte, ungleich lange Griffel hat an der Basis einen sternförmigen Querschnitt. Der Griffel ist entweder länger als die Staubblätter oder kürzer, die Narbe ist kopfig und mehrteilig.

Die Früchte sind vielsamige, kahle Beeren, deren Größe stark zwischen 50 mal 50 und 300 mal 150 mm variiert, auch die Form kann sehr unterschiedlich ausfallen, beispielsweise länglich, eiförmig, rund oder länglich-birnenförmig. Die Farbe des Exokarps ist schwarz-violett, dunkelviolett, gelblich oder weißlich.^{[5][6]} Die flachen Samen sind mehr oder weniger nierenförmig bis rundlich, orange-ockerfarben, etwa 2,8–3,5 mm groß und feingrubig.

Die Chromosomenzahl beträgt $2n = 24$ oder 48.^[7]

Zusammensetzung und Brennwert

Sie wird niemals roh, sondern gekocht, gebraten oder gefüllt als Gemüse gegessen. Das Fruchtfleisch unterliegt nach dem Anschneiden der rohen Frucht einer schnellen enzymatischen Bräunung (hohe Phenolase-Aktivität).^[3]

Herkunft und Anbau

Auberginen stammen wahrscheinlich aus Asien, wo sie schon seit mehr als 4000 Jahren angebaut werden. Die Autoren des griechischen und römischen Altertums dagegen erwähnen sie nicht. Erst die Sarazenen in Andalusien scheinen sie als erste in Europa kultiviert zu haben. Sie haben sie wahrscheinlich in Persien kennengelernt. In Italien kocht man mit Auberginen seit dem 15. Jahrhundert.

In Europa und Nordamerika werden vorwiegend Sorten angebaut, die länglich-ovale, 12 bis 25 cm lange und 6 bis 9 cm dicke Früchte mit dunkelvioletter Schale haben. In Indien und anderen Ländern Asiens werden Sorten angebaut, deren Früchte bis zu 1 kg wiegen können. Die Fruchtschale kann von weiß über gelb und grün bis zu purpurrot oder dunkelviolett reichen. Einige Sorten haben Früchte mit graduierter Farbe oder Streifen. In China finden sich gewöhnlich längliche, dünne Früchte, die in ihrer Form an Gurken erinnern.

Transgene Aubergine

Indien

Indische Forschungsinstitute entwickelten in Kooperation mit Monsanto, der indischen Saatgutfirma Mahyco sowie mit Unterstützung der USAID transgene Auberginensorten, die mithilfe eines eingeschleusten Bt-Gens besser vor dem in Indien weit verbreiteten Auberginenfruchtbohrer geschützt sind. 2004 begannen umfangreiche Freilandversuche und Voruntersuchungen. Bei agronomischen Untersuchungen zeigten sich signifikante Pestizideinsparungen und Ertragszuwächse, zudem wurden geringere direkte Pestizidbelastungen für Bauern prognostiziert. 2009 gab die zuständige indische Behörde GEAC bekannt, dass aus wissenschaftlicher Sicht keine Bedenken bezüglich der Sicherheit der Bt-Aubergine bestünden.^[9] Das indische Umweltministerium erhob aufgrund massiven politischen Widerstands seitens zehn Bundesstaaten, Nicht-Regierungsorganisationen, Kleinbauern, Umwelt- und Verbraucherverbänden im Februar 2010 ein

Nährwert pro 100 g Aubergine:^[8]

<u>Brennwert</u>	73 kJ (17 kcal)
<u>Wasser</u>	92,6 g
<u>Eiweiß</u>	1,2 g
<u>Kohlenhydrate</u>	2,5 g
<u>- Ballaststoffe</u>	2,8 g
<u>Fett</u>	0,2 g

Vitamine und Mineralstoffe

<u>Vitamin A</u>	7 µg
<u>Vitamin B₁</u>	40 µg
<u>Vitamin B₂</u>	45 µm
<u>Vitamin B₃</u>	600 µg
<u>Vitamin B₅</u>	230 µg
<u>Vitamin B₆</u>	75 µg
<u>Vitamin B₉</u>	7 µg
<u>Vitamin C</u>	5 mg
<u>Calcium</u>	12 mg
<u>Eisen</u>	0,37 mg
<u>Magnesium</u>	13 mg
<u>Natrium</u>	4 mg
<u>Phosphor</u>	20 mg
<u>Kalium</u>	205 mg
<u>Zink</u>	0,14 mg



Verschiedene Varianten der Aubergine

Moratorium. Die Gegner nennen als Gründe für ihre Position Umwelt- und Gesundheitsrisiken sowie mögliche Abhängigkeiten der Bauern von Saatgutherstellern.^[10]

Philippinen

Auf den Philippinen befindet sich eine Bt-Aubergine in der Testphase durch das Landwirtschaftsministerium, wenngleich konkrete Pläne zur Kommerzialisierung noch nicht vorliegen. Die Bt-Aubergine wurde vom Agricultural Biotechnology Support Project II, einem Public Private Partnership mit Sitz an der Cornell University, entwickelt. Ziel ist, die Pflanze vor verschiedenen Schädlingen zu schützen, die bis zu 50 % der Ernte in der Region vernichten. Nach Angaben des Asian Farmers Regional Network fragen Bauern, wann das Saatgut erhältlich sein wird.^[11]

Bangladesh

In Bangladesh ist Bt-Aubergine mit großem Erfolg als Frucht für die lokalen Märkte angepflanzt worden, so dass 27.000 Bauern im Jahr 2018 den Einsatz von Spritzmitteln drastisch reduzieren konnten und einen 6-fachen Profit machten.^[12] Bt-Aubergine ist somit die erste gentechnisch veränderte Nahrungspflanze, die in einem Entwicklungsland für kommerzielle Zwecke angebaut wird. Der Erfolg basiert unter anderem auf einer Unterstützung durch die ‚Behörde der Vereinigten Staaten für internationale Entwicklung‘ (USAID), die Regierung von Bangladesh, die Cornell University und die Spende des genetischen Materials durch die Firma Mahyco, die mit Monsanto zusammenarbeitete.

Wortherkunft

Aubergine

Zur Etymologie des französischen Wortes „Aubergine“ gibt es zwei Theorien. Littre zufolge stellt es ein Diminutiv des veralteten Wortes *alberge*, auch *auberge*, „Aprikose“, das über spanisch *albérrchigo* und hispanoarabisch *albéršiq*, letztlich auf das griechische Περσικόν „persisch“ zurückgeht, von dem sich auch das deutsche Wort „Pfirsich“ ableitet. Die meisten Wörterbücher favorisieren hingegen eine Herleitung vom katalanischen *albergínia*, das über arabisch *ألباذنجان* / *al-bāḏinġān* (oft auch als *badenjan* umschrieben) und über persisch *بادنجان* / *bādinġān* letztlich auf Sanskrit *vatingana* zurückgeht; in all diesen Sprachen bezeichnet das Wort die Eierfrucht.

Melanzane



Farbvarianten (links: *Graffiti*, rechts: *Weiß*, in der Mitte der natürlich vorkommende Farbton)



In der thailändischen Küche bevorzugte kleine, kugelförmige Auberginen



Indische Auberginen bei der Qualitätskontrolle nach der Ernte

Die italienische Bezeichnung „Melanzane“ leitet sich von *mele insane* ab, was ungesunde oder verrückte Frucht bedeutet; man glaubte auch, die Aubergine sei aphrodisierend. Der italienische Arzt und Botaniker Mattioli hielt die Auberginen für unschädlich und nannte sie lieber *Petranciani* oder *Melanzane* statt *Mele Insane*.^[13] Die im deutschsprachigen Raum verwendete Pluralform "Melanzani" ist falsch, da das italienische Wort im Singular "Melanzana" lautet und grammatikalisch weiblich ist. Die Pluralform wird dementsprechend mit "e" gebildet.

Wirtschaftliche Bedeutung

Weltproduktion

2019 betrug die Welternte **55.197.878 Tonnen**. Das Land mit der größten Auberginenproduktion der Welt war China, das 64,4 % der weltweiten Ernte produzierte. Die zehn größten Produktionsländer brachten zusammen etwa 95,3 % der Welternte ein.^[14]

Die zehn größten Auberginen-Produzenten waren 2019:^[14]

Produktionsland	Menge in t
 <u>Volksrepublik China</u>	35.555.562
 <u>Indien</u>	12.680.000
 <u>Ägypten</u>	1.180.240
 <u>Türkei</u>	822.659
 <u>Iran</u>	670.158
 <u>Indonesien</u>	575.392
 <u>Japan</u>	301.700
 <u>Italien</u>	300.620
 <u>Philippinen</u>	249.890
 <u>Spanien</u>	245.150
Top Ten	52.581.371
<i>restliche Länder</i>	<i>2.616.507</i>



gelbe Farbvariante

Handel

Der größte Exporteur war 2019 Spanien (160.076 t), gefolgt von Iran (116.764 t) und Mexiko (74.574 t).^[15]

Verwendung in der Küche

Die Aubergine wird heute insbesondere in der mediterranen, orientalischen und türkischen Küche verwendet, wo sie mit einigen speziellen Gerichten zu großer Berühmtheit gelangt ist. So ist sie als gefüllte Aubergine beliebt, z. B. İmam bayıldı in der Türkei. In Griechenland dagegen bereitet man aus Auberginen Moussaka,

ähnliche Gerichte gibt es unter ähnlichen Namen in weiteren Ländern des Balkan und im arabischen Raum. Im Orient wird sie häufig als Paste oder Püree (Baba Ghanoush) als Vorspeise gereicht und am westlichen Mittelmeer ist sie Bestandteil des Ratatouille. In der italienischen Küche sind insbesondere die „Melanzane alla Parmigiana“ (Auflauf), die „Melanzane ripiene“ (gefüllte Auberginen) sowie die Caponata bekannt. Zudem ist es auch möglich Auberginen als Dessert zuzubereiten.

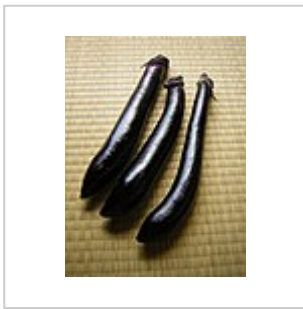
Belege über die Verwendung der Aubergine in der chinesischen Küche reichen bis ins Jahr 609 zurück. Heute werden im Süden des Landes vor allem längliche, weiße und grüne Früchte bevorzugt, während im nördlichen Teil des Landes, wie in Peking, vor allem Cultivare mit kleineren Früchten und kürzerer Reifezeit angebaut werden. Die Aubergine gehört zu den wichtigen Sommergemüsen in China.^[5]

Bei vielen Zubereitungsarten wird die Aubergine zunächst in Scheiben geschnitten und gesalzen. Dabei wirkt das Salz osmotisch und zieht Fruchtsaft und dabei Bitterstoffe aus der Schnittfläche, die abgewaschen werden können. Anschließend werden die Scheiben in heißem Öl gebraten. Dabei muss sorgfältig entfettet werden, da Auberginen viel Fett aufsaugen. Häufig werden Auberginen auch gegrillt. Dazu können einerseits Scheiben, andererseits auch die ganze Frucht mit Schale verwendet werden. Auberginenpaste wird meist aus dem weichen Fleisch in der Schale gegrillter Auberginen hergestellt. Das Auberginen-Dessert wird aus dem weichen Fleisch ohne Schale in Zuckerwasser gekochter Auberginen gemacht.

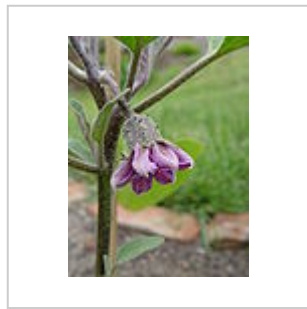
Nach dem Anschneiden der rohen Aubergine findet eine schnelle enzymatische Bräunung des Fruchtfleisches statt, was auf eine hohe Phenolaseaktivität zurückgeht.^[3]



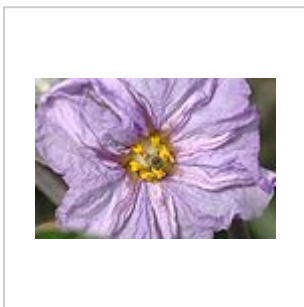
Eierfrucht (*Solanum melongena* var. *esculentum*)



Frucht einer Auberginenpflanze



Blüte einer Auberginenpflanze



Detailaufnahme der Blüte

Einzelnachweise

1. Lawande and Chavan: Eggplant (Brinjal) in Salunke and Kadam: *Handbook of Vegetable Science and Technology*. Dekker 1998, ISBN 0-8247-0105-4.
2. *Descriptor for Eggplant*. International Board for Plant Genetic Resources, Rome 1988, ISBN 92-9043-131-8.
3. Waldemar Ternes, Alfred Täufel, Lieselotte Tunger, Martin Zobel (Hrsg.): *Lebensmittel-Lexikon*. 4., umfassend überarbeitete Auflage. Behr, Hamburg 2005, ISBN 3-89947-165-2. Seite 452
4. Bundesinstitut für Risikobewertung: *Keine Gesundheitsgefahr durch Nikotinspuren im Hühnerei* (http://www.bfr.bund.de/cm/208/keine_gesundheitsgefahr_durch_nikotinspuren_im_huehnerrei.pdf) (PDF), S. 4, Tab.1, abgerufen 6. November 2007.
5. Shiu-ying Hu: *Food Plants of China*. The Chinese University Press, Hong Kong 2005, ISBN 962-201-860-2.
6. Thomas Gaskell Tutin et al.: *Flora Europaea*. Volume 3., Cambridge University Press, 1972, ISBN 0-521-08489-X.
7. *Solanum melongena* (<http://www.tropicos.org/Name/29600121?projectid=9>) bei Tropicos.org. In: *IPCN Chromosome Reports*. (<http://www.tropicos.org/projectwebportal.aspx?pagename=Home&projectid=9>) Missouri Botanical Garden, St. Louis.
8. Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie, Garching (Hrsg.): *Lebensmitteltabelle für die Praxis*. Der kleine Souci · Fachmann · Kraut. 4. Auflage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 2009, ISBN 978-3-8047-2541-6, S. 303.
9. V. Krishna, M. Qaim: *Potential impacts of Bt eggplant on economic surplus and farmers health in India*. In: *Agricultural Economics*. 38, 2008, 167–180.
10. Indien: Vorerst keine Zulassung für Gentechnik-Aubergine. Transgen, 9. Februar 2010. (<https://web.archive.org/web/20110117001445/http://www.transgen.de/aktuell/1156.doku.html>) (Memento vom 17. Januar 2011 im Internet Archive)
11. *Filipinos back GM eggplant* (<http://www.nature.com/nbt/journal/v29/n1/pdf/nbt0111-9c.pdf>) (PDF), In: *Nature Biotechnology*. Vol. 29, Nr. 1, S. 9.
12. A. M. Shelton et al.: *Bt Brinjal in Bangladesh: The First Genetically Engineered Food Crop in a Developing Country*. In: *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2019, doi:10.1101/cshperspect.a034678.
13. Gillian Riley: *The Oxford Companion to Italian Food*. Oxford University Press, USA, 2007, ISBN 978-0-19-860617-8, S. 169 (google.de (<https://books.google.de/books?id=-HStec87HdcC&pg=PT195&dq=mele+insane+melanzani&hl=de&sa=X&ved=2ahUKEwj0tOF7tztAhWSqaQKHd2NDXQQ6AEWAHoECAEQAg#v=onepage&q=mele%20insane%20melanzani&f=false>) [abgerufen am 20. Dezember 2020])).
14. *Crops > Eggplants (aubergines)*. (<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>) In: *Offizielle Produktionsstatistik der FAO für 2019*. fao.org, abgerufen am 29. Januar 2021 (englisch).
15. *Crops and livestock products > Eggplants (aubergines)*. (<http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>) In: *Handelsstatistik der FAO für 2019*. fao.org, abgerufen am 29. Januar 2021 (englisch).

Weblinks

 **Commons: Aubergine** (https://commons.wikimedia.org/wiki/Solanum_melongena?uselang=de) – Album mit Bildern, Videos und Audiodateien

 **Wiktionary: Aubergine** – Bedeutungserklärungen, Wortherkunft, Synonyme, Übersetzungen

 **Wikibooks: Kochbuch/ Auberginensalat** – Lern- und Lehrmaterialien

- *Solanum melongena* (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200020594) in der Flora of China, Vol. 17.
- *Solanum melongena* (http://www.flora.sa.gov.au/efsa/lucid/Solanaceae/Solanum%20species/Key/Australian%20Solanum%20species/Media/Html/Solanum_melongena.htm) bei Electronic Flora of South Australia, abgerufen am 14. September 2019.

Abgerufen von „<https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Aubergine&oldid=208209200>“

Diese Seite wurde zuletzt am 29. Januar 2021 um 16:29 Uhr bearbeitet.

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden.

Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.