

Äpfel

Die **Äpfel** (*Malus*) bilden eine Pflanzengattung der Kernobstgewächse (Pyrinae) aus der Familie der Rosengewächse (Rosaceae). Die Gattung umfasst etwa 42 bis 55 Arten laubwerfender Bäume und Sträucher aus Wäldern und Dickichten der nördlichen gemäßigten Zone in Europa, Asien und Nordamerika, aus denen auch eine große Anzahl an oft schwer unterscheidbaren Hybriden hervorgegangen ist.

Die weltweit mit Abstand bekannteste und wirtschaftlich sehr bedeutende Art ist der Kulturapfel (*Malus domestica*). Daneben werden manche aus Ostasien stammende Arten mit nur etwa kirschgroßen Früchten, wie etwa der Japanische Apfel (*Malus floribunda*), der Kirschapfel (*Malus baccata*) und *Malus* ×*zumi* in gemäßigten Klimagebieten als Ziersträucher und -bäume angepflanzt. Nicht zu verwechseln mit den Äpfeln sind die nicht näher verwandten Granatäpfel (*Punica granatum*).

Wortherkunft

Das Wort *Apfel* wird auf die indogermanische Grundform **h₂ébōl* zurückgeführt, die nur Fortsetzungen im Nordwestindogermanischen (Germanisch, Keltisch, Baltisch und Slawisch) hat und dort in allen Formen den Apfel bezeichnet. In der Forschung herrscht Uneinigkeit darüber, wie die Form genau anzusetzen ist und ob es sich um das indogermanische Apfelwort handelt oder eine Entlehnung aus einer nicht-indogermanischen Sprache (vgl. kasachisch *alma*, burushaski *báalt*^[1],^[2]^[3] Aus der idg. Genitivform **h₂eb-l-ós*^[4] entwickelt sich das urgermanische Apfelwort **aplaz*, aus dem (mit westgermanischer Gemination vor *-l-*) althochdeutsch *apful*, *afful* > *Apfel* (Mehrzahl *epfili* > *Äpfel*), englisch *apple* und niederländisch *appel* hervorgehen.^[5]

Der wissenschaftliche Gattungsname *Malus* ist abgeleitet von dem lateinischen Wort *malum*, was auf Deutsch so viel wie Apfel oder apfelförmige Baumfrucht bedeutet.

Äpfel



Übersicht Apfel

Systematik	
<i>Ordnung:</i>	Rosenartige (Rosales)
<i>Familie:</i>	Rosengewächse (Rosaceae)
<i>Unterfamilie:</i>	Spiraeoideae
<i>Tribus:</i>	Pyreae
<i>Untertribus:</i>	Kernobstgewächse (Pyrinae)
<i>Gattung:</i>	Äpfel
Wissenschaftlicher Name	
<i>Malus</i> MILL.	

Beschreibung

Habitus und Belaubung

Die Arten der Gattung Äpfel (*Malus*) sind sommergrüne Bäume oder Sträucher. Sie sind meist unbewehrt. Die wechselständig angeordneten Laubblätter sind gestielt. Die einfache Blattspreite ist oval bis eiförmig oder elliptisch. Die Blattränder sind meist gesägt, selten glatt und manchmal gelappt. Einige Arten bzw. Sorten werden wegen ihres purpurnen Laubes im Herbst geschätzt. Nebenblätter sind vorhanden, verwelken aber oft früh.

Blütenstände und Blüten

Die gestielten Blüten der Apfelbäume stehen einzeln oder in doldigen schirmrispigen Blütenständen. Die fünzfähligen, zwittrigen, radiärsymmetrischen Blüten sind meist flach becherförmig und weisen meist einen Durchmesser von 2 bis 5 cm auf. Häufig duften die Blüten. Die Blütenachse ist krugförmig. Die fünf grünen Kelchblätter sind auch noch an den Früchten erhalten. Die fünf freien Kronblätter sind weiß, rosa oder rot. In jeder Blüte sind viele (15 bis 50) Staubblätter vorhanden, mit weißen Staubfäden und gelben Staubbeuteln. Aus drei bis fünf Fruchtblättern besteht der unterständige Fruchtknoten. Die drei bis fünf Griffel sind nur an ihrer Basis verwachsen. Bei einigen Züchtungen sind die Blüten, durch Umwandlung der Staubblätter in kronblattähnliche Blütenblätter, halbgefüllt oder gefüllt.

Früchte und Samen

Gemeinhin bekannt sind die mehr oder minder rundlichen, essbaren Früchte. Bei einigen Arten sind sie roh ungenießbar. Das fleischige Gewebe, das normalerweise als Frucht bezeichnet wird, entsteht nicht aus dem Fruchtknoten, sondern aus der Blütenachse; der Biologe spricht daher von Scheinfrüchten. Genauer ist die Apfelfrucht eine Sonderform der Sammelbalgfrucht. Ein Balg besteht aus einem Fruchtblatt, das mit sich selbst verwächst. Innerhalb des Fruchtfleisches entsteht aus dem balgähnlichen Fruchtblatt ein pergamentartiges Gehäuse. Im Fruchtfleisch selbst sind höchstens noch vereinzelt Steinzellennester enthalten. Die Samen sind braun oder schwarz; sie enthalten geringe Mengen an giftigen Cyaniden.



Querschnitt durch einen Apfel

Systematik der Arten

Die Gattung *Malus* gehört zur Subtribus Pyrinae der Tribus Pyreae in der Unterfamilie Spiraeoideae innerhalb der Familie Rosaceae. Der Gattungsname *Malus* wurde 1754 durch Philip Miller in *Gard. Dict. Abr.* 4. Auflage, S. 835 erstveröffentlicht. Synonyme für *Malus* MILL. sind: *Docyniopsis* (C.K.SCHNEID.) KOIDZ., *Eriolobus* (DC.) M.ROEM.^[6]

Es gibt etwa 42 bis 55 *Malus*-Arten; hier eine Auflistung mit Heimatangaben. Zu den bekannten Sorten der fruchtliefernden Apfelbäume siehe Kulturapfel und Apfelsorten. In China sind etwa 25 Arten zu finden, davon 15 nur dort. Die Gattung *Malus* wird in (sechs^[6] bis) acht Sektionen (2006 und 2008 zwei dazu gekommen) gegliedert:



Apfelblüte in Ostsibirien



Sektion *Chloromeles*: Blüten des Süßen Wildapfel (*Malus coronaria*)

- Sektion *Chloromeles*: Mit nur noch drei gültigen Arten nur in Nordamerika:
 - Südlicher Wildapfel (*Malus angustifolia* (AITON) MICHX.): Heimat sind die USA.
 - Süßer Wildapfel (*Malus coronaria* (L.) MILL., Syn.: *Malus bracteata* REHDER, *Malus coronaria* var. *dasycalyx* REHDER, *Malus fragrans* REHDER, *Malus glabrata* REHDER, *Malus glaucescens* REHDER, *Malus lancifolia* REHDER, *Pyrus coronaria* L.): Heimat ist das östliche Nordamerika.
 - Savannen- oder Prärie-Wildapfel *Malus ioensis* (ALPH. WOOD) BRITTON: Heimat ist das westliche Nordamerika.
- Sektion *Docyniopsis*: Mit nur vier Arten in Asien:
 - *Malus doumeri* (BOIS) A.CHEV. (Syn.: *Malus formosana* KAWAK. & KOIDZ., *Malus laosensis* (CARDOT) A.CHEV., *Pyrus doumeri* BOIS): Heimat ist China, Taiwan, Laos und Vietnam.
 - *Malus leiocalyca* S.Z.HUANG: Heimat ist China.
 - *Malus melliana* (HAND.-MAZZ.) REHDER: Heimat ist China.
 - Wollapfel (*Malus tschonoskii* (MAXIM.) C.K.SCHNEID.): Heimat ist Japan.
- Sektion *Eriolobus* (SERINGE) C.K.SCHNEID.: Mit der einzigen Art:
 - *Malus trilobata* (POIR.) C.K.SCHNEID.: Die Heimat ist Kleinasien, Thrakien, Syrien, Libanon, Israel.
- Sektion *Florentinae* (REHDER) M.H.CHENG EX G.Z.QIAN:^[7]
 - *Malus florentina* (ZUCCAGNI) C.K.SCHNEID. (Syn.: *Malus crataegifolia* (SAVI) KOEHNE, *Malosorbus* × *florentina* (ZUCC.) BROWICZ): Heimat ist Italien und der Balkan.
- Sektion *Gymnomeles*: Sie enthält etwa sechs Arten:
 - Kirschapfel, auch Sibirischer Wildapfel oder Beerenapfel genannt (*Malus baccata* (L.) BORKH.; Syn.: *Malus pallasiana* JUZ., *Malus sibirica* (MAXIM.) KOM., *Malus daochengensis* C.L.LI, *Malus rockii* REHDER, *Malus jinxianensis* J.Q.DENG & J.Y.HONG, *Malus xiaojinensis* M.H.CHENG & N.G.JIANG): Heimat ist Ostasien.
 - Halls Apfel (*Malus halliana* KOEHNE): Heimat ist Japan und China.
 - Teeapfel oder Chinesischer Wildapfel (*Malus hupehensis* (PAMP.) REHDER): Heimat ist China.
 - *Malus mandshurica* (MAXIM.) KOM. EX SKVORTSOV (Syn: *Malus cerasifera* SPACH, *Malus sachalinensis* JUZ., *Pyrus baccata* var. *mandshurica* MAXIM., *Malus baccata* ssp. *mandshurica* (KOMAROV) LIKHONOS, *Malus baccata* var. *mandshurica* (MAXIM.) C.K.SCHNEIDER): Heimat ist Ostasien.

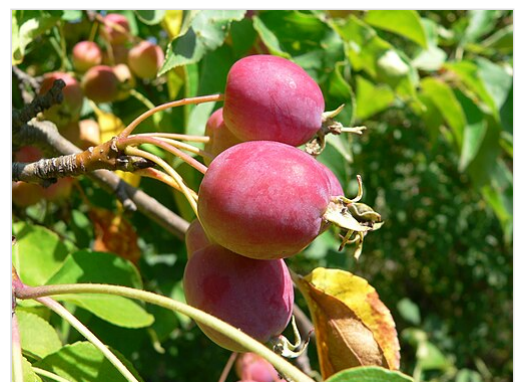
- *Malus sikkimensis* (WENZ.) KOEHNE EX C.K.SCHNEID.: Heimat ist der Himalaja.
- *Malus spontanea* (MAKINO) MAKINO: Sie kommt in Japan vor.^[6]
- *Malus* × *xiaojinensis* M.H.CHENG & N.G.JIANG (Syn.: *Malus baccata* var. *daochengensis* (C.L.Li) PONOMAR., *Malus baccata* var. *xiaojinensis* (M.H.CHENG & N.G.JIANG) PONOMAR., *Malus daochengensis* C.L.Li, *Malus maerkangensis* M.H.CHENG ET AL.): Sie kommt in den chinesischen Provinzen Sichuan sowie Yunnan vor.^[6]
- Sektion *Malus*: Sie enthält etwa elf Arten und einige Hybriden:
 - *Malus chitralensis* VASSILCZ.: Sie kommt in Pakistan vor.^[6]
 - Japanischer Wildapfel, auch Korallenapfel genannt (*Malus floribunda* SIEB. EX VAN HOUTTE): Heimat ist Japan.
 - *Malus muliensis* T.C.KU: Sie kommt in Sichuan vor.^[6]
 - Kaukasusapfel oder Orientalischer Apfel (*Malus orientalis* UGLITZK.), Bergwälder und Waldränder des südlichen Kaukasus - Neben *Malus sieversii* zweitwichtigster Vorfahre des Kulturapfels
 - *Malus prunifolia* (WILLD.) BORKH.: Sie gedeiht an Hängen und in Ebenen in Höhenlagen von 0 bis 1300 Metern in der Inneren Mongolei und in den chinesischen Provinzen Gansu, Guizhou, Hebei, Henan, Liaoning, Qinghai, Shaanxi, Shandong, Shanxi und vielleicht in Xinjiang.^[8]
 - *Malus pumila* MILL. (Syn.: *Malus communis* POIRET, *Malus dasyphylla* BORKHAUSEN, *Malus dasyphylla* var. *domestica* KOIDZUMI, *Malus domestica* BORKHAUSEN, *Malus domestica* subsp. *pumila* (MILL.) LIKHONOS, *Malus pumila* var. *domestica* C.K.SCHNEIDER, Niedzwetzki-Apfel *Malus niedzwetzkyana* DIECK EX KOEHNE, *Malus sylvestris* ssp. *mitis* MANSFELD, *Pyrus malus* L., *Pyrus malus* var. *pumila* HENRY), (westliches Asien, Zentralasien und Osteuropa)
 - Asiatischer Wildapfel, auch Altai-Apfel (*Malus sieversii* (LEDEB.) M.ROEM., Syn.: *Malus kirghisorum* AL.FED. & FED., *Malus turkmenorum* JUZ. & POPOV), Bergwälder Zentralasiens von Tadschikistan bis Westchina – wahrscheinlich Hauptstammform des Kulturapfels.
 - Chinesischer Apfel (*Malus spectabilis* (AITON) BORKH.), (Asien, wahrscheinlich China)
 - Holzapfel oder Europäischer Wildapfel genannt (*Malus sylvestris* (L.) MILL.), westliches Asien und Europa – nach neuesten Untersuchungen vermutlich keine Stammform des Kulturapfels, jedoch möglicherweise darin eingekreuzt.
 - *Malus zhaojiaoensis* N.G.JIANG: Sie kommt in Sichuan vor.^[6]
 - *Malus* × *adstringens* ZABEL (= *Malus baccata* × *Malus pumila*)



Sektion *Florentinae*: Früchte von *Malus florentina*



Sektion *Gymnomeles*: Früchte von *Malus sikkimensis*



Sektion *Malus*: Früchte von *Malus prunifolia*

- *Malus ×arnoldiana* (REHDER) SARG. EX REHDER (= *Malus baccata* × *Malus floribunda*, Syn.: *Malus floribunda* var. *arnoldiana* REHDER)
- *Malus ×asiatica* NAKAI (Syn.: *Malus ringo* SIEB. EX CARRIÈRE): Heimat ist China, dort gibt es viele Sorten für den Fruchtanbau.
- *Malus ×astracantha* hort. ex DUM. COUR. (= *Malus prunifolia* × *Malus pumila*)
- Kulturapfel (*Malus domestica* BORKH.), der Ursprung liegt in Asien. Die Stammformen sind wahrscheinlich der Asiatische Wildapfel (*Malus sieversii*) und der Kaukasusapfel (*Malus orientalis*). Zudem werden frühe Kreuzungen mit *Malus dasyphylla* und *Malus praecox* angenommen.
- *Malus ×hartwigii* KOEHNE (= *Malus baccata* × *Malus halliana*)
- *Malus ×magdeburgensis* HARTWIG (= *Malus pumila* × *Malus spectabilis*), (Deutschland, Zufallsfund in der Nähe von Magdeburg)
- *Malus ×micromalus* MAKINO (= *Malus spectabilis* × *Malus baccata*): Wird in China weitverbreitet als Ziergehölz und auf Grund der essbaren Früchte angebaut.
- Purpurapfel (*Malus ×purpurea* (A.BARBIER) REHDER, = *Malus ×atrosanguinea* × *Malus pumila*, Syn.: *Malus floribunda* var. *lemoinei* É.LEMOINE, *Malus floribunda* var. *purpurea* A.BARBIER, *Malus ×purpurea* f. *eleyi* (BEAN) REHDER, *Malus ×purpurea* f. *lemoinei* (É.LEMOINE) REHDER, *Malus ×purpurea* var. *aldenhamensis* REHDER)
- *Malus ×robusta* (CARRIÈRE) REHDER (= *Malus baccata* × *Malus prunifolia*, Syn.: *Malus microcarpa* var. *robusta* Carrière)
- *Malus ×scheideckeri* SPÄTH EX ZABEL (= *Malus floribunda* × *Malus prunifolia*)
- Sektion *Sorbomalus* (ZABEL) C.K.SCHNEID.
 - *Malus bhutanica* (W.W.SM.) J.B.PHIPPS (Syn.: *Malus toringoides* (REHDER) HUGHES): Sie kommt in China vor.^[6]
 - Oregon-Wildapfel (*Malus fusca* (RAF.) C.K.SCHNEID.; Syn.: *Malus diversifolia* (BONG.) M.ROEM., *Malus rivularis* (DOUGLAS) M.ROEM.), (nordwestliches Nordamerika)
 - *Malus kansuensis* (BATALIN) C.K.SCHNEID.: Heimat ist das westliche China.
 - *Malus komarovii* (SARG.) REHDER: Heimat ist China und das nördliche Korea
 - *Malus sargentii* REHDER: Die Heimat ist Japan.
 - *Malus toringo* (SIEB.) DE VRIESE (Syn.: *Malus sieboldii* (REGEL) REHDER), (östliches Asien, Japan)
 - *Malus transitoria* (BATALIN) C.K.SCHNEID. (Syn.: *Malus bhutanica* (W.W.SM.) J.B.PHIPPS), (nordwestliches China)
 - Zierapfel (*Malus ×zumi* (MATSUM.) REHDER), keine Wildform bekannt; es gibt mehrere Sorten, zum Teil mit blutroten Blättern.
 - *Malus ×atrosanguinea* (HORT. EX SPÄTH) C.K.SCHNEID. (= *Malus halliana* × *Malus toringo*)
- Sektion *Yunnanenses* (REHD.) G.Z.QIAN:^[9] Die nur vier Arten kommen nur in China und Myanmar vor:
 - *Malus honanensis* REHDER: Sie gedeiht im Dickicht in Tälern oder an Hängen in Höhenlagen von 800 bis 2600 Metern in den chinesischen Provinzen Gansu, Hebei, Henan, Hubei,



Sektion *Malus*: Blüten von *Malus transitoria*



Malus ×asiatica, Blüten mit genagelten Kronblättern

Shaanxi sowie Shanxi.

- *Malus ombrophila* HAND.-MAZZ.: Sie gedeiht in Mischwäldern entlang von Fließgewässern und in Tälern in Höhenlagen von 2000 bis 3500 Metern in Tibet und in den chinesischen Provinzen südwestliches Sichuan sowie nordwestliches Yunnan.^[8]
- *Malus prattii* (HEMSL.) C.K.SCHNEIDER (Syn.: *Malus kaido* DIPPEL): Seit 2005 gibt es zwei Varietäten:
 - *Malus prattii* var. *glabrata* G.Z.QIAN: Sie wurde 2005 aus Sichuan erstbeschrieben. Sie gedeiht in Höhenlagen von 2200 bis 3200 Metern.^[8]
 - *Malus prattii* var. *prattii* (HEMSL.) C.K.SCHNEIDER: Sie gedeiht in Mischwäldern an Hängen in Höhenlagen von 1400 bis 3500 Metern in den chinesischen Provinzen westliches Sichuan sowie nordwestliches Yunnan.^[8]
- *Malus yunnanensis* (FRANCH.) C.K.SCHNEID.: Es gibt zwei Varietäten:^[8]
 - *Malus yunnanensis* var. *veitchii* (OSBORN) REHDER
 - *Malus yunnanensis* var. *yunnanensis* (FRANCH.) C.K.SCHNEID.: Sie kommt in Myanmar, Sichuan sowie Yunnan vor.
- Ohne Tribuszugehörigkeit:
 - *Malus brevipes* (REHDER) REHDER (ist nur aus Kultur bekannt)
 - *Malus ×platycarpa* REHDER (USA)
 - *Malus ×sublobata* (DIPPEL) REHDER (= *Malus prunifolia* × *Malus toringo*, Syn.: *Malus ringo* var. *sublobata* DIPPEL)
 - *Malus ×soulardi* BRITTON

Es gibt auch Gattungskreuzungen innerhalb der Untertribus *Pyrinae*, zum Beispiel *Sorbus* × *Malus* und sogar Dreifachkreuzungen: (*Cydonia* × *Pyrus*) × *Malus*.

Literatur

- Adrian Diel: *Versuch einer systematischen Beschreibung in Deutschland vorhandener Kernobstsorten*. 26 Bände, 1799–1832 (Digitalisat (https://pomologie.ub.tu-berlin.de/A__Diel_Kernobstsorten/body_a__diel_kernobstsorten.html)).
- J. P. Robinson, S. A. Harris, B. E. Juniper: *Taxonomy of the genus Malus Mill. (Rosaceae) with emphasis on the cultivated apple, Malus domestica Borkh.* In: *Plant Systematics and Evolution*. Volume 226, 2001, S. 35–58.
- Verena und Markus Füllemann, Alex Baenninger: *Faites vos pommes! Eine Art Kulturgeschichte des Apfels*. Benteli, Wabern/Bern 1997, ISBN 3-7165-1070-X.
- Gu Cuizhi (Ku Tsue-chih), Stephen A. Spongberg: *Malus*. In: Wu Zheng-yi, Peter H. Raven (Hrsg.): *Flora of China*, Volume 9 - *Pittosporaceae through Connaraceae*, Science Press und Missouri Botanical Garden Press, Beijing und St. Louis, 2003, ISBN 1-930723-14-8, S 179. (online (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=119570)) (Abschnitte Beschreibung und Systematik)
- Rolf Bühl et al.: *Mehr Freude am Garten. Zier- und Nutzpflanzen für drinnen und draußen*. Verlag *Das Beste*, Stuttgart 1978. (div. Abschnitte zu Schädlingen)
- Caty Schernus: *Das Apfelbuch Berlin-Brandenburg. Alte Sorten wiederentdeckt*. be.bra verlag, Berlin 2013, ISBN 978-3-86124-676-3.
- Barrie E. Juniper und David J. Mabberley: *Die Geschichte des Apfels. Von der Wildfrucht zum Kulturgut*. Aus dem Englischen von Claudia Huber. Haupt, Bern 2022, ISBN 978-3-258-08264-6.
- Korbinian Aigner: *Äpfel und Birnen*. Matthes & Seitz Berlin (Naturkunden Bd. 004), Berlin 2013, ISBN 978-3-88221-051-4.

1. Hermann Berger: *Mittelmeerische Kulturpflanzenamen aus dem Burušaski*. In: *Münchener Studien zur Sprachwissenschaft*. 9, 1956, S. 4–33.
2. Eric P. Hamp: *The North European Word for »Apple«*. In: *Zeitschrift für Keltische Philologie*. 37, 1979, S. 158–166.
3. Thomas L. Markey: *Eurasian »apple« as arboreal unit and item of culture*. In: *The Journal of Indo-European Studies*. 16, 1988, S. 49–68.
4. *appel*. In: Marlies Philippa u. a.: *Etymologisch Woordenboek van het Nederlands*. Amsterdam University Press, Amsterdam 2003–2009.
5. (1) Karl Heinz Mottausch: *Der Nominalakzent im Frühurgermanischen*. Hamburg 2011, S. 77.
— (2) Dagmar S. Wodtke, Britta Irslinger, Carolin Schneider: *Nomina im Indogermanischen Lexikon*. Heidelberg 2008, S. 262 ff. — (3) F. Kluge, E. Seebold: *Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache*.
6. *Malus* (<https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxon/taxonomygenus.aspx?id=7215>) im *Germplasm Resources Information Network* (GRIN), USDA, ARS, National Genetic Resources Program. National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. Abgerufen am 22. April 2017.
7. *Taxonomic study of Malus section Florentinae (Rosaceae)*. In: *Botanical Journal of the Linnean Society*. Volume 158, Issue 2, 2008, S. 223–227.
8. Gu Cuizhi (Ku Tsue-chih), Stephen A. Spongberg: *Malus*. In: Wu Zheng-yi, Peter H. Raven (Hrsg.): *Flora of China*, Volume 9 - *Pittosporaceae through Connaraceae*, Science Press und Missouri Botanical Garden Press, Beijing und St. Louis, 2003, ISBN 1-930723-14-8, S. 179. (online (http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=119570))
9. G.-Z. Qian, L.-F. Liu, G.-G. Tang: *A new section in Malus (Rosaceae) from China*. In: *Annales Botanici Fennici*. Volume 43, Issue 1, 2006, S. 68–73. (PDF Online; 174 kB) (<https://www.sekj.org/PDF/anbf43/anbf43-068.pdf>)

- **Commons: Äpfel (*Malus*)** (<https://commons.wikimedia.org/wiki/Malus?uselang=de>) – Album mit Bildern, Videos und Audiodateien
- **Wikiquote: Apfel** – Zitate
- **Wiktionary: Apfel** – Bedeutungserklärungen, Wortherkunft, Synonyme, Übersetzungen

Normdaten (Sachbegriff): GND: 4002405-2

Abgerufen von „<https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Äpfel&oldid=268562623>“