

Karotte

Die **Karotte** (*Daucus carota* subsp. *sativus*), auch bezeichnet als **Möhre**, **Mohrrübe**, **Gelbrübe**, **Gelbe Rübe**, **Rüebli**, **Riebli** oder **Wurzel** ist eine nur in Kultur bekannte Form der Möhre (*Daucus carota*) innerhalb der Familie der Doldenblütler (Apiaceae). Von dieser Gemüsepflanze wird fast ausschließlich die Pfahlwurzel genutzt.

Inhaltsverzeichnis

Bezeichnung und Wortherkunft

Beschreibung und Ökologie

Vegetative Merkmale

Inhaltsstoffe

Generative Merkmale

Chromosomenzahl

Inhaltsstoffe

Anbau

Krankheiten und Schädlinge

Wirtschaftliche Bedeutung

Nutzung

Ernährungsphysiologie

Geschichte

Literatur

Weblinks

Einzelnachweise

Karotte
 Wurzel der Karotte (<i>Daucus carota</i>)
Systematik
Euasteriden II <u>Ordnung</u>: Doldenblütlerartige (Apiales) <u>Familie</u>: Doldenblütler (Apiaceae) <u>Gattung</u>: Möhren (<i>Daucus</i>) <u>Art</u>: Möhre (<i>Daucus carota</i>) <u>Unterart</u>: Karotte
Wissenschaftlicher Name
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>sativus</i> (HOFFM.) SCHÜBL. & G.MARTENS



Wurzel der Karotte (*Daucus carota*)



Eine grüne Karotte. Querschnitte durch die Wurzel

Bezeichnung und Wortherkunft

Die Bezeichnung Karotte oder Möhre für die Pflanze wie auch die Rübe ist regional unterschiedlich: In Nord- und Ostdeutschland überwiegt Möhre, wobei in Süddeutschland junge Rüben Karotten genannt werden; Sorten mit kleinen, kugelförmigen Wurzeln werden deutschlandweit als Karotten bezeichnet.^[1] In Norddeutschland, vorzugsweise in Niedersachsen und Umgebung findet sich auf den Märkten und in der Umgangssprache auch die Bezeichnung *Wurzel* (im Niederländischen wortel). Im Saterfriesischen heißt die Karotte auch *Wuttel*, während die Bezeichnung *Räiwe* eher für andere Arten gebraucht wird, zum Beispiel für den

Hederich (*Räiwe/Wüülde Räiwe*) oder die Steckrübe (*Räiwe/Stäkräiwe*). Im Badischen, Schwäbischen, Fränkischen und Bairischen verwendet man oft den Terminus *Gelbe Rübe*, ebenso im Saarländischen und Pfälzischen, woraus sich dann *Gelleriwe* bzw. im Badischen *Gelleriebe* ableitet. In Österreich überwiegt im Hochdeutschen Karotte,^[2] während in der Deutschschweiz gebräuchliche Namen Rübli (halblanger oranger Typ) und Feldrübli (Gelbe Rübe) sind.^[3]

Die sprachliche Entwicklung in Deutschland geht hin zu „Möhre“ und „Karotte“.^[4]

Die Bezeichnung „Karotte“ leitet sich (über volkslateinisch *carotta*) wie auch die englische, französische und italienische Bezeichnung vom lateinischen Wort *carota* (und dieses von griechisch *karōtón*, Mehrzahl *karōtá* „Möhren“) ab.^[5]

Das Wort „Möhre“ enthält die auch in anderen germanischen wie auch in slawischen Sprachen und im Griechischen enthaltene Bezeichnung für Wurzel. Das Wort entwickelte sich über die alt- und mittelhochdeutschen Namen *moraha*, *morha*, *mokra*, *morke*, *morhe* und *more* aus einem gleichbedeutenden germanischen Wort (*morhōn*), das wie griechisch *tà brákana*, „wildwachsendes Gemüse“, wohl auf indogermanisch *mṛk*, „essbare Wurzel“, beruht.^{[6][1]}

Beschreibung und Ökologie

Vegetative Merkmale

Die Karotte ist eine zweijährige krautige Pflanze, wird aber – außer zur Samengewinnung – nur einjährig kultiviert. Im ersten Jahr bildet sie eine grundständige Blattrosette aus doppelt bis dreifach gefiederten Laubblättern und eine Pfahlwurzel aus. Diese verdickt sich im Laufe des Wachstums und wird so zum Speicherorgan. Im zweiten Jahr verlängert sich die Sprossachse, die Blattrosette wird aufgelöst und es entsteht ein verzweigter, beblätterter blütentragender Stängel.

In der Pfahlwurzel werden Reservestoffe gespeichert. Die Pfahlwurzel besteht aus der Krone (Kopf), der Rinde (Bast), der Korkschicht, dem im Innern gelegenen Mark (dem „Holzteil“) und von ihr gehen Adventivwurzeln aus.

Inhaltsstoffe

Die meisten Inhaltsstoffe befinden sich in der Rinde der Pfahlwurzel. In der Züchtung wird daher seit jeher auf einen hohen Rindenanteil und einen kleinen, zarten „Holzteil“ hingearbeitet. Im Mark, dem Zentralzylinder, befindet sich weniger Carotin, weshalb es heller als die Rinde ist, der Saccharose-Gehalt ist niedriger, der Nitrat-Gehalt höher. Die Rübe kann je nach Sorte lang, halblang, kurz, zylindrisch, kreisel- oder kegelförmig mit je spitzen oder stumpfen Enden sein. Farbvarianten sind hell- oder dunkelrot, orangefarben, weiß und violett. Die Färbung hängt von der Sorte, den Kulturbedingungen und der Witterung ab. Die Färbung geht auf Carotinoide, Anthocyane und Chlorophyll zurück.



Doppeldoldiger Blütenstand von oben



Habitus einer blühenden Pflanze im zweiten Jahr

Generative Merkmale

Nährwert pro 100 g Karotten roh:^[7]

Brennwert

109 kJ (26 kcal)



Früchte

Im zweiten Jahr entwickelt sich der reich verzweigte Stängel, der die Blütenstände trägt und Wuchshöhen von bis zu 150 cm erreicht. Die Blütezeit beginnt im Juni.

Im doppeldoldigen Blütenstand befinden sich viele Blüten. Die Blüten sind meist zwittrig und können auch steril oder teilsteril sein. Sie sind cremefarben. Es überwiegt Fremdbestäubung, die durch Insekten erfolgt. Die Bildung der Blütenstände kann auch bereits im ersten Jahr durch einen Kältereiz (Vernalisation) von 1 bis 10 °C nach der Jugendphase ausgelöst werden.

Die Teilfrüchte sind länglich oval. Außen sind sie mit feinen Härchen besetzt. In Mitteleuropa reifen sie zwischen August und September. Das Tausendkorngewicht beträgt 0,8 bis 1,8 g.

<u>Wasser</u>	88,2 g
<u>Eiweiß</u>	0,98 g
<u>Kohlenhydrate</u>	4,8 g
- davon <u>Zucker</u>	2,08 g
- <u>Ballaststoffe</u>	3,63 g
<u>Fett</u>	0,2 g

Vitamine und Mineralstoffe

<u>Vitamin B₁</u>	69 µg
<u>Vitamin B₂</u>	53 µg
<u>Vitamin B₆</u>	0,27 mg
<u>Vitamin C</u>	500 µg
<u>Vitamin E</u>	46,5 µg
<u>Calcium</u>	35 mg
<u>Eisen</u>	3,86 mg
<u>Magnesium</u>	13 mg
<u>Phosphor</u>	36 mg
<u>Kalium</u>	328 mg
<u>Zink</u>	0,27 mg

Chromosomenzahl

Die Chromosomenzahl beträgt $2n = 18$.^[8]

Inhaltsstoffe

In der Tabelle rechts angegeben sind Durchschnittswerte, die je nach Kulturweise und Sorte stark abweichen können. Außer den angegebenen Werten ist der Carotingehalt (vorwiegend α - und β -Carotin, „Provitamin A“) ^{[9][10]} von Bedeutung, er ist der höchste unter allen Gemüsearten. Je nach Sorte und Anbaubedingungen liegt er zwischen 5 und 30 mg pro 100 g Frischsubstanz. Für den Geschmack verantwortlich sind neben dem Zuckergehalt die ätherischen Öle und Fruchtsäuren. Bei letzteren herrscht die Äpfelsäure vor, gefolgt von Citronensäure, Chinasäure, Bernsteinsäure und Fumarsäure.^[11]

Anbau

Am besten wachsen Karotten in tiefgründigen, steinfreien Sandböden oder sandigen Lehm Böden sowie auf Löß mit durchlässigem Untergrund. Der pH-Wert liegt optimalerweise zwischen 6,5 und 7,5. Der Anbau erfolgt von der gemäßigten Zone bis in subtropische Gebiete, die besten Erträge werden allerdings in kühleren Gebieten mit Tagesdurchschnittstemperaturen zwischen 16 und 18 °C erzielt. In der Fruchtfolge ist ein dreijähriger Abstand zu anderen Doldenblütlern zu beachten, bei Befall mit Nematoden auch länger.

Als Vorfrüchte sind solche geeignet, die mit Stallmist gedüngt werden. Grund dafür ist, dass Ertrag wie Ertragssicherheit der Karotte wie auch der Inhaltsstoffgehalt besser sind, je höher der Gehalt an organischer Substanz im Boden ist. Gute Kombinationen in der Fruchtfolge ergeben sich mit Feldfutterpflanzen (mit

Ausnahme von Luzerne und Rot-Klee als Wirte für Wurzelgallenälchen), mit Leguminosen und Kohl-Arten. Hinsichtlich des Nitratgehaltes ist Getreide eine gute Vorfrucht.

Der Bedarf der Karotte an Stickstoff ist im Vergleich zu anderen Gemüsen sehr gering. Sie ist allerdings stark Kalium-bedürftig, gegen Kalkgaben ist sie empfindlich. Wichtige Mikronährstoffe sind Magnesium, Bor, Kupfer und Molybdän.

Je nach der Entwicklungsdauer der Karotten und dem Erntetermin wird zwischen mehreren Anbauformen unterschieden:

- Frühmöhrenanbau mit 70 bis 90 Tagen
- Sommermöhren mit 110 bis 135 Tagen
- Spätmöhrenanbau mit 170 bis 220 Tagen

Bei Frischmöhren überwiegt der Beetanbau. In Gebieten mit hohem Grundwasserstand wie in den Niederlanden werden die Karotten auf Dämmen angebaut.

Nach ihrem Verwendungszweck wird unterschieden zwischen Karotten ohne Laub für den Frischverzehr, zur Lagerung und als Industrieware und Karotten mit Laub, die als Bundware dem Frischverzehr dienen. Übliche Bezeichnungen sind daher auch Industriemöhren, Lagermöhren, Wasch- und Bündelmöhren für den Frischmarkt. Sowohl Industriemöhren wie Möhren für den Frischverzehr werden heute in großflächigem Anbau erzeugt, der einen hohen Grad an Mechanisierung aufweist. Zur mechanisierten Ernte können zum Beispiel Siebkettenroder Verwendung finden, wie sie auch zur Kartoffelernte eingesetzt werden.^[12]

Die Karotte wird seit etwa 1900 intensiv züchterisch bearbeitet. Es gibt EU-weit rund 300 Sorten. Mithilfe der Hybridzüchtung konnte ein Heterosis-Effekt genutzt werden, um besonders die Ausgeglichenheit der Wurzelform, -färbung und -größe zu erreichen, das Verhältnis von Mark zu Rinde zu vergrößern sowie den Zucker- und Carotingehalt zu erhöhen. Bauern und Gärtner können solches Hybridsaatgut nicht selbst ernten, sondern müssen es für jede Aussaat von internationalen Saatgutherstellern kaufen.

Krankheiten und Schädlinge

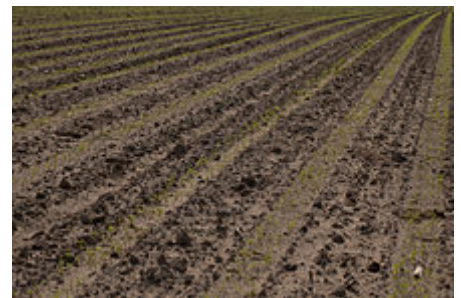
Die Möhrenscheckung oder Möhrenrotblättrigkeit wird durch zwei verschiedene Viren ausgelöst, wobei das *carrot mottle virus* die Gelbscheckung und das *carrot red leaf virus* die Rotfärbung verursacht. Das Laub bleibt bei Befall in der Entwicklung zurück.

Die Grauschimmelfäule (*Botrytis cinerea*) tritt als Schwäche- und Wunderreger auf und kann weitreichende Wurzelfäule auslösen. Die Schwarzfäule (*Alternaria radicina*) verursacht grauschwarze Flächen. Die Weißfäule (*Sclerotinia sclerotiorum*) bildet ein üppiges, watteartiges Myzel, und die Möhrenschwärze (*Alternaria dauci*) verursacht Fäulnis und nekrotisches Rindengewebe. Sie befällt Rübe und Laub und kann zu erheblichen Ertragsausfällen führen. Der Violette Wurzeltöter (*Rhizoctonia crocorum*) befällt den unteren Teil der Karotten mit einem violetten Myzel, die befallenen Stellen verfaulen.

Athelia arachnoidea löst in seiner Nebenfruchtform als *Rhizoctonia carotae* eine Fäule aus.^[13]



Karottenanbau in England



Junge Karotten auf Sandboden



„Eisenmädigkeit“ durch Möhrenfliegenbefall

Unter den tierischen Schädlingen hatte früher die Möhrenfliege (*Psila rosae*) die größte Bedeutung, sie tritt heute im feldmäßigen Anbau aber weniger in Erscheinung. Wurzelgallenälchen (*Meloidogyne hapla*) treten besonders in warmen Sommern auf und führen zu kurzen, verzweigten Rüben. Möhrenzystenälchen (*Heterodera carotae*) und Stängelälchen (*Ditylenchus dipsaci*) treten seltener und nur lokal auf. Weitere tierische Schädlinge sind Möhrenblattfloh (*Trioza apicalis*), Mehlige Möhrenblattlaus (*Semiaphis dauci*), Möhrengallmücke (*Kiefferia pimpinellae*) sowie mehrere Mottenarten und Schmetterlingsraupen.



Schwarzfäule

Wirtschaftliche Bedeutung

2018 wurden laut der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation FAO weltweit etwa 40 Mio. t Karotten (einschließlich Rüben) geerntet.

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die 10 größten Produzenten von Karotten weltweit, die insgesamt 68,2 % der Erntemenge produzierten. (Die Werte für Österreich und die Schweiz sind zum Vergleich angegeben.)

Größte Karottenproduzenten (2018)^[14]

Rang	Land	Menge (in t)
1	 <u>Volksrepublik China</u>	17.904.421
2	 <u>Usbekistan</u>	2.185.113
3	 <u>Vereinigte Staaten</u>	1.497.670
4	 <u>Russland</u>	1.408.348
5	 <u>Ukraine</u>	841.840
6	 <u>Vereinigtes Königreich</u>	824.731
7	 <u>Polen</u>	824.731
8	 <u>Türkei</u>	644.367
9	 <u>Indonesien</u>	636.873
10	 <u>Deutschland</u>	625.357
...		
46	 <u>Österreich</u>	93.841
50	 <u>Schweiz</u>	73.493
	Welt	39.996.289

In Europa wurden 2018 mengenmäßig knapp dreimal so viel Tomaten wie Karotten geerntet. Die größten Anbauländer in Europa waren 2018 das Vereinigte Königreich, Polen, Deutschland, Italien, die Niederlande und Frankreich.^[14] In der Schweiz sind Karotten das meistkonsumierte Gemüse; 2017 wurden pro Kopf 7,9 Kilo davon gegessen.^{[15][16]} In der Schweiz werden auf rund 1.900 Hektar Karotten angebaut, davon knapp 350 Hektar in ökologischer Landwirtschaft.^[15]

Nutzung

Die Rübe der Karottenpflanze wird roh, gekocht, als Saft oder konserviert verzehrt, die Konservierung erfolgt dabei als Nass-, Gefrier- oder Sauerkonserve oder als Trockenprodukt.^[17] Das Laub der Karotte kann auch gegessen werden^[18], oder als Futtermittel für Tiere verwertet werden, insbesondere Kaninchen fressen es sehr gerne.

Ernährungsphysiologie

Ernährungsphysiologisch hervorzuheben ist der hohe Gehalt von Carotin, Vitamin C, Kalium und Eisen. Bedeutung hat die Karotte besonders in der Ernährung von Kleinst- und Kleinkindern sowie in der Diätküche. Karotten sind förderlich für die Blut- und Zahnbildung sowie für die natürliche Widerstandskraft gegen Krankheiten. Karottensaft wirkt regulierend auf die Magensaftabsonderung. Ihr Kaliumgehalt wirkt harntreibend. Karotten werden auch bei Verdauungsstörungen von Kleinkindern eingesetzt, die leicht stopfende Wirkung beruht auf dem hohen Pektin-Gehalt und den leicht bakteriostatisch wirkenden ätherischen Ölen.



Karottensaft

Geschichte

Die unterschiedlich gefärbten Karotten stammen von verschiedenen Ursprungssippen ab: die weißen stammen aus dem Mittelmeergebiet, die gelben aus Afghanistan, ebenso wie die rotvioletten Formen. Die Kulturform dürfte letztlich durch Kreuzung aller drei Formen wahrscheinlich in deren Überschneidungsgebiet in Kleinasien entstanden sein.

Die ältesten Belege über eine Nutzung von wilden (*Daucus carota* L.) und kultivierten ((*Daucus carota* subsp. *sativus* HOFFM.) SCHÜBL. & G. MARTENS)^[20] Möhren stammen aus der Antike Griechenlands und Roms. Dioskurides nannte um 60 n. Chr. die wilde Möhre *staphylinos* und erwähnte ihre Nutzung als Arzneipflanze (gegen Geschwüre, menstruationsfördernd, fruchttötend, gegen Brustfellentzündung, Ödeme und giftige Substanzen sowie Harnverhalt^[21]).^[22] Sie sei wirksamer als die im Garten gezogenen Pflanzen. Die Abbildung in der Dioskurides-Ausgabe des 6. Jahrhunderts ist die älteste bekannte Abbildung. Dioskurides erwähnt auch, dass *staphylinos* bei den Römern *carota* und *pastinaca* genannt werde. Bei römischen Autoren ist durch die vielfältigen Bezeichnungen häufig nicht klar, ob sie von der Karotte oder der Pastinake schreiben und auch die Kretische Augenzwurzel („*Daucus cretensis*“)^[23] sowie andere Umbelliferen^[24] kommen dabei in Frage.



Sorten gibt es in verschiedenen Farben der Pfahlwurzel

Im 10. Jahrhundert wurden im heutigen Iran rotviolette und gelbe Möhren gezogen, diese gelangten im 12. Jahrhundert nach Spanien und weiter nach Italien. Die rotviolette Möhre wurde in Frankreich und Deutschland zwar bis ins 19. Jahrhundert angebaut, allerdings herrschte in Europa seit dem 16. Jahrhundert die Gelbe Rübe vor. Diese wurde auch nach der Durchsetzung der orangefarbenen Carotin-Möhre noch lange als Futterpflanze angebaut.

Für Mitteleuropa ist ein archäologischer Nachweis des Karottenanbaus schwer möglich, da die wilde Möhre weit verbreitet vorkommt, besonders auch auf Wiesen und an Wegrändern. Frühe schriftliche Nennungen aus dem 9. bis 12. Jahrhundert lassen sich nicht sicher von der Pastinake unterscheiden, wie etwa im *Capitulare de villis* Karls des Großen oder in den Schriften der Hildegard von Bingen. Die älteste eindeutige Beschreibung stammt von Albertus Magnus im 13. Jahrhundert, der die Pflanze *daucus* nennt und ihr charakteristisches Merkmal der dunkleren Mittelblüte nennt.



Wiener Dioskurides Kodex
auf Blatt 313r^[19]

In den Kräuterbüchern des 16. und 17. Jahrhunderts wird sie häufig genannt. Beispielsweise nennt sie Hieronymus Bock 1539 *Geel und roht Rüben*.^[25] Joachim Camerarius nannte die *Carota* 1586 „welsch“. ^[26] Es dürfte sich dabei um eine Zuchtform gehandelt haben, die noch nicht lange aus Frankreich oder Italien nach Deutschland gelangt war. Karotten gab es in vielen Farbvarianten, so nennt 1684 Johann Sigismund Elsholtz gelbe, weiße, rote und schwarzrote Möhren.

Orangefarbene Karotten dürften in den Niederlanden entstanden sein. Jedenfalls sind die ersten Nachweise dafür niederländische Gemälde vom Ende des 17. Jahrhunderts: Pieter Aertsen, *Frucht- und Gemüsestand*, und Nicolaes Maes, *Eine Marktszene in Dordrecht*. Im 18. Jahrhundert wurden die Karotten in den Niederlanden in zwei Gruppen unterteilt: in lange orangefarbene (in Deutschland als Brunswicker bezeichnet), und kleinere, intensiv orange gefärbte Hornmöhren. Erste Beschreibungen der orangefarbenen Karotten stammen vom Anfang des 18. Jahrhunderts.

Literatur

- Udo Pollmer: *Von wegen gut für die Augen!* (http://www.deutschlandradiokultur.de/udo-pollmer-ueber-karotten-von-wegen-gut-fuer-die-augen.993.de.html?dram:article_id=346100) In: *Deutschlandradio Kultur*. 19. Februar 2016 (Mit Angaben zu 21 Titeln aus der wissenschaftlichen Literatur).
- Georg Vogel: *Handbuch des speziellen Gemüsebaues*. Eugen Ulmer, Stuttgart 1996, ISBN 3-8001-5285-1, S. 953–975.
- Udelgard Körber-Grohne: *Nutzpflanzen in Deutschland von der Vorgeschichte bis heute*. K. Theiss, Stuttgart 1995 (Nachdruck), ISBN 3-933203-40-6, S. 223–231 (Zur Kulturgeschichte).

Weblinks

- **Commons: Karotte (*Daucus carota*)** (https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Daucus_carota?uselang=de) – Sammlung von Bildern, Videos und Audiodateien
- **Commons: Karotte als Thema** (<https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Carrots?uselang=de>) – Sammlung von Bildern, Videos und Audiodateien
- **Wikibooks: Rezepte mit Möhren** – Lern- und Lehrmaterialien
- **Wiktionary: Karotte** – Bedeutungserklärungen, Wortherkunft, Synonyme, Übersetzungen
- **Wiktionary: Möhre** – Bedeutungserklärungen, Wortherkunft, Synonyme, Übersetzungen
- **Gemüse Möhren** – Herkunft, Formen, Inhaltsstoffe, Zubereitung, Einkauf, Anbau (<http://www.stil-echt-kochen.de/gemuese-moehre.html>)
- Friederike Milbradt: *Die Namen der Möhre*. (<http://www.zeit.de/zeit-magazin/2016/05/moehren-karotte-bezeichnung-wort-supermarkt>) In: *ZEIT-MAGAZIN*, ISSN 2190-9903, Nr. 5/2016, 15. Februar 2016. Rubrik: *Deutschlandkarte*, abgerufen am 16. Juni 2016 (Mit Deutschlandkarte zur Verteilung des Wortgebrauchs)

- Eintrag im nationalen Pflanzenschutzmittelverzeichnis der Schweiz: Zugelassene Pflanzenschutzmittel für Karotten (<https://www.psm.admin.ch/de/kulturen/9981>)

Einzelnachweise

1. Georg Vogel: *Handbuch des speziellen Gemüsebaues*. Eugen Ulmer, Stuttgart 1996, ISBN 3-8001-5285-1, S. 953.
2. Manfred A. Fischer, Karl Oswald, Wolfgang Adler: *Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol*. 3., verbesserte Auflage. Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz 2008, ISBN 978-3-85474-187-9; Stichwörter *Karotte* und *Möhre*. In: *Österreichisches Wörterbuch*. 40. Aufl. Herausgegeben im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur. öbvht, Wien 2006, ISBN 978-3-209-05511-8.
3. Fritz Keller, Jürg Lüthi, Kurt Röthlisberger: *100 Gemüse*. Verlag Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale, Zollikofen 1986, ISBN 3-906679-01-2, S. 130–133.
4. „Der Gebrauch von ‚Möhre‘ und ‚Karotte‘ breitet sich immer weiter aus, während die anderen Begriffe langsam verschwinden [...]. Die Macht der großen Supermarktketten ist gegenüber regionalen Lebensmittelgeschäften und Wochenmärkten in den letzten Jahrzehnten immer mehr gewachsen, auch die Sprachmacht.“ Friederike Milbradt: *Die Namen der Möhre*. (<http://www.zeit.de/zeit-magazin/2016/05/moehren-karotte-bezeichnung-wort-supermarkt>) In: *ZEIT-MAGAZIN*, ISSN 2190-9903, Nr. 5/2016, 15. Februar 2016. Rubrik: *Deutschlandkarte*, abgerufen am 16. Juni 2016 (Mit Deutschlandkarte zur Verteilung des Wortgebrauchs).
5. Friedrich Kluge, Alfred Götze: *Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache*. 20. Auflage. Hrsg. von Walther Mitzka. De Gruyter, Berlin/ New York 1967; Neudruck („21. unveränderte Auflage“) ebenda 1975, ISBN 3-11-005709-3, S. 353 f.
6. Friedrich Kluge, Alfred Götze: *Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache*. 1975, S. 484 f.
7. Siegfried W. Souci, Walther Fachmann, Heinrich Kraut: *Die Zusammensetzung der Lebensmittel. Nährwert-Tabellen*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 2008, ISBN 3-8047-5038-9, S. 772–774.
8. *Daucus carota* subsp. *sativus* (<http://www.tropicos.org/Name/1702613?projectid=9>) bei Tropicos.org. In: *IPCN Chromosome Reports*. (<http://www.tropicos.org/projectwebportal.aspx?pagename=Home&projectid=9>) Missouri Botanical Garden, St. Louis.
9. Günter Jeromin: *Organische Chemie: Ein praxisbezogenes Lehrbuch*. 2. Auflage, Harri Deutsch, Frankfurt am Main 2006, ISBN 978-3-8171-1732-1, S. 160; 4. Auflage (= *Edition Harri Deutsch*). Verlag Europa-Lehrmittel Nourney, Vollmer, Haan-Gruiten 2014, ISBN 978-3-8085-5619-1.
10. Jürgen Stein, K.-W. Jauch (Hrsg.): *Praxishandbuch klinische Ernährung und Infusionstherapie*. Band 2. Springer, Berlin/Heidelberg 2003, ISBN 978-3-642-62625-8, S. 109 ff. (<http://books.google.de/books?id=y-C7z8vVH7gC&pg=PA109>)
11. Georg Vogel: *Handbuch des speziellen Gemüsebaues*. Eugen Ulmer, Stuttgart 1996, ISBN 3-8001-5285-1, S. 958.
12. Ulrich Sachweh (Hrsg.): *Der Gärtner*. Band 3: *Baumschule, Obstbau, Samenbau, Gemüsebau*. 2. Aufl. Ulmer, Stuttgart 1986/1989, ISBN 3-8001-1148-9, S. 49.
13. Gerard C. Adams, Bradley R. Kropp: *Athelia arachnoidea, the sexual state of Rhizoctonia carotae, a pathogen of carrot in cold storage*. In: *Mycologia*. 88, Nr. 3, 1996, S. 459–472. JSTOR 3760886 (<https://www.jstor.org/stable/3760886>). doi:10.2307/3760886 (<https://doi.org/10.2307/3760886>).
14. *Crops > Carrots and turnips*. (<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>) In: *Produktionsstatistik der FAO für 2018*. fao.org, abgerufen am 21. März 2020 (englisch).

15. *Der beliebte Dauerbrenner*. (<https://www.schweizerbauer.ch/pflanzen/spezialkulturen/der-beliebte-dauerbrenner-48187.html>) In: *schweizerbauer.ch*. 20. März 2019, abgerufen am 21. April 2019.
16. *Geerntete Erzeugung von Karotten*. (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=de&pcode=tag00110&plugin=1>) In: *Eurostat*, abgerufen 28. Juni 2009.
17. Georg Vogel: *Handbuch des speziellen Gemüsebaues*. Eugen Ulmer, Stuttgart 1996, ISBN 3-8001-5285-1, S. 958 f.
18. *gartenzeitung.com* - Tamara Reinisch: *10 Fakten weshalb Möhrenkraut gar nicht in der Biotonne landen sollte!* (<http://www.gartenzeitung.com/gartenpraxis/gartenwissen/moehrenkraut-karottenkraut/>)
19. Pedanius Dioscorides: *Der Wiener Dioskurides: Codex medicus Graecus 1 der Österreichischen Nationalbibliothek*. Teil 2. Kommentar von Otto Mazal (= *Glanzlichter der Buchkunst*. Band 8/2). Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz 1999, ISBN 3-201-01725-6, Blatt 312r: Gemeine Möhre (Karotte, gelbe Rübe), Blatt 313r: Möhre. Kommentar: S. 24 (Text tlw. griechisch, tlw. deutsch).
20. Wolfgang Schneider: *Lexikon zur Arzneimittelgeschichte*. 7 Bände, Frankfurt am Main 1968–1975, Band 5/2, S. 17–19 (zur Wildmöhre und zur Gartenform).
21. Christina Becela-Deller: *Ruta graveolens L. Eine Heilpflanze in kunst- und kulturhistorischer Bedeutung*. (Mathematisch-naturwissenschaftliche Dissertation Würzburg 1994) Königshausen & Neumann, Würzburg 1998 (= *Würzburger medizinhistorische Forschungen*. Band 65). ISBN 3-8260-1667-X, S. 234.
22. Pedanios Dioskurides. 1. Jh. *De Medicinali Materia libri quinque*. Deutsche Übersetzung durch Julius Berendes 1902, Buch III, Kapitel 52 (Digitalisat) (http://dfg-viewer.de/show/?id=8071&tx_dlf%5Bid%5D=http%3A%2F%2Fdigital.ub.uni-duesseldorf.de%2Foai%2F%3Fverb%3DGetRecord%26metadataPrefix%3Dmets%26identifizier%3D2437704&tx_dlf%5Bpage%5D=312)
23. Gerhard Roßbach, Peter Proff: *Cassius-Felix-Interpretationen: Teile I und II*. (Medizinische Dissertationen, Würzburg 1985) Würzburg 1991 (= *Würzburger medizinhistorische Forschungen*. Band 37), S. 159 f. und 241.
24. Werner Dressendörfer: *Spätmittelalterliche Arzneitaxen des Münchner Stadtarztes Sigmund Gotzkircher aus dem Grazer Codex 311. Ein Beitrag zur Frühgeschichte des süddeutschen Apothekenwesens*. Königshausen und Neumann Würzburg 1978 (= *Würzburger medizinhistorische Forschungen*. Band 15), S. 209.
25. Hieronymus Bock: *Kreuterbuch*. 1539, Teil I, Kapitel 147 (Digitalisat) (http://reader.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb11069345_00285.html)
26. *'Kreutterbuch des ... Petri Andreae Matthioli ... vermehrt durch Ioachim Camerarium*. Frankfurt 1586, Buch II, Kapitel 33: *Von Mören / oder gelben Rüben* (Digitalisat) (<http://daten.digitale-sammlungen.de/~db/0009/bsb00091089/images/index.html?id=00091089&groesser=&fip=qrssdaseayasdasfsdrxdsydwwewqyzts&no=3&seite=280>) Kapitel 34 *Von Carota* (Digitalisat) (<http://daten.digitale-sammlungen.de/~db/0009/bsb00091089/images/index.html?id=00091089&groesser=&fip=qrssdaseayasdasfsdrxdsydwwewqyzts&no=3&seite=281>)

Abgerufen von „<https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Karotte&oldid=206847104>“

Diese Seite wurde zuletzt am 24. Dezember 2020 um 12:11 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.