Kartoffel

solanum tuberosum

Erdapfel, Erdbirne, Grundbirne, potato (eng.), pomme de terre (franz.), patata (ital., span.), patates (türk.)

Kategorie

Pflanzen, Nachtschattengewächse (solanaceae)

Beschreibung

Die Kartoffel (Solanum tuberosum) ist eine Nutzpflanze aus der Familie der Nachtschattengewächse (Solanaceae). Im allgemeinen Sprachgebrauch werden mit Kartoffeln meist die im Boden heranwachsenden Knollen bezeichnet, mit denen die Pflanze sich vegetativ vermehrt, und welche als einzige Pflanzenteile essbar sind.

Das Wort Kartoffel (im 17. Jahrhundert noch Tartuffel) leitet sich von tartufolo ab, dem italienischen Wort für Trüffel, das wiederum abgeleitet ist von lateinisch terrae tuber (»Erdknolle«). Die nur entfernt verwandte Süßkartoffel (Ipomoea batatas) bekam ihren Namen wegen der ähnlichen Verwendung und des ähnlichen Aussehens der Knollen.

Die Samen werden in tomatenähnlichen Beeren gebildet, welche, wie alle grünen Teile der Pflanze und die Keime der Knolle, für Menschen leicht giftig sind.

Kartoffeln sind aufrecht oder kletternd wachsende, ausdauernde krautige Pflanzen, die Wuchshöhen von über 1 Meter erreichen können. Die Sprossachse ist manchmal vierkantig, teilweise sogar geflügelt. Unterirdisch oder knapp über der Oberfläche bildet die Pflanze knollentragende Stolone aus.

solanum tuberosum

Kartoffel

Die wechselständig angeordneten Laubblätter sind in kurzen Blattstiel und Blattspreite gegliedert. Die unpaarig gefiederte Blattspreite ist 10 bis 30 Zentimeter lang und 5 bis 15 Zentimeter breit. Die sich gegenüber oder auch wechselständig stehenden Teilblätter sind leicht bis stark behaart, oft von unterschiedlichster Form und Größe. Die größeren Teilblätter sind zum Teil gestielt und sind bei einer Länge von 2 bis 10 Zentimetern sowie einer Breite von 1 bis 6 Zentimetern eiförmig bis länglich-eiförmig mit etwas herzförmiger Basis sowie spitzem bis zugespitztem oberen Ende. Die kleineren Teilblätter sind bei einem Durchmesser von 2 bis 15 Millimetern breit-eiförmig bis kreisförmig und besitzen eine Basis, die mehr herzförmig ist, ein stumpferes oberes Ende. Die Teilblätter sind mehr oder weniger dicht flaumig behaart.

Unterteilung nach Reifezeit

Das Kriterium der Reifezeit ist für den Produzenten von großer Wichtigkeit. Die Sortenwahl hängt

von den klimatischen Bedingungen und der Dauer der Vegetationsperiode ab. Folgende Kategorien werden unterschieden:

- Die frühreifen Kartoffelsorten weisen eine Vegetationsperiode von 90 bis 110 Tagen auf. Meist kann man sie im Juni/Juli ernten, wenn die Knollen im März/April gepflanzt worden sind. In Gebieten, welche schon früher frostfrei sind, ist sogar noch eine frühere Ernte möglich. Damit die frühreife Kartoffel bereits im Juni/Juli geerntet werden kann, muss schon früh die Anlage für die Knollen gebildet werden sowie auch das Wurzelwachstum schnell erfolgen. Dabei wird nicht nur der Ertrag, sondern auch die Stärkeeinlagerung in die Knollen reduziert, da diese verzögert zum Volumenwachstum erfolgt.
Beispiele: Agata, Amandine, Birte Derby, Frühgold, Lady Christl, Lady Felicia

- Die mittelfrühreifen Kartoffelsorten weisen eine Vegetationsperiode von 120 bis 140 Tagen auf.
Beispiele: Gourmandine, Bintje, Blaue St. Galler, Victoria, Ditta, La Ratte, Nicola, Urgenta, Pamela, Naturella, Désirée, Agria, Eden, Allians

- Die mittelfrüh-späten Kartoffelsorten weisen eine Vegetationsperiode von 140 bis 160 Tagen auf.
Beispiele: Ackersegen, Atlanta, Lady Jo, Lady Claire, Innovator, Lady Rosetta, Marlen, Fontane, Hermes, Eba, Markies, Panda

Verwendungszweck als Speisekartoffel

- Festkochende Speisekartoffeln
Sorten: Annabelle, Agata, Amandine, Anais, Belana, Charlotte, Cilena, Ditta, Filea, Hansa, Kipfler, La Ratte, Linda, Marabel, Nicola, Primura, Princess, Renate, Selma, Sieglinde, Spunta, Stella, Vitelotte
Form: Länglich bis oval
Konsistenz: fest, feinkörnig, feucht
Kocheigenschaften: Kein Aufspringen
Geschmack: mild bis angenehm kräftig
Gerichte: Bratkartoffeln, Gratins, Kartoffelsalat

- Vorwiegend festkochende Speisekartoffeln
Sorten: Agria, Arkula, Astilla, Atica, Bamberger Hörnchen, Bolero, Christa, Colette, Désirée, Finka, Gala, Gloria, Grandifolia, Granola, Hela, Jelly, Laura, Leyla, Maja, Quarta, Rosara, Saskia, Saturna, Secura, Solara, Satina, Tizia, Ukama
Form: uneinheitlich
Konsistenz: feinkörnig, mäßig feucht
Kocheigenschaften: Geringes Aufspringen
Geschmack: mild bis angenehm kräftig
Gerichte: Salz- und Pellkartoffeln, Bratkartoffeln, Suppen

- Mehlig kochende Speisekartoffeln
Sorten: Ackersegen, Adretta, Afra, Arkula, Aula, Bintje, Blauer Schwede, Freya, Gunda, Karat, Karlena, Koretta, Libana, Likaria, Lipsi, Mariella, Melina, Naturella, Schwarzblaue aus dem Frankenwald
Form: uneinheitlich
Konsistenz: grobkörnig, trocken
Kocheigenschaften: häufiges Aufspringen
Geschmack: angenehm kräftig
Gerichte: Eintöpfe, Kartoffelpüree

Nährwerte von Kartoffeln pro 100 Gramm

Kilokalorien	76 kcal
Eiweiß	2 g
Fett	0,01 g

Kohlenhydrate	15 g
Ballaststoffe	1,2 g

Kartoffelstärke oder auch Kartoffelmehl

Kartoffelstärke ist aus Kartoffeln extrahierte, gemahlene Stärke und besteht zu großen Teilen aus den Stärken Amylose und Amylopektin sowie zu niedrigen Teilen aus Eiweiß und Fett. Die hohe Viskosität und Quellfähigkeit sowie die niedrige Verkleisterungstemperatur von ungefähr 62,5° C hat das Kartoffelmehl dem hohen Gehalt an Phosphat zu verdanken. Es enthält etwa 800 ppm zu Stärke gebundenes Phosphat. Für die Herstellung von Kartoffelmehl werden überwiegend mehlige Kartoffeln verwendet, zur Herstellung von 1 kg Kartoffelstärke müssen 4,5 kg Kartoffeln verarbeitet werden.
Kartoffelmehl ist geschmacksneutral und farblos, wodurch es sich hervorragend zum Andicken von Suppen und Saucen eignet. In Torten und Kuchen sorgt es nicht nur für die notwendige Bindung, sondern hält dein Gebäck auch feucht, luftig und locker zugleich.
In der glutenfreien Küche ist Kartoffelmehl nicht mehr wegzudenken und wird hier in unzähligen Rezepten verwendet. Durch die wachsende Anzahl glutenfreier Rezepte erfreut sich das Kartoffelmehl also einer stark wachsenden Beliebtheit. In Deutschland ist Kartoffelstärke daher als Backzutat allgemein erhältlich, oft als Kartoffelmehl bezeichnet.
Vor der Verwendung sollte Kartoffelmehl immer in kalter Flüssigkeit angerührt werden, damit es nicht verklumpt. Die hierbei entstehende Paste kann dann in die entsprechenden Gerichte eingerührt werden. Das gilt natürlich nicht wenn Sie Fleisch, Fisch oder Gemüse mit Kartoffelmehl »panieren« möchten. Hier können Sie das Kartoffelmehl direkt auf die leicht angefeuchteten Speisen geben und diese dann in der Pfanne braten.

Herkunft

Die heute kultivierten Kartoffeln stammen von verschiedenen Landsorten ab, die in den Anden vom westlichen Venezuela bis nach Argentinien und der Insel Chiloé bzw. dem Chonos-Archipel im Süden Chiles vorkommen. Auf Chiloé fand man die ältesten bekannten Spuren wilder Kartoffeln, man schätzt ihr Alter auf 13.000 Jahre. Die chilenischen Landsorten stammen ihrerseits jedoch vermutlich von den peruanischen Andensorten (Solanum tuberosum ssp. andigenum (Juz. & Bukasov) Hawkes) ab, die wahrscheinlich nach Hybridisierung mit der Wildart Solanum tarijense entstanden. Diese Wildart ist in Bolivien und Argentinien zu finden. In dem lange Zeit als Ursprungsland der Kartoffel angesehenen Peru gibt es wiederum mehr als 3.000 endemische Kartoffelsorten. Die meisten können nur in den peruanischen Anden angebaut werden, weil sie aufgrund ihrer geologischen und klimatischen Ansprüche in anderen Weltgegenden nicht gedeihen. Der Hauptunterschied der Andenkartoffel zu den in anderen Anbaugebieten kultivierten Sorten besteht darin, dass sie an andere Lichtverhältnisse (Tag- und Nachtzyklus) angepasst ist.

Aroma

Da es so viele Kartoffelsorten gibt, kann der Geschmack nicht pauschal beschrieben werden. Allerdings kann bei vielen Kartoffeln ein erdiges Aroma, ähnlich dem von Roter Bete, herausgeschmeckt werden.

Verwendung

Mehligkochende Kartoffeln sind nach dem Kochen weich und trocken und haben eine lockere Struktur. Daher eignet sich dieser Kartoffeltyp beispielsweise gut für Suppen, Eintöpfe, Knödel, Püree oder Gnocchi.
Die festkochende Variante kennzeichnet sich dadurch, dass sie nach dem Garen noch bissfest ist und beim Schneiden nicht zerfällt - perfekt also für Kartoffelsalat, Pell-, Salz- oder Bratkartoffeln.
Vorwiegend festkochende Kartoffeln sind nach dem Kochen noch relativ fest und auch nicht mehlig im Geschmack. Sie lassen sich gut zu Rösti, Auflauf, und, genau wie festkochende, zu Pell- und Salzkartoffeln verarbeiten.
Vor dem Kochen sollten Sie Kartoffeln auf grüne Stellen kontrollieren, denn diese sowie die Keime enthalten das Nervengift Solanin. Kleinere grüne Stellen können Sie einfach großzügig

rausschneiden. Ist ein großer Teil der Kartoffel betroffen, sollten Sie diese besser entsorgen.

Einkauf / Aufbewahrung

Kaufen Sie Kartoffeln am besten lose oder in Papiertüten. In Plastiktüten sammelt sich Flüssigkeit, die dafür sorgt, dass die Knollen schneller faulen; die in Netzen nicht vermeidbare Lichteinwirkung lässt Kartoffeln schneller keimen. Aufbewahren sollten Sie die Knollen trocken, luftig, dunkel und kühl - gut geeignet ist zum Beispiel ein Kellerraum oder eine kühle Speisekammer.

Ersatz

Als Ersatz für Kartoffelmehl können Sie auch Speisestärke (Maismehl) verwenden.

Gesundheit

Die Mischung verschiedener Ballaststoffe macht die stärkereichen Kartoffeln zum optimalen modernen Lebensmittel. Kartoffeln liefern keine Risikostoffe wie Cholesterin oder Purine, dafür aber umso mehr Vitamin C und ansehnliche Mengen von B-Vitaminen. Kartoffeln sind außerdem eine gute Kaliumquelle und leicht verdaulich.

Ein natürliches Nervengift, das Solanin, findet sich in den Keimen und den grünen Stellen der Knolle. Die Kartoffelknollen selbst weisen nur unschädliche Mengen von 0,002 bis 0,1 Prozent auf. Der Gehalt steigt jedoch bei zu heller Lagerung schnell an. Dann färbt das Licht die Kartoffeln grün und in den grünen Stellen der Knolle verhundertfacht sich der Anteil des Gifts. Solche Mengen verursachen Übelkeit, Brechdurchfall und Kopfschmerzen. Vorsicht bei kleinen Kindern. Leichte Vergiftungen äußern sich durch ein kratzendes Gefühl im Hals, Kopfschmerzen, Mattigkeit und Erbrechen.

Um das ganzjährige Angebot von Speisekartoffeln zu ermöglichen, dürfen die Kartoffeln nach der Ernte mit Keim- oder Schimmelhemmungsmittel behandelt werden. Chlorpropham ist mittlerweile verboten, dafür wird auf Ethylen, Grüne-Minze-Öl, Maleinsäurehydrazid und 1,4-Dimethylnaphthalin zur Keimhemmung zurückgegriffen. Der Einsatz ist nicht kennzeichnungspflichtig. Wenn Sie also nur unbehandelte Kartoffeln zubereiten möchten, kaufen Sie die Bio-Variante aus der Region. Der Einsatz von chemischen Keimhemmern ist bei Bio-Speisekartoffeln verboten.

Geschichte

Wann, wie und durch wen die Kartoffel nach Europa kam, ist bis heute nicht genau geklärt. Auf ihrem Weg von Südamerika nach Spanien machte die Kartoffel Zwischenstation auf den (spanischen) Kanarischen Inseln. Dies ist bekannt, weil im November 1567 drei Fässer, die Kartoffeln, Orangen und grüne Zitronen enthielten, von Gran Canaria nach Antwerpen, und im Jahre 1574 zwei Fässer mit Kartoffeln von Teneriffa via Gran Canaria nach Rouen verschifft wurden. Geht man davon aus, dass mindestens fünf Jahre nötig waren, um so viele Kartoffeln zu erhalten, dass sie zum Exportartikel werden konnten, so fand die Einbürgerung der Pflanze auf den Kanaren spätestens 1562 statt.

Der früheste Beleg für die Kartoffel in Spanien findet sich in den Büchern des Hospital de la Sangre in Sevilla, das im Jahre 1573 Kartoffeln eingekauft hat. Man nimmt an, dass die Kartoffel Spanien frühestens 1564/65 und spätestens 1570 erreicht hat, da ansonsten der Botaniker Clusius, der das Land 1564 auf der Suche nach neuen Pflanzen bereiste, sie wohl bemerkt hätte. Von Spanien aus gelangte die Kartoffel nach Italien und breitete sich dann langsam auf dem europäischen Festland aus.

Nach Europa wurde die Kartoffel vielfach wegen der schönen Blüte und des üppigen Laubes als reine Zierpflanze importiert und als seltene Pflanze in botanische Gärten aufgenommen. Mitte des 17. Jahrhunderts tauchte sie in den Niederlanden, in Italien und in Burgund auf.

Mythologie

Axomamma (auch Acsumamma und Ajomamma) ist eine Gottin der Kartoffeln in der Inka-Mythologie. Sie ist eine der Tochter von Pachamama, der Erdmutter. Kartoffeln sind ein wesentlicher Bestandteil der Nahrungsversorgung der Inkas, und die meisten Dorfer hatten eine besonders seltsam geformte Kartoffel, die sie anbeten und um eine gute Ernte bitten konnten.

Axomamas Name, was »Kartoffelmutter« bedeutet, wird fur die Inkas auch als Acsumama angesehen. Kartoffeln wurden vor fast siebentausend Jahren von Bauern in den Anden gezuchtet. Die Kartoffel wuchs um 3000 v. Chr. Wild hoch in den Anden in Sudamerika, aber erst in der Inka-Zivilisation (ca. 100-1530 ce) wurde das landwirtschaftliche Potenzial der Knolle verstanden. Die Inkas schatzten die landwirtschaftliche Vielfalt sehr und bauten Tausende verschiedener Kartoffelsorten in einer Vielzahl von Formen und Farben an. Inkas wuchsen und a?en nicht nur Kartoffeln, sondern verehrten sie auch und begannen sogar, Kartoffeln mit ihren Toten zu begraben. Die Inkas glaubten auch, dass jede Ernte einen Schutzgeist namens Conopas hatte. Conopas waren der beste Erlos der Ernte, die beiseite gelegt wurde, um sie den Gottern wahrend einer besonderen Zeremonie anzubieten. Sie glaubten, dass zukunftige Ernten ihre Ertrage maximieren wurden, wenn sie es den Gottern anbieten wurden.