



Grünzeit

Juli 2008
Ausgabe 26
Fr. 4.50

Zeitschrift für den Lebensraum Zürich



**Eine Knolle aus den Anden erobert die Welt:
Führungen zum Internationalen Jahr der Kartoffel**

**Biodiversity Countdown 2010:
Wie Zürich die Vielfalt des Lebens erhalten will**

**Sensenkurs für jedermann:
Richtiger Schnitt für artenreiche Blumenwiesen**



Wie die Kartoffel von den Anden in die Alpen gelangte

Die Knolle des Jahres

Kaum eine Kulturpflanze hat eine so bewegte und vielfältige Geschichte und eine so vielversprechende Zukunft wie der Erdapfel. Als Retterin in der Not spielte die Kartoffel eine zentrale Rolle in der Bekämpfung von Hunger und Armut. Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO) hat 2008 zum Internationalen Jahr der Kartoffel ausgerufen.

Die Heimat der Kartoffel liegt in den Anden: Die ersten Knollen wurden vor rund 8000 Jahren an der Grenze von Peru zu Bolivien beim Titi-cacasee kultiviert. Erst im 16. Jahrhundert fand die Pflanze ihren Weg nach Europa und hat sich von dort aus weltweit ausgebreitet. Heute gehört die Kartoffel nach Mais, Weizen und Reis zu den vier wichtigsten Kulturpflanzen. Im Jahr 2006 wurden 315 Millionen Tonnen Kartoffeln erzeugt, davon mehr als die Hälfte in den Entwicklungsländern. Die Knollenfrucht ist damit, ausser in arktischen Klimazonen, praktisch auf der ganzen Welt ein wichtiges Grundnahrungsmittel.

Lange bevor die Spanier Südamerika entdeckten, bauten die Inkas ihre frosttoleranten Kartoffeln («papa») und verbreiteten sie im ganzen

Hochland Südamerikas. Schon damals kannten die Indios rund 600 verschiedene Sorten. Um die Nahrungsmittelversorgung bis zur nächsten Ernte zu sichern, stellten sie aus den Knollen gefriergetrocknete «Chuños» her.

Mehr wert als Gold

Auf der Suche nach Gold eroberten die Spanier von 1532 bis 1572 das Reich der Inkas. In ihrer Gier nach dem Edelmetall, aber auch aus ganz banalem Hunger durchwühlten sie die Häuser der Ureinwohner und stiessen dabei auf Kartoffeln. Sie nannten die Knollen «patata», woraus später im angelsächsischen Raum «potato» wurde. Eine Entdeckung, die rückblickend betrachtet den ökonomischen Wert des geraubten Goldes bei weitem übertraf.

Wegen ihrer Blüten wurde die Kartoffel in Europa zunächst als botanische Kuriosität und nicht als Nutzpflanze angesehen. Bild: Roger Wüthrich

> Der Name der Kartoffel

Die Kartoffel, auch als Erdapfel, Grundbirne, Grumbeere sowie unter zahlreichen weiteren Regionalnamen bekannt, ist eine Nutzpflanze aus der Familie der Nachtschattengewächse (Solanaceae), zu der auch Tomate, Paprika und Tabak gehören. Eine nähere Verwandtschaft zur Süsskartoffel hingegen (Ipomoea batatas) besteht nicht. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird die Bezeichnung «Kartoffel» für die unterirdischen Knollen verwendet. Bei ihrer Entdeckung gaben die spanischen Konquistadoren der Pflanze, die sie irrtümlicherweise für Trüffel hielten, den Namen «taratufli». Daraus wurde im deutschsprachigen Raum später die Tartuffel bzw. Kartoffel.

Ihren wissenschaftlichen Namen (Solanum tuberosum) bekamen sie aber in der Schweiz, in Basel anno 1590 vom Botaniker Caspar Bauhin. Der Artname der Kartoffel (tuberosum) bedeutet knollig.



Grabplatte Friedrichs des Grossen, des «Kartoffelkönigs», in Sanssouci, von Bewunderern mit Blumen und Kartoffeln geschmückt. Bild: Hannes Grobe



Kartoffelanbau Anfang der 1940er-Jahre auf dem Sechseläutenplatz in Zürich, der damals noch Alter-Tonhalle-Platz hiess. Bild: Wilhelm Gallas, Baugeschichtliches Archiv Zürich (BAZ)

Nachdem die Kartoffel von den Spaniern 1555 nach Europa gebracht worden war, wurde sie vorerst in botanischen Gärten und in Klöstern angebaut. Nach England kam das Knollengewächs um 1590 durch die Kaperung von spanischen Schiffen. Wegen ihrer Blüten wurde die Kartoffel in Europa zunächst als botanische Kuriosität und nicht als Nutzpflanze angesehen. Ebenso wurde sie zur Heilung verschiedener Gebrechen eingesetzt. Im Jahr 1619 empfahl der Basler Arzt und Botaniker Caspar Bauhin: «In Wein gekocht sind sie besonders gut und hilfreich für all jene, die den Zenith ihrer Jahre überschritten haben.» Auch glaubte man, dass nach dem Verzehr von Kartoffeln, «die ehelichen Wercke besser zu verrichten» seien.

Es dauerte 150 Jahre, bis die Kartoffel den europäischen Speisezettel zu bereichern begann. Von den Bauern wurde sie lange als giftig erachtet und daher nur als Viehfutter verwendet. Für den menschlichen Verzehr ist der ganze oberirdische Teil der Pflanze tatsächlich ungeeignet bis giftig. Häufig kam es vor, dass die Menschen nicht die Knollen der Kartoffel assen, sondern die tomatenähnlichen Beeren und dabei Vergiftungen erlitten. Aber auch für Hunde, Katzen, Kleinsäuger, Ziervögel und Pferde sind die Beeren, Keimlinge, grüne Kartoffeln und die oberirdischen Teile giftig.

Die Knolle aus Südamerika war als Kurztagespflanze nicht an die langen europäischen Sommertage angepasst. Dies erfolgte erst nach und nach durch Züchtung und allmähliche Anpassung. Erst in den 1770er-Jahren, als grosse Teile Europas an einer Hungersnot litten, wurde der Wert der Kartoffel für die Ernährungssicherheit erkannt. In Irland allerdings fand die Kartoffel rasch grossen Anklang, was zu einem enormen Anwachsen der Bevölkerung führte.

➤ Die heutige Bedeutung der Kartoffel

Von der Nummer 4 der Weltwirtschaftspflanzen (nach Mais, Weizen und Reis) werden weltweit auf 19 Millionen Hektaren 5000 Sorten in 130 Ländern angebaut. 2006 wurden rund 313 Millionen Tonnen Kartoffeln geerntet. In China, dem grössten Kartoffelproduzenten, ernähren sich mehr Menschen von Kartoffeln als von Reis. Hinter China belegen Russland und Indien die Ränge zwei und drei in der Produktion. Während in Europa die Anbauflächen und die Erntemengen rückläufig sind, wird der Anbau in Asien ausgedehnt. In vielen Ländern wird die aktuelle Energie- und Nahrungsmittelknappheit in Kombination mit der erwarteten Klimaveränderung eine besonders grosse Herausforderung auch für den Kartoffelanbau darstellen.

Die Knollenfrucht ist ein wichtiger Lieferant von Kohlenhydraten, Vitamin C und wertvollen Mineralstoffen. Sie weist von allen Wurzel- und Knollengewächsen den höchsten Proteingehalt auf und besitzt eine gute Aminosäurezusammensetzung. Aufgrund ihrer Inhaltsstoffe gehört die Kartoffel zu den gesündesten Grundnahrungsmitteln und eignet sich bestens für die Herstellung verschiedenster Verarbeitungsprodukte. Im Vergleich zu Yam oder Maniok kann sie zudem viel besser gelagert werden.

Der Stärkeanteil der Knolle wird heute nicht mehr nur zur Ernährung genutzt. Plastikersatz aus Kartoffelstärke ist bereits eine Realität. Das Potenzial des nachwachsenden Rohstoffs ist noch nicht ausgeschöpft.

Der König geht mit gutem Beispiel voran

Listig ging der König von Preussen Friedrich der Grosse vor, um den Kartoffelanbau zu fördern. Er liess seine Kartoffelfelder bewachen, was umgehend die Neugier der Bauernschaft an dieser Pflanze nach sich zog. Was derart streng bewacht wird, muss wertvoll sein. Sie stahlen die Pflanzen von den Feldern, um sie selber anzubauen. Das Engagement des Alten

Fritz für die «Pflanzung der Tartoffeln», wie er sie in der Circular-Ordre vom 24. März 1756 allen preussischen Beamten befahl, trug ihm später im Volksmund den Übernamen «Kartoffelkönig» ein. Mit zum Erfolg, der sich allerdings nur langsam einstellte, trugen die persönlichen Werbemassnahmen Friedrichs des Grossen bei: Auf seinen Inspektionsreisen durch die brandenburgischen Lande liess er sich in den Dorfgasthäusern jeweils demonstrativ Kartoffeln servieren, um seine Untertanen zu überzeugen. Doch erst die dramatischen Ereignisse des weltumspannenden Siebenjährigen Kriegs (1756–1763), in den sämtliche Grossmächte der damaligen Zeit involviert waren, verhalfen der Kartoffel aus schierer Not zum Durchbruch. Sie wurde unverzichtbar, verdrängte das Brot und die übrige Getreidekost fast vollständig. In Frankreich machte sich der Apotheker Antoine Augustin Parmentier um die Anerkennung der Kartoffel als Nahrungsmittel verdient. Als Kriegsgefangener bei Hannover erkannte er bereits 1760 deren Nährwert. Als während der Hungersnot von 1769 die Académie Française einen Preis auf die beste Abhandlung über diejenigen Nahrungsmittel aussetzte, die das Brot ersetzen könnten, gewann Parmentier mit seiner Schrift (auf Deutsch: «Die Kunst, Brod aus Erdäpfeln zu backen ohne Vermischung mit irgend einem Getraidemehl»), die wesentlich zur Akzeptanz und Verbreitung in Frankreich beitrug. Noch heute nennt man in Frankreich Gerichte, die mit Kartoffeln aufgetragen werden, «à la mode Parmentier».

In Nordamerika wurde die Kartoffel erst auf dem Umweg über Europa eingeführt. Es waren schottische und irische Auswanderer, die zu Beginn des 18. Jahrhunderts Saatkartoffeln in ihrem Gepäck mitführten, die ihnen über den



Kartoffel-Versuchsanbau in der Forschungsanstalt am Reckenholz.
Bild: Roger Wüthrich



Knollenertrag einer Kartoffelplanze. Bild: Theodor Ballmer

ersten Winter halfen. Später pflegte der Präsident Thomas Jefferson (1743–1826), der auch ein Universalgelehrter mit besonders ausgeprägtem Interesse an der Biologie war, seinen Gästen im Weissen Haus stets Kartoffeln aufzutischen.

Zur Zeit der Napoleonischen Kriege (1815) war die Kartoffel das Grundnahrungsmittel schlechthin. Sie trug entscheidend zur Sicherung der Ernährung der armen Leute bei, denn der Kartoffelanbau war einfach und auch auf kleinen Parzellen möglich. Im 19. Jahrhundert konnten dank des Kartoffelkonsums Krankheiten wie der Skorbut (Mangel an Vitamin C) nahezu beseitigt werden. Allgemein führte die Kulturpflanze aus der Neuen Welt wesentlich zum rasanten Bevölkerungswachstum in Europa, Nordamerika und im britischen Imperium bei.

Eingeschleppter Pilz verursacht Hungersnot

Doch das Blatt wendete sich abrupt: Eingeschleppte Krankheiten und Schädlinge bedrohten die Monokulturen. Die Abhängigkeit von den Kartoffeln löste im immer dichter bevölkerten Europa erneut grosse Hungersnöte aus.

Einen besonders dramatischen Verlauf nahm der Siegeszug der Knolle in Irland. Zunächst verdoppelte sich nach ihrer Einführung die Bevölkerungszahl, da endlich genug Nahrung für alle vorhanden war. Acht Millionen Iren, so viele wie nie zuvor und auch nie wieder, lebten schliesslich auf der Insel. Im regenreichen und kalten Sommer von 1839 befiel ein aus Nordamerika eingeschleppter Pilz, die Kraut- und Knollenfäule (*Phytophthora infestans*), die Kartoffelfelder und vernichtete die halbe Ernte. Es folgten Missernten auf Missernten. Die Nahrungsgrundlage von Millionen Menschen

war plötzlich verschwunden. Epidemien dezimierten die vor Hunger geschwächte Bevölkerung in bisher ungekanntem Ausmass. Während der Hungersnöte von 1845 bis 1851 reduzierte sich die Einwohnerzahl Irlands durch Tod und Auswanderung um fast die Hälfte.

Unterstützung dank Raiffeisen

Unter dem Eindruck der Hungerkatastrophe entwickelte der deutsche Kommunalbeamte und Sozialreformer Friedrich Wilhelm Raiffeisen mit den von ihm 1847 gegründeten «Brodverein» und Darlehenskassen zur Unterstützung mittelloser Kleinbauern eine Hilfe zur Selbsthilfe und Selbstverwaltung. Damit legte er die Grundlage für das Genossenschaftswesen, das nach seiner Idee eine weltweite Verbreitung fand. Noch heute erinnert der Name der Raiffeisenkassen an seine Initiative.

Die Ursache der Auswanderungswelle von Europa nach Nordamerika liegt demnach auch in der Abhängigkeit von den Kartoffeln begründet. Insofern kommt der Einführung der Kartoffel in Europa neben der botanischen auch eine besondere historische, soziale und politische Bedeutung zu. Manche Historiker fragen sich, was in Europa ohne die Kartoffel anders ausgegangen wäre. Hätte sich die industrielle Revolution verzögert? Wäre Preussen überhaupt eine Grossmacht geworden?

Die Bauern zogen aus diesen Ereignissen ihre Lehren und erkannten, dass sie beim Anbau unbedingt eine genügende Artenvielfalt pflegen müssen, um ähnliche Katastrophen künftig zu vermeiden.

Betterin in der Not auch in der Schweiz

Schweizer Söldner, die aus Kriegsdiensten heimkehrten, brachten die ersten Kartoffeln in

die Schweiz. 1590 tauchten die Knollen zuerst in Glarus und später im Botanischen Garten von Basel auf. Erste Kartoffelrezepte sind in der Schweiz für das Jahr 1596 belegt. Fünfzig Jahre später wurden in Ueberstorf im Kanton Freiburg die ersten Kulturen angelegt. In der Schweiz ass man Kartoffeln, lange bevor sie in Preussen und Frankreich zwangsweise oder mit List und guten Worten der Bevölkerung schmackhaft gemacht wurden, das heisst schon vor weit mehr als 200 Jahren. Der Grund: Dank des ähnlichen Klimas wie in den Anden konnte man in den Alpen Kartoffeln auch dort noch anpflanzen, wo Getreide nur schwer zu kultivieren war. Weshalb die Erdäpfel bald die alteingesessenen Speisen wie Hirse- und Haferbrei zu verdrängen begannen. Das war die Geburtsstunde der Schweizer Nationalspeise – der Rösti.

Im Kanton Zürich wurden zwischen 1750 bis 1800 erstmals Kartoffeln angebaut. Als Folge der Französischen Revolution begünstigte die Aufhebung des Flurzwangs, der den Bauern im Rahmen der Dreifelderwirtschaft die Fruchtfolge und die Erntezeiten vorschrieb, ab Anfang des 19. Jahrhunderts deren Anbau. Die Kartoffel erlebte auch in der Schweiz einen rasanten Aufstieg und einmaligen Siegeszug in der Ernährungsgeschichte. Sie sicherte und bereicherte die Ernährung entscheidend, besonders jene der ärmeren Bevölkerungsschichten. In kurzer Zeit wandelte sich das ehemals verachtete Teufelskraut zum Brot der Armen. Dazu beigetragen hat sicher, dass ab 1803 in der Schweiz die grossflächigen Allmenden aufgeteilt wurden und vielerorts bisher besitzlose Knechte einen Allmendanteil zur freien Bewirtschaftung erhielten. Da diese neuen Äcker jedoch sehr klein waren und kaum für die Ernährung einer Familie ausreichten, wenn darauf Getreide angepflanzt worden wäre, förderte



Anfang der 1960er-Jahre fuhr Zweifel mit zehn VW-Lieferwagen durchs Land, um die Pommes Chips bekannt zu machen. Bild: Pommy-Chips AG



Kartoffelkäfer. Bild: Roger Wüthrich

die Allmendaufteilung den Anbau von Kartoffeln, deren Ertrag pro Acker deutlich höher war.

Die grösste Ausdehnung des Kartoffelanbaus erlebte die Schweiz während des Zweiten Weltkriegs. Mit dem Mehranbau, der sogenannten «Anbauschlacht», initiiert durch den ETH-Professor für Landwirtschaft und späteren Bundesrat Friedrich Traugott Wahlen wurden in der Schweiz beinahe 90 000 Hektaren mit Kartoffeln bepflanzt, auch in Grünflächen und Parkanlagen in den Städten. Dabei konnte der Selbstversorgungsgrad der Schweiz von 52 Prozent (1939) auf 72 Prozent (1945) gesteigert werden. Dank der grossen Flächenerträge mussten die Kartoffeln in der Schweiz während des Zweiten Weltkriegs nie rationiert werden. Ihr relativ hoher Ascorbingehalt stellte auch in Krisenzeiten die Versorgung mit Vitamin C sicher. An den geistigen Vater des Anbauplans erinnert übrigens der Name des Wahlenparks, einer der von Grün Stadt Zürich neu erstellten Stadtparks in Oerlikon.

1955 pflanzten immer noch 90 Prozent der Landwirtschaftsbetriebe Kartoffeln. Heute sind es weniger als 8000 Produzenten; die Fläche beträgt noch 13 000 Hektaren. Vor fünfzig Jahren begann Hansheinrich Zweifel in Zürich Höngg mit der Herstellung von Pommes Chips. Heute wird fast die Hälfte aller Speisekartoffeln industriell verarbeitet. Der Pro-Kopf-Verbrauch in der Schweiz ist mit 40 Kilogramm gegenüber 93 Kilogramm im europäischen Durchschnitt deutlich geringer.

Kartoffelforschung seit über 80 Jahren

Seit über 80 Jahren, zuerst in Oerlikon an der Birchstrasse, heute am Reckenholz in Zürich Affoltern, ist die Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART in der Kartoffelfor-

schung tätig. So entwickelte ART Methoden,

- um gesundes Pflanzgut und qualitativ hochwertige Speise- und Industriekartoffeln zu produzieren und
- um Krankheiten und Schädlinge wirksam zu bekämpfen.

Weil die Züchtung neuer Kartoffelsorten sehr aufwändig und teuer ist, werden in der Schweiz keine Sorten gezüchtet. Aus ausländischen Züchtungen werden die für den Anbau unter den spezifischen lokalen Bedingungen und den eigenen Markt am besten geeigneten Sorten ausgewählt.

Damit eine Sorte in die Liste der schweizerischen Kartoffelsorten aufgenommen werden kann, werden ihre agronomischen und verarbeitungstechnologischen Eigenschaften in jeweils zweijährigen Vor- und Hauptversuchen getestet. Pro Jahr werden von den europäischen Züchtern etwa zwanzig neue Sorten zur Prüfung angemeldet und danach mit den schweizerischen Standardsorten Lady Felicia, Bintje, Lady Claire und Agria verglichen.

In der Schweiz sind so jedes Jahr zwischen 50 und 55 Sorten an mehreren Standorten in Prüfung. Wegen der hohen Qualitätsanforderungen des einheimischen Marktes gelangen nur die besten Sorten in den Anbau, die zugleich resistent sind gegen die häufigsten Virus-, Pilz- und Bakterienkrankheiten.

Mit 33 Sorten ist das Sortenangebot für die Schweizer Produzenten im Vergleich zur Anbaufläche recht gross. Diese Vielfalt ermöglicht je nach Zweck, Anbaugbiet und Höhenlage die Pflanzung der richtigen Sorte und mindert das Risiko von Ernteaussfällen.

Die heissen und trockenen Sommer 2003 und 2006 setzten der ursprünglich an kühlere Temperaturen angepassten Kartoffel stark zu. Neu-

► Der Kartoffelkäfer

Der Käfer ist einer der bekanntesten Schädlinge und mittlerweile weltweit verbreitet. Er kann in kürzester Zeit ganze Felder leer fressen. Seine ursprüngliche amerikanische Heimat lag im Bundesstaat Colorado, im englischen Sprachraum ist er deshalb auch unter dem Namen «Colorado beetle» bekannt. In Nordamerika ernährte er sich von der Büffelklette, die wie die Kartoffel zur Familie der Nachtschattengewächse gehört. Durch das Vordringen der Auswanderer aus Europa über den Kontinent und mit ihnen ihrer mitgeführten Kartoffelpflanzen wurde dem Käfer seine neue Nahrungspflanze praktisch entgegengebracht. In Europa wird der Kartoffelkäfer erstmals 1877 in den Hafenanlagen von Liverpool und Rotterdam gesichtet. Bereits zu dieser Zeit wird von erheblichen Anstrengungen berichtet, die Plage einzudämmen. 1887 und 1914 traten neue grössere Befallsherde in Europa auf. 1936 gelangt er über den Rhein auch in die Schweiz und breitet sich mit einer Geschwindigkeit von 20 bis 30 km pro Jahr nach Osten aus. 1945 erreicht er die Elbe, 1950 die Oder. 1960 hat er Polen durchquert und die damalige Sowjetunion erreicht. Geschützt durch seine auffälligen Warnfarben, hatte der Kartoffelkäfer in Europa keine natürlichen Fressfeinde. Erst in den letzten Jahrzehnten begannen einheimische Vogelarten wie Fasane, den Kartoffelkäfer als Beute anzunehmen.

Im Juni legt der Kartoffelkäfer an den Blattunterseiten der Kartoffelpflanze jeweils Pakete von 20 bis 80 Eiern ab, wobei jedes Weibchen bis zu 1200 Eier legen kann. Nach wenigen Tagen schlüpfen daraus die Larven. Nach einer dreimaligen Häutung (etwa zwei bis vier Wochen) kriechen die schnell wachsenden Larven zu Boden, um sich dort zu verpuppen. Zwei weitere Wochen später schlüpfen die Kartoffelkäfer. Der komplette Entwicklungszyklus dauert lediglich sechs bis sieben Wochen, so dass es pro Jahr oft auch zwei Käfergenerationen geben kann. Der Käfer wird bis zu zwei Jahre alt, was die rasante Ausbreitung erklärt. Sobald es kälter wird, überwintert der Kartoffelkäfer im Boden.



Führung im Sortengarten Arosa-Marano. Bild: Gabriela Brändle



Präsentation der neuen Sorten im Versuchsfeld am Reckenholz. Bild: Roger Wüthrich

ere Sorten wie Victoria, Laura und Jelly kombinieren jedoch die Speisequalität mit einer guten Hitzetoleranz.

Die neuen vorwiegend festkochenden Speisekartoffeln besitzen eine hervorragende Qualität. Sie können gut gelagert werden und sind sehr ertragreich. Die Konsumentinnen und Konsumenten bevorzugen aktuell die festkochenden Sorten Charlotte, Nicola, Amandine und Juliette. Stark zugenommen hat die Nachfrage nach kleineren Knollen für Raclette sowie nach sogenannten Babykartoffeln.

Erhaltung genetischer Vielfalt

Die Forschungsanstalt ART pflanzt seit vielen Jahren im Alpengarten Arosa-Marano etwa 70 alte Kultursorten und einige interessante Spezialsorten von Pro Specie Rara. Die gleiche Auswahl wird auch in Zürich Reckenholz angebaut. Damit trägt ART zur Erhaltung alter Kartoffelsorten bei. Die Versuchsstation auf 1800 Meter über Meer ist für die Gesunderhaltung des Pflanzguts unter Freilandbedingungen sehr wichtig, weil sich in dieser Höhenlage kaum Viruskrankheiten ausbreiten. Der Sorten- und Alpengarten Marano ist für die Öffentlichkeit zugänglich. Führungen werden durch Arosa Tourismus angeboten.

Die Gründe für die Kultivierung alter Sorten sind:

- Erhaltung des Kulturerbes für künftige Generationen
- Bereicherung des Nahrungsmittelangebots
- Schaffung von Marktnischen, zum Beispiel für den Bergackerbau
- Sicherung des genetischen Pools für die Züchtung
- Sensibilisierung der Konsumentinnen und Konsumenten.

Grüne Stellen herausschneiden

Kartoffeln haben viel Geschmack, sind gesund und machen mit rund 70 Kilokalorien pro 100 Gramm nicht dick. Damit gehört die Kartoffel zu den sättigenden Produkten. Dickmacher sind die Zutaten wie Butter, Käse oder Wurst.

Die Kombination ihrer Inhaltsstoffe macht die Kartoffel zu einem wertvollen Nahrungsmittel. Sie besteht zu 77 Prozent aus Wasser und enthält 19 Prozent Kohlenhydrate sowie zwei Prozent wertvolle Eiweisse. Sie ist reich an Vitamin C, B1, B2, B6 und enthält zahlreiche Mineralstoffe und Spurenelemente wie Natrium, Calcium, Kalium, Mangan, Fluor, Magnesium, Eisen und Jod. Neben ihrem Geschmack und der sehr vielseitigen Verwendung ist sie daher ernährungsphysiologisch äusserst wertvoll.

Alle in der Kartoffel enthaltenen Vitamine sind wasserlöslich und hitzestabil. Mit einer schonenden Zubereitung können Verluste dieser Inhaltsstoffe weitgehend verhindert werden. In ungeschält gegarten Kartoffeln bleiben die Vitamine am besten erhalten. 250 Gramm «Gschwelli» beispielsweise decken rund ein Viertel des täglich empfohlenen Bedarfs an Vitamin C. Bei Salzkartoffeln gehen je nach Grösse der Stücke 30 bis 50 Prozent der Vitamine verloren.

Bei den in der Schweiz besonders beliebten Gerichten wie Gratin oder Rösti gilt es, die wenig zuckerhaltigen Sorten wie zum Beispiel Victoria oder Agria zu verwenden und die Rösti zu vergolden, nicht zu verkohlen. Beim Rüsten und Zubereiten der Kartoffeln ist es wichtig, grüne Stellen grosszügig herausszuschneiden, denn diese enthalten das giftige Solanin, das auch in grünen Tomaten vorkommt. Werden Kartoffeln lange Zeit dem Tageslicht ausgesetzt, steigt der Solaningehalt an. Dieses wird auch beim Kochen nicht zerstört.

Nicht im Kühlschrank aufbewahren

Rohe Kartoffeln sollen nicht im Kühlschrank gelagert werden, da sie in der Kälte Zucker produzieren, was beim Backen und Frittieren zu erhöhter Acrylamidbildung führen kann. Acrylamid gilt als gesundheitsschädigend.

Die gute Nachricht zum Schluss: Kartoffeln haben dank ihres hohen Kaliumgehalts auch eine entwässernde Wirkung bei Wasseransammlungen im Gewebe. Unsere Grossmütter wussten noch, dass warme Kartoffelwickel bei Erkältungen oder Verkrampfung schleimlösend und entspannend wirken.

Text: Theodor Ballmer, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Zürich

> www.kartoffel.ch mit Rezepten aus aller Welt

> www.kartoffel-geschichte.de

> www.was-wir-essen.de, alles über Kartoffeln in der Rubrik Lebensmittel von A-Z

> www.cipotato.org, das internationale Kartoffelforschungszentrum in Lima, Peru

> www.potato2008.org, die offizielle Website der FAO zum Internationalen Jahr der Kartoffel

> Führungen in der Forschungsanstalt

Am 8., 9. und 10. Juli, jeweils um 18.30 Uhr, finden in der Forschungsanstalt am Reckenholz Abendführungen statt mit Informationen zur Kartoffel als Grundnahrungsmittel und über die Forschungsarbeit. Der Zugang zum Kartoffelfeld ist beschildert.

Forschungsanstalt Reckenholz-Tänikon, Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich, Tel. 044 377 74 20. S6 bis Zürich Affoltern, umsteigen in Bus 37 bis Bärenbohlstrasse oder Bus 62 bis Unter-Affoltern, dann weiter zu Fuss.

> www.art.admin.ch

> Fotowettbewerb

Die Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) veranstaltet zum Internationalen Jahr der Kartoffel einen Fotowettbewerb. Teilnahmebedingungen: www.potato2008.org

Alle arbeiteten mit am völkerverbindenden Kartoffelacker im Schulhaus Feld.



Kartoffeln mehrten das Grüne Wissen

Am 16. April lud das Schulamt die gut 40 Verantwortlichen für die städtischen Schulgärten zur ersten Fachversammlung in die Stadtgärtnerei. Dieser geballten Ansammlung von grünen Daumen stellte Grün Stadt Zürich die Anliegen zum Grünen Wissen und das Projekt «Nahrung aus dem Schulgarten» vor.

Die Aktivitäten mit Schülern von der Vorbereitung eines Beetes über die Saat, Pflege und Ernte bis zur Zubereitung im Kochtopf erfüllen eine ganze Reihe der von Grün Stadt Zürich zur Förderung des Grünen Wissens gesetzten Ziele. Eine Schubkarre voll verschiedenster Kartoffelsorten förderte den Appetit der Schulgärtnerinnen und Schulgärtner, das Gehörte in die Tat umzusetzen.

Am schnellsten war die Integrationsklasse von Monika Merz im Schulhaus Feld. Die sechs Mädchen und sechs Jungen, im Alter zwischen 13 und 16 Jahren, haben zusammen mit ihrer Haushaltslehrerin und Gartenverantwortlichen Verena Haller kurzerhand zu Pickel und Schaufel gegriffen und eine badetuchgrosse

Experimentierfläche für den Kartoffelanbau vorbereitet. Für die Schüler aus aller Herren Ländern von Südamerika bis China, die zum Teil erst wenige Wochen in der Schweiz sind, war es zugleich eine praktische Übung zur Erweiterung ihres Wortschatzes.

Kartoffeln lieben gute Nachbarn

«Alle waren sofort mit Begeisterung dabei», erinnert sich Verena Haller, «obwohl es ein ziemlicher Chrupf war.» In ihrem vorbildlich angelegten und gepflegten Schulgarten kultiviert die Gartenverantwortliche sonst vorwiegend Blumen und Kräuter, notabene alle fein säuberlich angeschrieben. Das Kartoffelbeet hingegen wurde dem schmalen Grünstreifen am Rand des Schulhofs abgetrotzt – sinnigerweise entlang der Pflanzschulstrasse – zwischen Tartanbahn, Strassenverkehr und Drogenhandel. Der Standort ist geschickt gewählt. Einige Passanten haben sich denn auch bereits lobend geäussert. «Es ist schön, dass wir mal etwas Währschafes pflanzen und hoffentlich später

auch zubereiten können. Kartoffeln lieben gute Nachbarn: Deshalb haben wir ihnen Mais, Pfefferminze und Kapuzinerkresse dazugesetzt. Leider sind das Garten- und das Schuljahr nicht deckungsgleich.» Ein Umstand, der solche Initiativen nicht gerade fördert. Stichwort Sommerferien: Wenn der Garten am meisten Pflege benötigt, ist niemand da. Normalerweise sei in der Oberstufe auch kein Platz mehr für solche Aktivitäten. «Doch im Unterricht von Integrationsklassen haben wir zum Glück viel mehr Freiheiten», ergänzt die Klassenlehrerin Monika Merz. Eine Schülerin sei von der Pflanzaktion gar spontan dazu angeregt worden, einen Vortrag über die Geschichte der Kartoffel zu halten. «So wie die Kartoffeln hoffentlich gut gedeihen, hoffen wir auch, dass die Kinder in ihrer neuen Heimat Wurzeln schlagen.» Die Nachahmung ist erwünscht und wird von Grün Stadt Zürich unterstützt.

Text: Ruedi Winkler, Lukas Handschin

Bilder: Monika Merz

Die Haushaltslehrerin Verena Haller mit ihrer Klasse nach der Pflanzaktion.

