

Der Weg der Kartoffel

Legende



Kartoffel-Aktivitäten für den praktischen Unterricht



Wissenswertes und Witziges rund um die tolle Knolle



Kopiervorlagen und Arbeitsblätter

Impressum

Herausgeber Nationales Forum Schule auf dem Bauernhof (SchuB),
www.schub.ch, 2008

Geschäftsstelle und Vertrieb LID Landwirtschaftlicher Informationsdienst
Weststrasse 10
3000 Bern 6
Tel. 031 359 59 77
Fax 031 359 59 79
E-Mail: info@lid.ch
Internet: www.lid.ch

Text / Konzept Christa Gerber, Jonathan Kobel, Andrea Koller-Bähler, Sarah Tännler,
(Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft SHL, Zollikofen)
Andreas Aeschbacher (Landwirtschaftlicher Informationsdienst LID, Bern)

Gestaltung atelierQuer, Rena Witschi

Druck agridea, Lindau

Bildnachweis www.kartoffel.ch, LID

Quelle www.kartoffel.ch

Die Broschürenreihe «wir entdecken den Weg...» wird laufend erweitert. Sie sind Bestandteil des SchuB-Unterrichtordners und können auch einzeln bestellt werden.

Inhalt

Von der Kartoffel zum Pommes Frites 4

Die Geschichte der Kartoffel 5

Die Kartoffelpflanze 6

Die häufigsten Kartoffelkrankheiten 7

Die Kartoffelernte früher und heute 8

Pflanzen, Pflegen, Ernten – vom Feld in den Sack 9

Die Verwendung der Kartoffel 10

Die Kartoffelsorten 11

Die Produktionsart und Labels 12

Die Inhaltsstoffe der Kartoffel 13

Kartoffel-Rezepte 14

Anhang

Das Kartoffelrätsel 18

Die Kartoffelpflanze 20

Pflanzenanleitung – Kartoffeln selber ziehen 21

Die Kartoffel-Olympiade 22

Der Kartoffel-Detektiv 23

Das Kartoffel-Tagebuch 23

Der Kartoffelschalen-Test 24

Das Kartoffelmemory 24

Kartoffelkäfer basteln 25

Was in einer Kartoffel steckt 26

Kartoffeltierchen 27

Die Kartoffel von zu Hause 27

Der Kartoffelschäl-Wettbewerb 28

Der Kartoffel-Wettbewerb 28

Kartoffel-Kleister herstellen 29

Kartoffelprodukte erkennen 30

Kartoffelkäfer im Schulzimmer beobachten 31

Das Kartoffelkäfer-Rennen 31

Weitere Informationsquellen 32

Von der Kartoffel zum Pommes Frites



Die Mutterknolle wird in den Boden gepflanzt



Die Knolle wächst und an ihren Wurzeln wachsen neue Kartoffeln

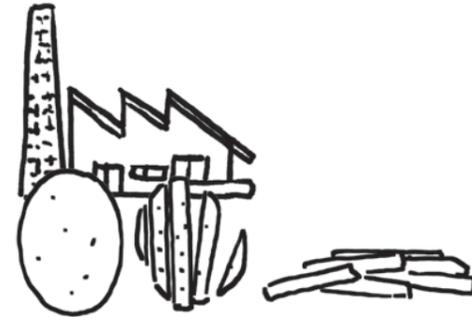
Die neuen Kartoffeln werden geerntet



Der Bauer transportiert die Kartoffeln auf den Bauernhof oder in eine regionale Kartoffel-Annahmestelle



Mit dem Lastwagen gelangen die Kartoffeln in den Verarbeitungsbetrieb



In der Fabrik werden die Knollen zu Pommes Frites verarbeitet

Die geschnittenen und vorfrittierten Pommes Frites werden ins Lebensmittelgeschäft transportiert



Ein Teil geht direkt in die Restaurants

Die Geschichte der Kartoffel



Aktivitäten:

- Die Ursprungsländer der Kartoffeln auf der Weltkarte suchen
- Die Kartoffel-Olympiade (Anleitung S.22)

Die Kartoffel stammt ursprünglich aus dem Andenhochland, dort wo heute Peru und Bolivien liegen. Die Ureinwohner, die Inkas, pflanzten die Knollen bereits vor 6000 Jahren an.

Im 16. Jahrhundert wurde die Kartoffel von spanischen Seefahrern entdeckt und nach Europa gebracht. Als Nahrungsmittel konnte sich die Kartoffel in unseren Breitengraden lange nicht durchsetzen. Die Kartoffel wurde wegen ihrer Blüte als Zierpflanze angebaut.

Am Anfang wurden die grünen, oberirdischen Früchte gegessen. Diese sind aber giftig und verursachen Bauchschmerzen und Vergiftungen. Deshalb hatte die Kartoffelpflanze lange gegen viele Vorurteile zu kämpfen.

Im Jahre 1756 gelang es Friedrich dem Grossen mit einer List, das Ansehen der Kartoffel bei der Bevölkerung zu steigern. Er liess die Kartoffelfelder von seinen Soldaten zum Schein bewachen und erweckte dadurch das Interesse an der Knolle.

Der Durchbruch zu einem der wichtigsten Nahrungsmittel schaffte die Kartoffel durch die grossen Hungersnöte im 17. und 18. Jahrhundert.

So heisst die Kartoffel anderswo

Dänisch	Kartoffel
Englisch	Potato
Finnisch	Peruna
Französisch	Pomme de terre
Italienisch	Patata
Norwegisch	Potet
Polnisch	Ziemniak
Portugiesisch	Batata
Russisch	Kaptowka
Schwedisch	Potatis
Türkisch	Patates
Ungarisch	Burgonya



Wusstest du, ...



... dass es in Südamerika bis zu 600 verschiedene Kartoffelsorten gibt? Bei uns in der Schweiz sind es «nur» 33 Sorten?

... dass die Leute in den Anden die Kartoffeln gefriertrocknen? Kälteresistente Kartoffelsorten werden während tiefen Nachttemperaturen gefroren und an der Sonne ausgetrocknet. Die trockenen Scheiben heissen Chuño.

Die Kartoffelpflanze

Die **Blüten** der Kartoffelpflanze sind weiss mit einem rosa oder gelblichen Schimmer.

Die **Kartoffelpflanze** ist rund ein Meter hoch. Die krautige Stauden hat **Blätter** mit feinen Haaren.

Die **Mutterknolle** dient anfangs als Nährstoffversorgung der Pflanze. Mit der Zeit wird sie dunkel, schrumpelig und verrottet.



Die **Früchte** der Kartoffelpflanze sind kleine, grüne Beeren. Sie sind giftig und dürfen deshalb nicht gegessen werden. In den Früchten hat es Samen. Diese werden zur Züchtung von neuen Kartoffelsorten verwendet.

Die **Tochterknollen** werden geerntet. Lässt man sie im Boden, wachsen daraus im nächsten Jahr wieder neue Kartoffelpflanzen.

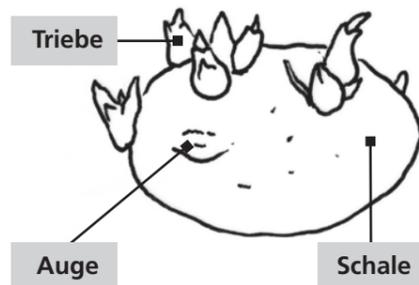


Aktivitäten:

- Die Kartoffelpflanze beschriften (Kopiervorlage S. 18)
- Kartoffel selber ziehen (Pflanzenanleitung S. 19)
- Der Kartoffel-Detektiv (Anleitung S. 21)
- Kartoffel-Suche: Wer findet auf dem Bauernhof zuerst eine Kartoffelpflanze?
- Das Kartoffel-Tagebuch (Anleitung S. 21)
- Der Kartoffelschalen-Test (Anleitung S. 22)

Die Kartoffelknolle...

... wird von der Schale gegen Austrocknung, Schädlinge und Krankheiten geschützt. Aus kleinen Vertiefungen in der Knolle, den sogenannten Augen, spriessen im Frühling die Triebe.



Wusstest du, ...



... dass pro Mutterknolle durchschnittlich 5-15 Tochterknollen heran wachsen?

... dass Mutter- und Tochterknollen 100% das gleiche Genmaterial besitzen? Das heisst, sie sind quasi «geklont».

... dass es ca. 6-7 Jahre dauert, um eine neue Kartoffelsorte zu züchten?

Die häufigsten Kartoffelkrankheiten



Aktivitäten:

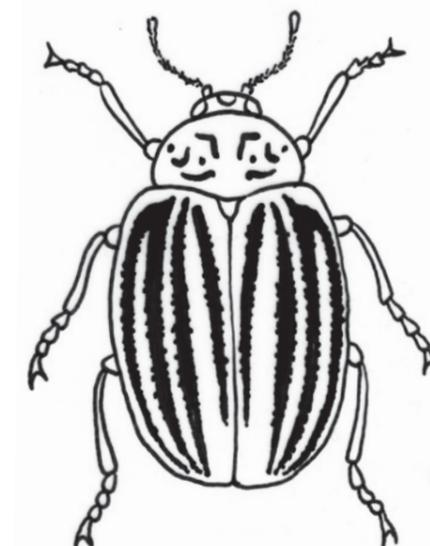
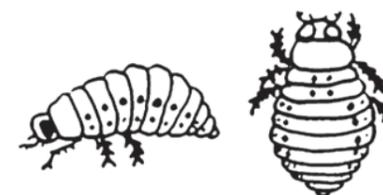
- Kartoffelkäfer basteln (Anleitung S. 25)
- Kartoffelkäfer im Schulzimmer beobachten (Anleitung S. 31)
- Die Kartoffelkäfer-Jagd: Dem Bio-Bauern beim Sammeln der Käfer helfen. Wer findet am meisten?
- Das Kartoffelkäfer-Rennen (Anleitung S. 31)

Gefährlichster Schädling ist der Kartoffelkäfer. Er wurde aus Nordamerika eingeschleppt.

Die Larven der gelb-schwarz gestreiften Käfer fressen die Blätter der Kartoffelstauden. Der Käfer vermehrt sich sehr schnell. Wenn sie in Massen auftreten können sie in kurzer Zeit ein ganzes Feld kahl fressen. Wenn die Pflanze keine Blätter mehr hat, kann sie sich nicht mehr weiterentwickeln und bildet keine neuen Knollen.

Kartoffelkäfer überwintern im Boden und erscheinen im Mai auf den Kartoffelstauden. Sie legen im Juni ihre gelb-orangen Eier auf den Blattunterseiten ab. Nach etwa 5-6 Tagen schlüpfen die Larven. Sie fressen ebenfalls die Blätter der Kartoffelpflanzen.

Die gefährlichste Kartoffelkrankheit ist die Kraut- und Knollenfäule. Sie wird durch einen Pilz hervorgerufen und bewirkt Fäulnis und Verfärbungen an Blättern, Stängeln und Knollen. Bei feuchtwarmer Witterung verbreitet sich diese Pilzkrankheit sehr schnell. Die Krautfäule kann auch die artverwandten Tomaten befallen.



Wusstest du, ...



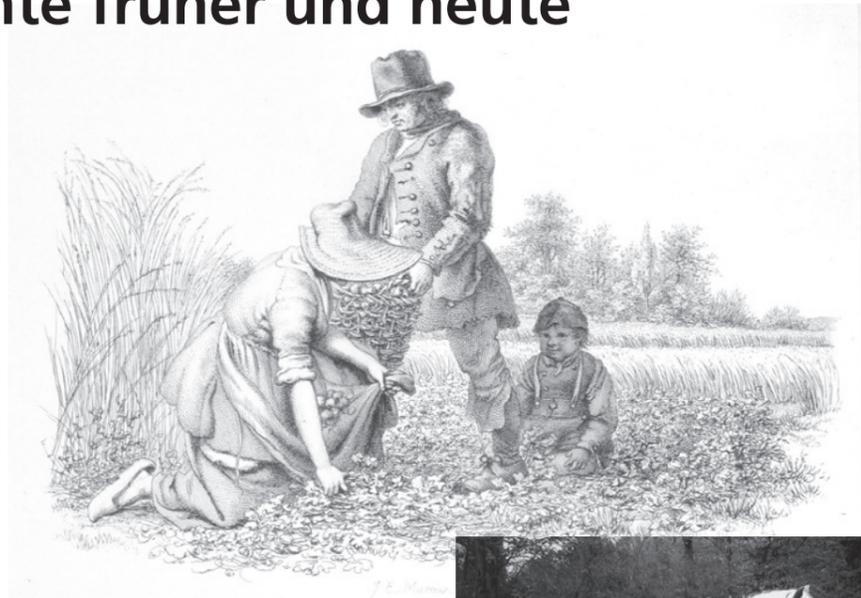
... dass im Jahr 1839 in Irland ein Drittel der Bevölkerung verhungerte, weil die Kraut- und Knollenfäule die gesamte Kartoffelernte vernichtete.

Die Kartoffelernte früher und heute



Aktivitäten:

- Besichtigungen:
 - Im Freilichtmuseum Ballenberg erhalten die Kinder einen Einblick Produktionsbedingungen aus früheren Zeiten. Weitere Informationen unter www.ballenberg.ch
 - Im Agrotechnorama in Tänikon können die Kinder die Entwicklung der Landtechnik verfolgen. Weitere Informationen unter www.vms.ams.ch



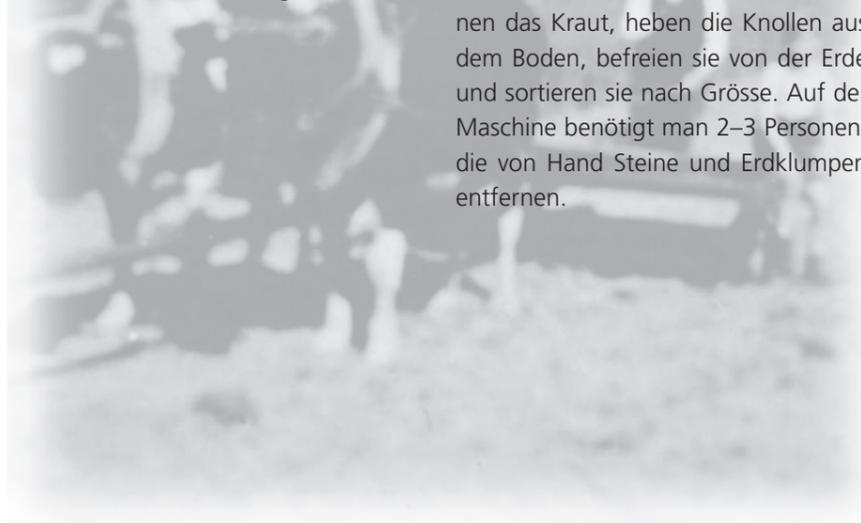
Früher wurden die Kartoffeln von Hand geerntet, eine mühsame und schweisstreibende Arbeit. Das Kraut der Kartoffeln wurde mit blossen Händen abgerissen. Danach konnten die Knollen mit einer Hacke ausgegraben werden. Mit Körben wurden die Kartoffeln auf dem Feld eingesammelt, am Feldrand in Säcke abgefüllt und mit dem Pferdewagen auf den Hof gebracht.



Später wurden Maschinen entwickelt, die von Pferden gezogen wurden um die Kartoffeln auszugraben. Dies erleichterte die Ernte enorm.

Noch immer wurden die Kartoffeln von Hand und mit Körben eingesammelt.

Heute ist die Kartoffelernte voll automatisiert. Die Landwirte setzen für die Ernte Kartoffelroder ein. Diese entfernen das Kraut, heben die Knollen aus dem Boden, befreien sie von der Erde und sortieren sie nach Grösse. Auf der Maschine benötigt man 2–3 Personen, die von Hand Steine und Erdklumpen entfernen.



Wusstest du, ...



... dass in der Schweiz 7'500 Bauern auf einer Fläche von 12'000 Hektaren (mehr als 15'000 Fussballfelder) Kartoffeln anbauen? Das ergibt durchschnittlich eine Jahresernte von 300'000 Tonnen. Das sind etwa 8'000 Lastwagen voll mit Kartoffeln.

...dass die weltweite Produktion ungefähr 322 Millionen Tonnen Kartoffeln beträgt? Dies ist mehr als das 1000-fache der Schweizer Produktion.

Pflanzen, Pflegen, Ernten – Vom Feld in den Sack

Hallo, ich bin die Knolle und möchte euch mit auf meine Reise.



Im April, wenn das Wetter gut ist, bearbeitet der Bauer das Feld mit dem Pflug und der Egge. Die Kartoffeln werden gepflanzt und für die Mutterknollen geht es jetzt los. Kartoffeln werden mit Erde bedeckt weil:

- sie so beim Wachsen kein Sonnenlicht haben. Sonst werden sie grün und giftig.
- sie so vor Frost geschützt sind.
- sie so vor Schädlingen geschützt sind.

Wir haben nun ca. 5 Monate Zeit, um zu einer schönen Kartoffelpflanze mit vielen Tochterknollen heranzuwachsen.



Bevor die Kartoffeln geerntet werden, wird das Kraut mechanisch oder chemisch entfernt. Somit fällt dem Landwirt die Ernte leichter.

Bevor der Landwirt uns verkaufen kann, muss er uns nach Grösse und Qualität sortieren –, denn nur die Besten von uns sind für den Verkauf gut genug.



Eine Maschine füllt uns in Säcken von 25 oder 50 Kilogramm ab.



Aktivitäten:

- Kartoffelplakat basteln: Der Weg der Kartoffeln, vom Setzen bis zum Ernten, auf einem Plakat mit Bildern aus landwirtschaftlichen Zeitungen und Zeitschriften gestalten.
- Der Kartoffel-Wettbewerb (Anleitung S. 28)

Wir werden mit einer Setzmaschine in den Boden gelegt. Kaum im Boden wird über uns Erde aufgewalmt. So haben wir optimale Lebensbedingungen.

Heute ist unser grosser Tag und wir dürfen aus dem Boden. Der Bauer erntet uns mit einem grossen Kartoffelroder.



Mit einer Rüttelmaschine werden wir nun sauber gemacht und die restliche Erde fällt von uns ab. Anschliessend gelangen wir in einen Lagerraum und warten dort bei 5°C bis wir benötigt werden.

So, nun sind wir für den letzten Teil unserer Reise, in die Verarbeitungsfabrik oder direkt in die Küche, bereit.



Die Verwendung der Kartoffel



Aktivitäten:

- Besichtigung eines Produktions- oder Verarbeitungsbetriebes. z.B. www.zweifel.ch

Kartoffeln werden auf verschiedene Arten verwendet:

1. Als Saatkartoffeln

Sie werden im nächsten Jahr wieder für die Pflanzung verwendet.

2. Als Speisekartoffeln

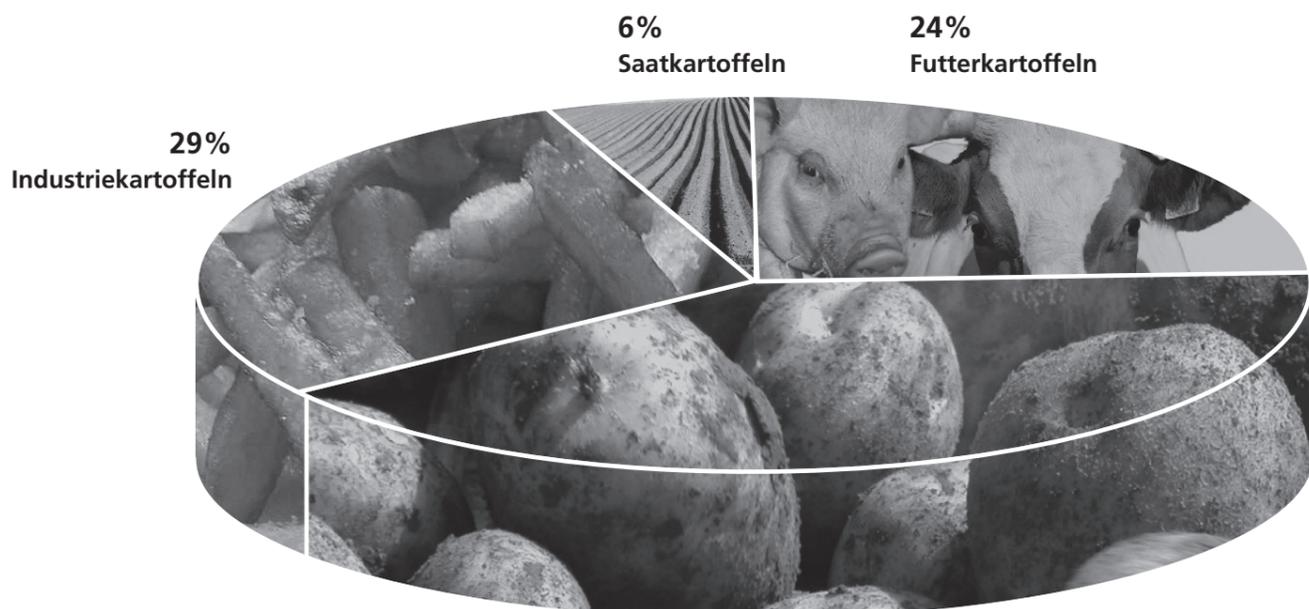
Sie werden im Laden frisch gekauft und in der Küche zu verschiedenen Gerichten verarbeitet (Rösti, Gschwelti, Bratkartoffel, Kartoffelstock ...).

3. Als Industriekartoffel

Sie werden in Fabriken verarbeitet und können dann im Laden als Fertigprodukt gekauft werden (Pommes Frites, Chips, Croquetten ...).

4. Als Futterkartoffel

Sie werden an Schweine und Kühe verfüttert.



Wusstest du, ...



...dass McDonalds jedes Jahr 12'500 Tonnen Kartoffeln zu Pommes Frites verarbeitet? Für diese Menge muss die Fläche von 625 Fussballfeldern mit Kartoffeln bepflanzt werden.

Die Kartoffelsorten



Aktivitäten:

- Das Kartoffelmemory (Anleitung S. 24)
- Vergleich Kartoffeltypen: Von jedem Kochtyp einige Kartoffeln schwellen und das Ergebnis vergleichen.
- Die Kartoffel von zu Hause (Anleitung S. 27)
- Kartoffeltierchen basteln (Anleitung S. 27)
- Das Kartoffel-Zmittag: Mit den Kindern verschiedene Kartoffelgerichte kochen und essen.

Weltweit gibt es ca. 5'000 verschiedene Kartoffelsorten. Diese wurden für verschiedene Verwendungszwecke und unterschiedliche Anbauggebiete gezüchtet. Die Schweizer Landwirte bauen insgesamt 33 Kartoffelsorten an.

Kochtypen und Sorten

Die Kartoffelsorten werden in drei verschiedene Kochtypen eingeteilt. Damit die Auswahl für Konsumenten einfacher ist, sind die Verpackungen der Kartoffeln in den Verkaufsläden mit unterschiedlichen Farben gekennzeichnet.



Kochtyp A: Festkochend

Amandine
Ratte
Stella

Ideal für Kartoffelsalat, Salz-, Bratkartoffeln und Gschwelti

Agata
Charlotte
Ditta
Gourmandine
Juliette
Lady Christi
Lady Felicia
Pamela



Kochtyp B: Vorwiegend Festkochend

Jelly
Laura
Maestro
Urgenta
Victoria

Ideal für Rösti, Bratkartoffeln, Gschwelti und Salat



Kochtyp C: Mehligkochend

Agria
Bintje
Derby
Desirée
Eden
Naturella

Ideal für Kartoffelstock, Rösti, Gratin, Frites und Gnocchi

Für Baked Potatoes eignen sich Agria und Bintje

Wusstest du, ...



...dass es eine Organisation gibt, die die Anpflanzung von alten Gemüsesorten, so auch die alten Kartoffelsorten, unterstützt? Mach dich schlau unter www.prospecierara.ch

...dass du alle Kartoffelsorten, die in der Schweiz angebaut werden im Internet unter www.kartoffel.ch finden kannst?

Quelle: www.kartoffel.ch

Die Kartoffeln unterscheiden sich nicht nur in ihrem Kochtyp. Sie haben auch unterschiedliche Formen und Farben.



Agria



Ratte



Desirée
(rote Schale)

Die Produktionsart und Labels

Wusstest du, ...



... dass es 103 verschiedene Labels für Umwelt- und Öko-Anliegen gibt?

Für eine gute Übersicht über die wichtigsten Labels inländischer Nahrungsmittel, ist die Broschüre «Labels und ihre Versprechen» beim LID erhältlich.

Kartoffeln werden in der Schweiz nach zwei Produktionsarten angebaut:

Ökologischer Leistungsnachweis («ÖLN») für Kartoffeln

Der Landwirt setzt für seine Ackerkulturen nur so viel Dünger ein, wie sie benötigen. Er setzt chemische Pflanzenschutzmittel nur gezielt ein und pflegt ökologisch wertvolle Flächen wie Hecken, Naturwiesen und andere.

Rund 98% der Schweizer Betriebe erfüllen den ÖLN

Biologischer Landbau (Bio) für Kartoffeln

Der Bio-Bauer verwendet für seine Kartoffeln keine chemisch-synthetischen Dünger oder Spritzmittel. Er setzt ganz auf einen natürlichen, nachhaltigen Produktionskreislauf.

Rund 10 % der Schweizer Betriebe erfüllen zusätzlich zum ÖLN die strengeren Bio-Normen.

Die Kartoffel-Labels

Damit der Kunde im Laden weiss, nach welchen Kriterien die Kartoffeln produziert wurden, gibt es «Labels». Sie zeichnen die verschiedenen Produktionsarten aus. Hier kurz die wichtigsten Kartoffel-Labels .

Kartoffel-Labels nach «ÖLN»



SUISSE GARANTIE: 100 Prozent in der Schweiz, nach ÖLN-Richtlinien produziert und verarbeitet.



IP-SUISSE: nach ÖLN-Vorschriften produziert. Zusätzliche Bedingungen im Bereich Dünger- und Spritzmitteleinsatz.



Migros TerraSuisse: Migros-Label für ÖLN-Produktion. Zusätzliche Programme zur Erhaltung von seltenen Pflanzen und Tieren.

Kartoffel-Labels nach «Bio»:



Knospe «BIO SUISSE»: Label für kontrolliert biologischen Anbau. Weniger als 10 Prozent Importanteil



Natura Plan: Coop-Label für kontrolliert biologischen Anbau. Identisch mit BIO SUISSE.

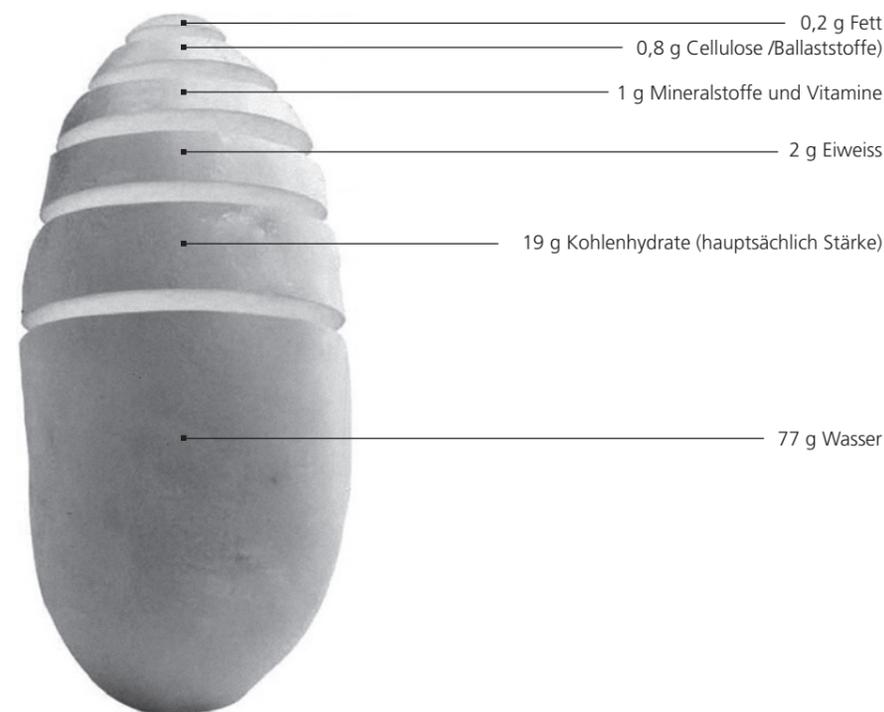
Die Inhaltsstoffe der Kartoffel



Aktivitäten:

- Was in einer Kartoffel steckt (Anleitung S. 26)
- Kartoffel-Kleister herstellen (Anleitung S. 29)
- Kartoffelprodukte erkennen (Anleitung S. 30)
- Anzahl Kartoffel schätzen: Da eine Person in der Schweiz durchschnittlich 45 kg Kartoffeln isst, sollen die Kinder schätzen, wie viele einzelne Kartoffeln das sind (1 kg auszählen und hochrechnen).

Eine Kartoffel besteht zu fast 80 Prozent aus Wasser. Sie enthält viele Kohlenhydrate in Form von Stärke. Eiweisse (Proteine) dienen dem Mensch als Energiespender. Ausserdem speichert die Kartoffel Mineralstoffe, Vitamine und ganz wenig Fett.



In der Kartoffel kann sich durch Lichteinwirkung ein giftiger Stoff (Solanin) entwickeln. Wird die Kartoffel grün, ist dies ein Zeichen für die Anreicherung von Solanin. Wichtig ist daher, dass Kartoffeln im Dunkeln gelagert werden. Falls eine Kartoffel trotzdem grüne Stellen hat, sollten diese grosszügig weg geschnitten werden. Der Solanin-Gehalt einer geschälten Kartoffel ist absolut unbedenklich.

Quelle: www.kartoffel.ch

Wusstest du, ...



... dass die Kartoffel ein gutes Hustenmittel ist? Heisse Kartoffeln in ein Tuch wickeln, zerreiben und auf die Brust legen und du spürst, wie sich der Husten löst!

Rezepte

Wusstest du, ...



... dass während des 2. Weltkrieges in Bern sogar auf dem Bundeshausplatz Kartoffeln angepflanzt wurden, damit die Schweizer Bevölkerung genügend zu essen hatte?

Röstiburger

4 Portionen als Hauptmahlzeit

- 1 kg Gschwellti vom Vortag
- 1 EL Mehl
- Salz, Pfeffer
- 4 Gewürzgurken
- 1 Zwiebel
- 400 g Gehacktes Dreierlei
- 1 Ei
- 3 EL Butter
- 2 Tomaten
- 1 Bund Schnittlauch
- 100 g Hüttenkäse



Zubereitung

Die Kartoffeln schälen und auf der Röstiraffel reiben. Mit dem Mehl vermengen, mit Salz und Pfeffer würzen. Die Gurken klein würfeln, untermischen.

Die Zwiebel fein hacken. Fleisch, Zwiebel und Ei vermengen, mit Salz und Pfeffer würzen.

Aus der Kartoffel- und der Fleischmasse Burger formen, doppelt so viele aus Kartoffeln. Alle Burger in der Butter beidseitig je 4–5 Minuten kräftig braten.

Die Tomaten in Scheiben schneiden. Den Schnittlauch fein schneiden und mit dem Hüttenkäse verrühren, mit Salz und Pfeffer würzen.

Auf die Hälfte der Röstiküchlein etwas Hüttenkäse geben, mit Tomatenscheiben belegen, darauf je einen Hamburger legen, mit je einem Röstiküchlein bedecken.

Quelle: www.kartoffel.ch

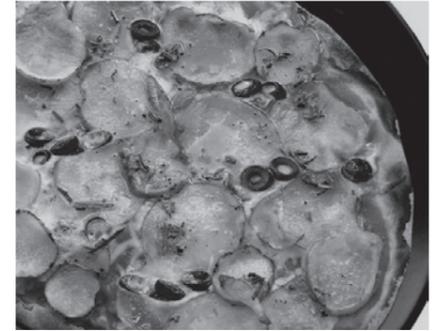
Wusstest du, ...



...dass wir Schweizer pro Jahr ca. 45 Kilogramm Kartoffeln essen?

Kartoffel-Pizza

Für ein Kuchenblech von ca. 30 x 40 cm,
4 Portionen als Hauptmahlzeit



Hefeteig

- 15 g Frischhefe
- 2 dl warmes Wasser
- 350 g Mehl
- 1/2 TL Salz
- 3 EL Olivenöl

Belag

- 1 kg Kartoffeln
- 2 grosse Zwiebeln
- 200 g Mascarpone
- 4 EL Milch
- Salz, Pfeffer
- 80 g schwarze entsteinte Oliven
- 8 EL Olivenöl
- 2 Zweige Salbei

Zubereitung

Die Hefe mit 2 Esslöffel Wasser flüssig rühren. Das Mehl mit dem Salz in eine Schüssel geben, kurz vermischen. Angerührte Hefe, restliches Wasser und Öl beifügen, alles gut vermengen. Den Teig während ca. 10 Minuten geschmeidig kneten. Zugedeckt an einem warmen Ort auf das doppelte Volumen aufgehen lassen.

Die Kartoffeln schälen und in Salzwasser während 15-20 Minuten knapp weich garen. Dann der Länge nach halbieren und in Schnitze schneiden.

Die Zwiebeln in Ringe schneiden. Den Mascarpone mit der Milch zu einer Creme verrühren, mit Salz und Pfeffer würzen.

Den Teig auswallen und das mit Olivenöl eingefettete Kuchenblech damit auslegen. Die Mascarponecreme auf dem Teig ausstreichen. Die Kartoffelschnitze darauf auslegen, und die Zwiebelringe und Oliven darüber verteilen. Grosszügig mit Salz und Pfeffer würzen und mit Olivenöl beträufeln.

Die Pizza im auf 250 Grad vorgeheizten Ofen ca. 20 Minuten braun backen. Vor dem Servieren die fein geschnittenen Salbeiblätter darauf verteilen. Heiss servieren.

Tipps

Nach Belieben 2 kleinere runde Pizzas zubereiten.

Diese Pizza kann sehr gut mit Frühkartoffeln zubereitet werden.

Quelle: www.kartoffel.ch

Wusstest du, ...


...dass in Schweizer Haushalten mehr Kartoffelstock als Rösti und Pommes Frites gegessen wird?

Kartoffelkuchen

Für eine Springform von 26 cm Durchmesser, 8 Portionen als Dessert

Teig

- 500 g meligkochende Kartoffeln
- 50 g ungeschälte Mandeln
- 6 Eigelb
- 200 g Zucker
- 1/2 Zitrone,
 - abegriebene Schale und Saft
- 50 g gemahlene Mandeln
- 30 g Griess
- 6 Eiweiss
- 1 TL Backpulver



Marzipanverzierung

- 200 g geschälte Mandeln
- 200 g Puderzucker
- 4–6 EL Zitronensaft oder Kirsch
- ca. 2 EL Kakaopulver

Zubereitung

Die Kartoffeln schälen, während 20-25 Minuten knapp weich garen und auskühlen lassen. Anschliessend durchs Passevite treiben.

Die Mandeln grob hacken. Die Eigelb mit der Hälfte des Zuckers während ca. 5 Minuten zu einer hellen, schaumigen Creme verrühren. Zitronenschale und -saft, gehackte und gemahlene Mandeln und Griess zufügen.

Die Eiweiss mit dem restlichen Zucker und dem Backpulver zu steifem Schnee schlagen. Abwechslungsweise mit dem Kartoffelpüree unter die Eigelbcreme heben.

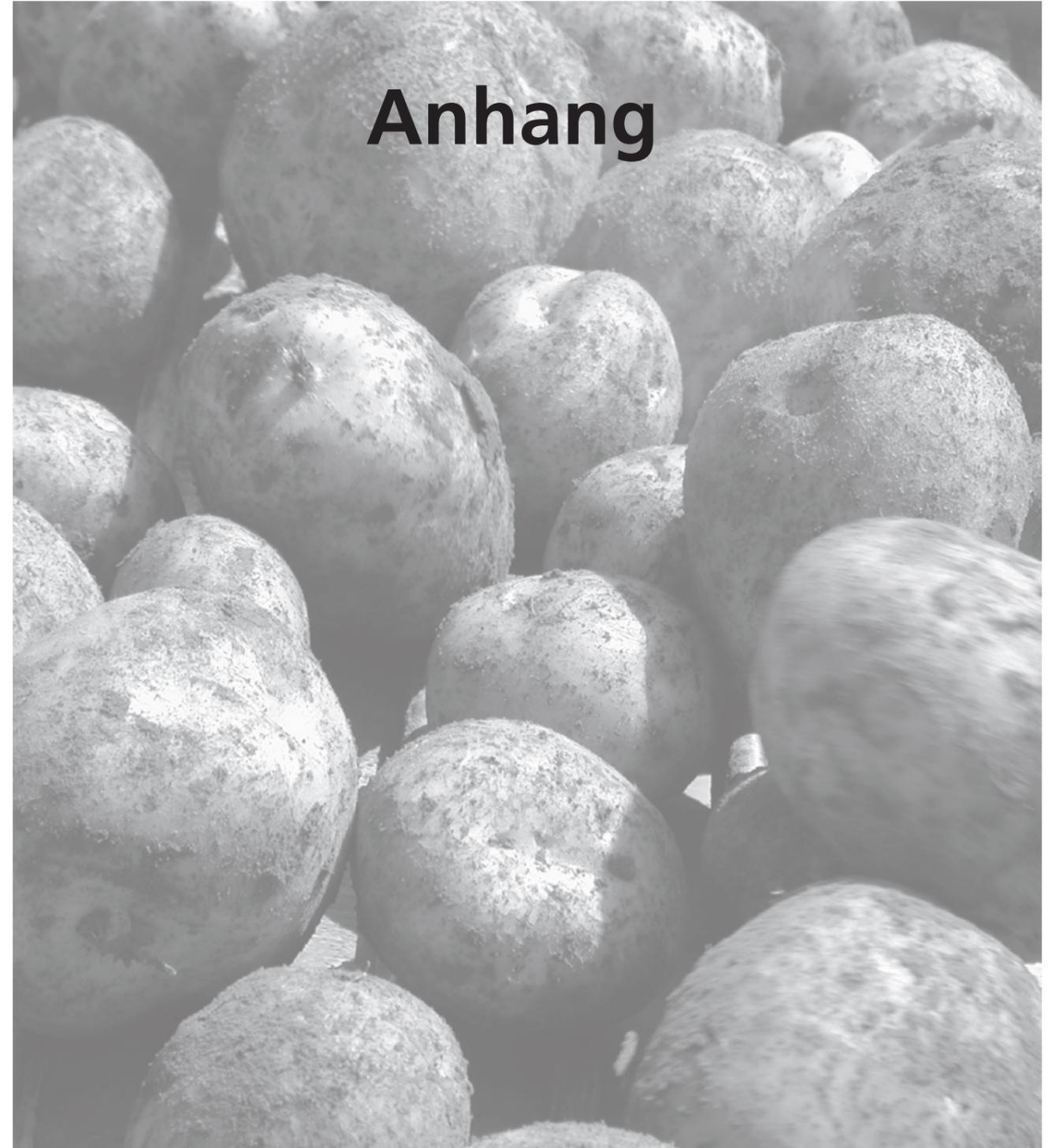
Die Masse in die eingefettete Springform füllen und im auf 170 Grad vorgeheizten Ofen ca. 50 Minuten backen. Den Kuchen auf ein Gitter stürzen und auskühlen lassen.

Für das Marzipan die Hälfte der Mandeln im Cutter mahlen, die Hälfte des Puderzuckers zufügen, kurz weitermahlen. 2-3 Esslöffel Flüssigkeit beifügen, kurz weitermixen, bis die Masse zusammenhält. Die zweite Hälfte Marzipan ebenso herstellen.

Die Hälfte des Marzipans zwischen zwei Klarsichtfolien in der Grösse des Kuchens auswallen. Auf den Kuchen legen, mit Kakaopulver besieben. Aus dem restlichen Marzipan kleine Kartoffeln formen und im Kakaopulver wälzen. Auf dem Kuchen verteilen.

Quelle: www.kartoffel.ch

Anhang





Das Kartoffelrätsel

Finde die zehn Wörter, welche in den untenstehenden Fragen gesucht werden. Die Wörter sind vorwärts, rückwärts oder diagonal versteckt.

Q	L	G	R	Z	Q	T	U	V	B	T	W
R	P	A	C	I	B	I	N	T	J	E	A
U	R	N	B	E	D	H	T	R	I	N	S
K	E	D	O	R	G	S	A	S	R	I	T
J	S	E	I	P	H	I	S	H	E	P	A
B	S	N	A	F	K	N	F	I	H	O	L
N	A	L	Y	L	N	B	R	T	N	U	R
M	W	F	K	A	E	F	E	R	I	Z	A
C	I	D	O	N	C	H	F	P	L	G	U
F	H	G	U	Z	V	U	E	U	T	O	G
M	U	T	T	E	R	K	N	O	L	L	E
S	I	K	R	N	E	S	K	N	E	R	N

1. Die Kartoffel, die im Frühling in den Boden gesteckt wird, nennt man...?
2. Ursprünglich stammen die Kartoffeln aus den...?
3. Teil der Kartoffelknolle, welcher zu keimen beginnt?
4. Alle grünen Teile der Kartoffelpflanze sind für den Menschen ...?
5. Die ersten Kartoffelpflanzen in Europa wurden nicht als Nahrungsmittel, sondern als ... genutzt ?
6. Der Schädling, der aus Nordamerika eingeschleppt wurde, heisst Kartoffe...?
7. Welche Farbe haben die Blüten der Kartoffeln ausser rosa oder gelb?
8. Bekanntes Schweizer Kartoffelrezept?
9. Eine bekannte Kartoffelsorte mit B...?
10. Hauptbestandteil der Kartoffel?



Das Kartoffelrätsel – Lösung

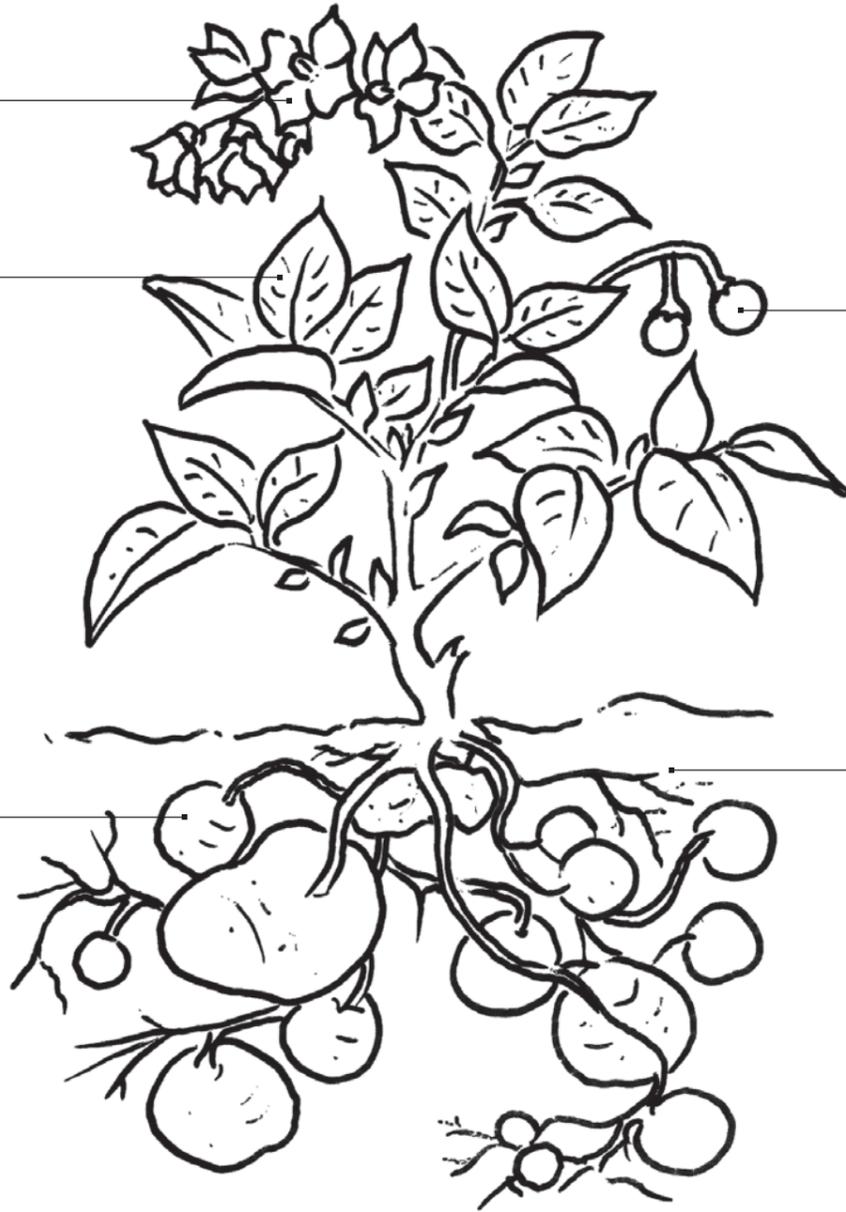
Finde die zehn Wörter, welche in den untenstehenden Fragen gesucht werden. Die Wörter sind vorwärts, rückwärts oder diagonal versteckt.

				Z ^{5.}							W ^{7.}
		A ^{2.}		I ^{9.}	B ^{9.}	I	N	T	J	E	
	R	N		E			T		I		
	E	D		R	G ^{4.}			S			
	S	E		P		I	S		E		
	S	N		F			F			O	
	A			L				T			R ^{8.}
	W ^{10.}		K ^{6.}	A	E	F	E	R	I		A
				N						G	U
				Z							G
M ^{7.}	U	T	T	E	R	K	N	O	L	L	E
				N							N

1. Mutterknolle
2. Anden
3. Auge
4. giftig
5. Zierpflanze
6. Kaefer
7. weiss
8. Roesti
9. Bintje
10. Wasser



Die Kartoffelpflanze



Die Kartoffelknolle





Pflanzanleitung – Kartoffeln selber ziehen

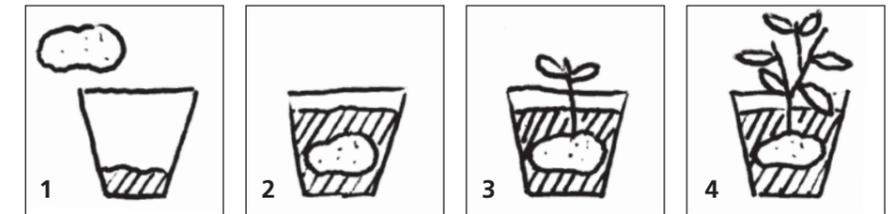
Versuche dich als Kartoffelbauer. Der ideale Zeitpunkt um die Kartoffeln zu setzen, ist im April. Bis zur Ernte dauert es ca. drei bis fünf Monate. Wähle am besten eine frühe Sorte, wie zum Beispiel Agata.

Material:

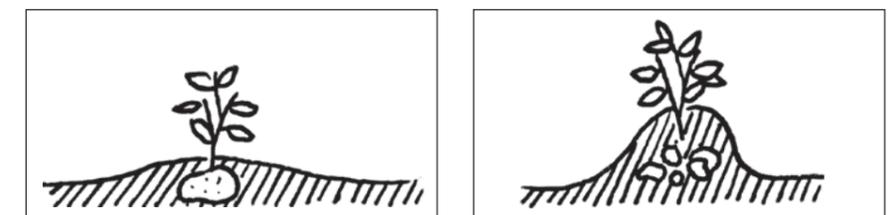
Eine Blumenkiste, einen grossen Tontopf mit Blumenerde und Sand oder ein kleines Beet im Schulgarten. Die Saatkartoffeln holst du am besten direkt beim Bauern oder kaufst sie in der Landi.

Normale Kartoffeln musst du zuerst vorkeimen lassen. Dies dauert ca. 1 Monat.

Achte darauf, dass die Erde nicht zu fest ist. Die Kartoffel mag eher sandige Böden. Aus diesem Grund wird Sand unter die Blumenerde gemischt. Für jede Kartoffelknolle wird ein ca. 10 cm tiefes Loch gegraben. Der Abstand zur nächsten Knolle soll ungefähr 30 Zentimeter betragen.



Jetzt braucht es etwas Geduld: Giesse die Kartoffel jeden 2. Tag. Beim Gieszen darf die Erde nicht durchnässt werden, es geht nur darum, diese feucht zu halten. Sobald die Keime aus dem Boden kommen, brauchen sie genügend Licht. Wenn die Pflanze etwa 10 cm hoch ist, wird die Erde rundherum aufgehäufelt. Dies ist wichtig damit die neuen Knollen nicht aus der Erde herauskommen. Sonst werden diese grün.



Tipp:

- Aus den selbst angebauten Kartoffeln lassen sich leckere Gschwelti zubereiten.



Die Kartoffel-Olympiade (Stafette)

Die Klasse wird in Gruppen aufgeteilt. Jede Gruppe verkörpert ein Land, welches etwas mit der Geschichte der Kartoffel zu tun hat (zum Beispiel: Peru, Bolivien, Spanien, Schweiz usw.).

Material: Kartoffelsäcke, 1–2 Kartoffeln pro Gruppe, Löffel

1. Rücken an Rücken

Eine Kartoffel wird zwischen die Rücken zweier Spieler geklemmt. Die Spieler müssen so die Stafette rennen, ohne dass die Kartoffel herunterfällt. Anschließend wird die Kartoffel ans nächste Paar übergeben.

2. Kartoffel balancieren

Die Kartoffel wird auf einen Löffel gelegt und muss bis zum nächsten Gruppenmitglied balanciert werden.

3. Sackhüpfen

Die Distanz muss hüpfend in einem Kartoffelsack zurückgelegt werden, dabei wird die Kartoffel mit transportieren und an das nächste Gruppenmitglied übergeben.

4. Sackziehen

Ein Kind setzt sich auf den Sack und zwei andere Mitspieler ziehen es auf dem Sack bis zur Übergabe.

5. Kniekehle

Die Kartoffel in der Kniekehle einklemmen und bis zum nächsten Mitspieler laufen oder hüpfen.



Der Kartoffel-Detektiv



Eine ausgewachsene, blühende Kartoffelpflanze wird unter die Lupe genommen.

Erkennt man unter der Lupe die feine Behaarung der Blätter? Wie sehen die Blüten unter der Lupe aus? Entdeckt man sogar Eier oder Larven des Kartoffelkäfers?

Am Schluss tragen die Kartoffel-Detektiv zusammen was sie alles unter der Lupe gesehen haben.

Tipp: Diese Ergebnisse können sehr gut ins Kartoffel-Tagebuch integriert werden. (Siehe Aktivität Kartoffel-Tagebuch)

Das Kartoffel-Tagebuch

Was geschieht mit der Kartoffel im Laufe eines Jahres?

Ziel dieser Aktivität ist es, dass die Kinder die Kartoffelpflanze während einer Vegetationsperiode begleiten können. Sie sollen in ihren eigenen Worten und Zeichnungen die beobachteten Arbeiten und Veränderungen der Pflanze in einem Kartoffeltagebuch festhalten können. Zum Beispiel wie die ersten Kartoffelblätter aus den Dämmen spriessen, was mit der Knolle im Boden geschieht etc.

Tipp: Als Beobachtungsort eignet sich – nach Absprache mit dem Bauern – ein Kartoffelfeld in der Nähe der Schule oder die Kartoffeln im Schulhausgarten.



Der Kartoffelschalen-Test

Warum hat die Kartoffel eine Schale?

Für diesen Versuch brauchst du 2 Kartoffeln – eine geschälte und eine ungeschälte. Achte darauf, dass die geschälte Kartoffel genau so schwer ist, wie die ungeschälte!

Wiege nun drei Tage das Gewicht beider Kartoffel ab und notiere die Ergebnisse in der Tabelle.

	1. Tag	2.Tag	3. Tag	Gewichts- unterschied
geschälte Kartoffel	g	g	g	g
ungeschälte Kartoffel	g	g	g	g

Antwort

Die Schale schützt die Kartoffel vor dem Austrocknen. Daher sollte die geschälte Kartoffel nach 3 Tagen leichter sein als die geschälte.

Das Kartoffelmemory

Die Kinder basteln zusammen ein grosses Kartoffelmemory.

1. Jedes Kind erhält zwei A5-Papiere (genügend dick!)
2. Nun zeichnen alle zwei Mal die gleiche Kartoffel auf je ein Papier (Die Kinder können Farbe und Form selber wählen, es müssen jedoch zwei möglichst identische Kartoffel sein, damit sie als Memorypaar erkannt werden.)
3. Nun kann auf dem Hausplatz oder in der Scheune gemeinsam Memory gespielt werden.
4. Wenn viele Kinder teilnehmen, können auch mehrere Gruppen gebildet werden.

Tipp: Wenn viele Kinder teilnehmen, können auch mehrere Gruppen gebildet werden.



Kartoffelkäfer basteln

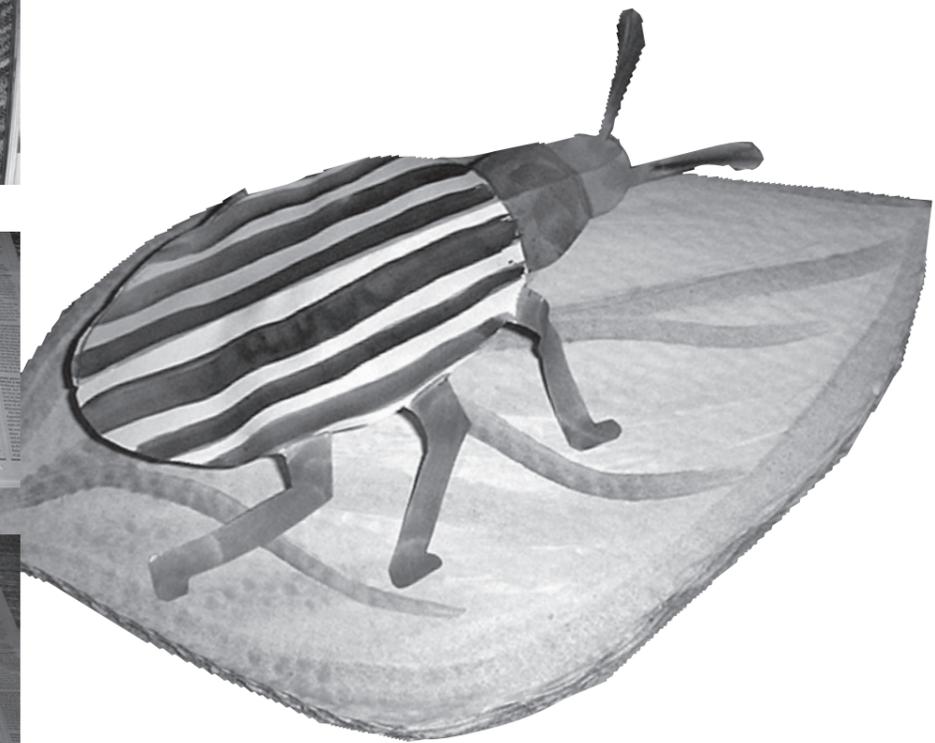
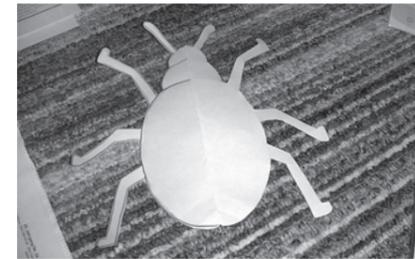
Material: 2 dünne weisse Kartonstücke oder dickes Papier A4, Bleistift, Wasserfarben, Pinsel, Schere, Bastelkleber,

Vorgehen:

1. Auf einen Karton mit Bleistift ein grosses Kartoffelpflanzenblatt zeichnen
2. Das Blatt ausschneiden und mit den Wasserfarben bemalen (allenfalls beidseitig bemalen, wenn der Käfer aufgehängt wird)
3. Den zweiten Karton falten und den Käfer hälftig, mit Fühlern und sechs deutlich voneinander abgesetzten Beinen, aufzeichnen
4. Den Käfer ausschneiden und aufklappen
5. Den Käfer mit Wasserfarben bemalen (gelb, schwarz)
6. Die Beine nach unten und die Fühler leicht nach oben biegen
7. Die Füsschen auf den Kartoffelblattkarton kleben

Alternativvariante:

Käfer auf Folienblechstück A5 zeichnen, mit Kugelschreiber Muster eindrücken und mit Plakatfarbe anmalen. Käufer ausschneiden, die Beine nach unten biegen und auf das Kartoffelpflanzenblatt kleben.





Was in einer Kartoffel steckt

1. Schäle eine Kartoffel.
2. Zerkleinere sie mit einer Raffel, bis sie zu Mus wird.
3. Lege das Mus in die Mitte eines Tuches.
4. Nimm alle 4 Ecken zusammen und drücke den Saft in eine Schüssel.
5. Warte, damit möglichst viel Saft durchdringt.
6. Gib den Saft in ein Glas.
7. Warte 20 Min und beobachte.

Beobachtung

Was bleibt im Tuch zurück?

Was hat sich auf dem Boden des Glases abgesetzt?

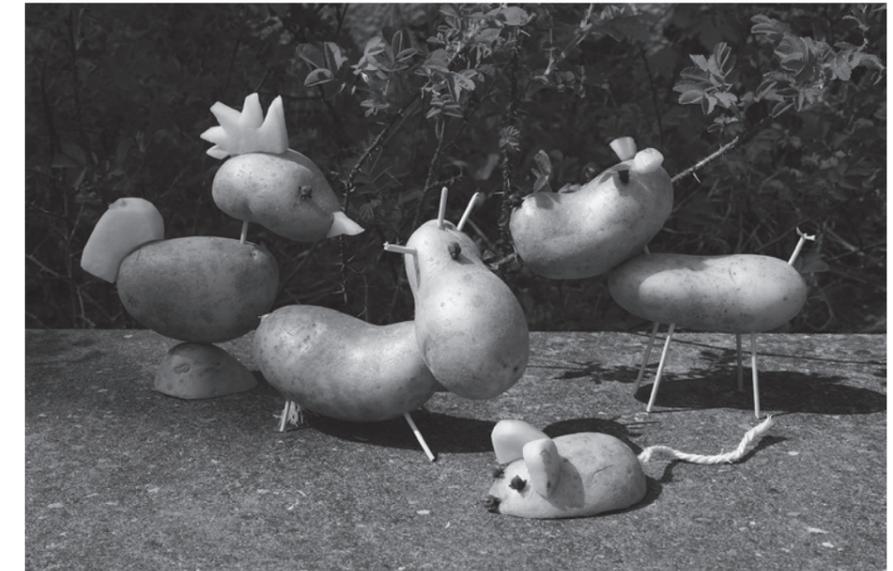
Was schwimmt oben?

Antwort

Eine Kartoffel setzt sich im Wesentlichen aus drei Bestandteilen zusammen. Der feste, faserige Stoff, der im Tuch zurückbleibt, heisst Faserstoff oder Zellstoff. Er zählt zu den Ballaststoffen. Das weisse Pulver, das sich auf dem Boden des Glases absetzt, ist Stärke. Die Flüssigkeit, die im Glas schwimmt, ist Wasser.



Die Kartoffeltierchen



Was man dazu braucht:

- kleine und mittelgroße Kartoffeln
- Zahnstocher, Pfeifenputzer oder Streichhölzer
- Gewürznelken
- Faden
- Papier

Die Kartoffel von zu Hause

Jedes Kind bringt von zu Hause eine Kartoffel mit und schreibt sich den Sortennamen auf. Nun können die Kinder anhand der Form und Grösse (ohne die Sorte preiszugeben) versuchen herauszufinden, ob sie eventuell die gleiche Kartoffelorte zu Hause haben. So lernen die Kinder, die Kartoffel genau zu betrachten und Unterschiede zu erkennen.

Schlussendlich bilden sich Gruppen mit den einzelnen Kartoffelsorten. Die Kinder geben die Namen ihrer Sorte bekannt. Nun werden die Kartoffeln der gleichen Sorte miteinander verglichen.

Der Kartoffel-Schälwettbewerb

Die Kinder bilden mehrere Gruppen. Jede Gruppe erhält die gleiche Menge Kartoffeln (Stück und Gewicht). Damit es fair ist, sollten die Kartoffeln möglichst gleich gross sein. Das Ziel des Spieles ist es, in einer vorgegebenen Zeit möglichst viele Kartoffeln zu schälen. Die Gruppe, die nach Ablauf der Zeit am meisten Kartoffeln geschält hat, gewinnt.

Tipp: Die geschälten Kartoffeln sogleich weiterverwenden. Entweder können die Kinder die Kartoffel nach Hause nehmen oder in der Schule selber ein Kartoffelgericht kochen (Siehe Aktivität Kartoffel-Zmittag).

Der Kartoffel-Wettbewerb

Als Einstieg in das Kartoffelthema kann mit den Kindern ein kleiner Kartoffelwettbewerb gespielt werden. Es bilden sich zwei Gruppen und jede Gruppe erhält die folgenden Aufgaben, die sie in 10 Minuten lösen sollen:

- Nennt möglichst viele Kartoffelrezepte, die ihr kennt.
- Nennt möglichst viele Wörter, die das Wort Kartoffel enthalten.
- Nennt möglichst viele Kartoffelsorten, die ihr kennt.

Am Schluss wird an der Wandtafel ausgewertet, welche Gruppe mehr Punkte erzielt hat.

Tipp: Fragekatalog beliebig erweitern.

Kartoffel-Kleister herstellen

Man benötigt 5–6 Kartoffeln um Kartoffel-Kleister herzustellen.

1. Schäle eine Kartoffel.
2. Zerkleinere sie mit einer Raffel, bis sie zu Mus wird.
3. Lege das Mus in die Mitte eines Tuches.
4. Nimm alle 4 Ecken zusammen und drücke den Saft in eine Schüssel.
5. Warte, damit möglichst viel Saft durchdringt.
6. Gib den Saft in ein Glas.
7. Warte 20 Min und beobachte.
8. Flüssigkeit im Glas vorsichtig abgiessen
9. Ein Esslöffel Stärke und ein Glas Wasser in eine Pfanne geben
10. Die Mischung erwärmen
(bei 50°C quillt die Stärke zu Kleister → Pfanne vom Herd ziehen)
11. erkalten lassen

Nun hat man eine Masse, die zum Kleben von Papier oder Pappe benutzt werden kann.

Kartoffelprodukte erkennen

Meistens ist es nicht offensichtlich, dass gewisse Fertigprodukte Kartoffelbestandteile (zum Beispiel Kartoffelstärke) enthalten. Um die Kinder darauf zu sensibilisieren, werden ihnen auf einem Tisch diverse Produkte präsentiert, die sie in zwei Gruppen einteilen sollen. Einerseits Produkte, die Kartoffeln enthalten und andererseits Produkte, die keine Kartoffeln enthalten. Zum Beispiel können folgende Produkte präsentiert werden:

- Saucenpulver
- Chips
- Stocki
- Gummibärchen
- Puddingpulver
- Pommes frites
- Mayonnaise
- Fertigsuppe

Ablenkungsprodukte: z.B. Mehl, Bonbons usw.

Kartoffelkäfer im Schulzimmer beobachten

Um das Treiben der Kartoffelkäfer genauer zu beobachten, werden 2-3 Kartoffelkäfer auf dem Feld eingesammelt und in die Schule gebracht. Hier wird ein Terrarium oder ein Konfitüreglas möglichst naturgetreu für sie vorbereitet (Erde, Kartoffelblätter, kleine Stecken usw.). Nun kann beobachtet werden, wie die Blätter gefressen werden und die Käfer vielleicht ihre gelb-orangen Eier legen.

Das Kartoffelkäfer-Rennen

Die Klasse wird in drei Gruppen aufgeteilt. Jede Gruppe sucht sich ein Kartoffelkäfer. Auf dem Boden werden zwei Kreise eingezeichnet oder mit Klebeband markiert. Der innere Kreis, ist der Startkreis mit einem Durchmesser von 10 cm. Der äussere Kreis hat einen Durchmesser von 40 cm und dient als Ziellinie. Die Käfer werden an ihre Startposition gesetzt. Es gewinnt diejenige Gruppe, deren Käfer zuerst die Linie des äusseren Kreises erreicht.



Weitere Informationsquellen

... im Internet

Zur Landwirtschaft allgemein:

- www.schub.ch
- www.landwirtschaft.ch
- www.lid.ch

Zur Kartoffel:

- www.kartoffel.ch

... Broschüren und Bücher:

Broschüren und Informationen zur Schweizer Landwirtschaft und zum Thema Kartoffeln sind erhältlich bei:

LID Landwirtschaftlicher Informationsdienst

Weststrasse 10

3000 Bern 6

Tel. 031 359 59 77

Fax 031 359 59 79

info@lid.ch

www.lid.ch

... Kartoffel-Lehrmittel für die Unterstufe:

Cocolino, Ottokar Toffel und die tolle Knolle, erhältlich beim

LID Landwirtschaftlicher Informationsdienst

... Filme und CD-Rom's:

- CD-Rom «tolle Knolle interaktiv»
- DVD «Die Geschichte der wunderbaren Kartoffel»

CD und DVD sowie weitere Informationen zum Thema Kartoffeln sind erhältlich bei:

swisspatat

Postfach 7960

3001 Bern

Tel. 031 385 36 50

Fax 031 385 36 58

info@swisspatat.ch

www.kartoffel.ch

Wird unterstützt durch: