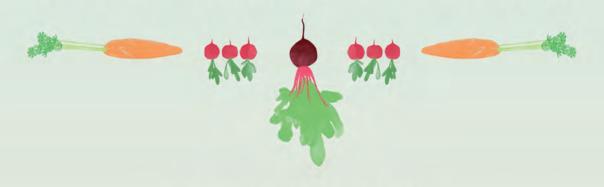


WURZEL- UND KNOLLENGEMÜSE



MÖHRE - RADIESCHEN ROTE BETE - KARTOFFEL

IM GEMEINSCHAFTSGARTEN NATUR ENTDECKEN

Als Gemeinschaftsgarten »NeuLand« haben wir erlebt, wie viel Spaß Kindern das Gärtnern macht. Gerade in der Stadt haben sie kaum die Möglichkeit, Tiere und Pflanzen in einer solchen Vielfalt zu erleben wie hier im NeuLand-Garten mitten in Köln. Wir wollen Kindern ermöglichen, unseren Garten mit allen Sinnen zu erfahren, wollen sie zum Experimentieren, Probieren, Spielen, Erleben, Selbermachen und Staunen einladen. Denn NeuLand ist ein öffentlicher Raum, an dem ökologische Lebensmittelherstellung erlebt, Umweltzusammenhänge begriffen, klimabewusstes Handeln erlernt und das Bewusstsein für die Natur geschärft werden können. Um dies zu fördern, haben wir mit Unterstützung der Stiftung Umwelt und Entwicklung NRW und der Anstiftung 12 Umweltbildungsmodule ähnlich den Museumskisten zusammengestellt, mit denen Gruppen im NeuLand-Garten weitgehend selbständig arbeiten können.

Die NeuLand-Bildungsmodule stehen unter Commons-Lizenz. Das heißt, es ist erlaubt, sie zum Zweck der nicht-kommerziellen Umweltbildungsarbeit mit Kindern zu nutzen, zu vervielfältigen, zu verändern und weiterzuentwickeln.

DIE 12 UMWELTBILDUNGSMODULE

- Die Bildungsmodule richten sich an Lehrkräfte/Gruppenleitungen, die mit Kindern der Primarstufe (3./4. Klasse) im NeuLand-Garten arbeiten möchten. Sie lassen sich aber auch modifiziert mit jüngeren oder älteren Kindern umsetzen.
- Alle Bildungsmodule sind auf einen 3- bis 3,5-stündigen Aufenthalt im Garten ausgelegt.
- Alle Bildungsmodule sind sinnlich, interaktiv, spielerisch und binden die vielfältigen Möglichkeiten des Gemeinschaftgartens ein.
- Auf der Basis von fundiertem Wissen geben wir Ihnen hier Materialien zum Anfassen an die Hand wie Steckbriefe, Rallyes, laminierte Texte, Spiele, Experimentieranleitungen.
- Das Material ist so vielfältig, umfangreich, dass Sie Themen zusätzlich in der Schule weiterbearbeiten können
- Abwechslung zwischen drei Kleingruppen + Großgruppe, genug Bewegung, Pausen strukturieren den Ablauf.
- Die Module können auch von interessierten Laien genutzt werden.
- Nachhaltiges Wirtschaften und ökologischer, umweltbewusster Anbau sind Leitideen aller Module.

AUFBAU DER MODULE

Unsere Module sind in fünf Teile gegliedert:

1. ABLAUF

Hier ist der optimale Ablauf des Moduls festgehalten. Sie erfahren darin, wann in Klein- oder Großgruppe gearbeitet werden sollte und wie viel Zeit für den jeweiligen Themenbereich angesetzt ist. Sie erfahren, was Sie vorab besorgen sollten (Einkaufszettel) und welches Material für die Arbeitsaufträge notwendig ist.

2. ARBEITSBLÄTTER & BILDER

Die Arbeitsblätter und Bilder sind eine Zusammenstellung von Arbeitsmaterial, das im Laufe eines Moduls eingesetzt werden kann. Dazu zählen z.B. Illustrationen, aber auch Formulare für Gemüsesteckbriefe oder Geschmackstabellen, die die Kinder ausfüllen können.

3. FACHWISSEN & BILDTAFELN

Dabei handelt es sich um eine Zusammenstellung von Hintergrundwissen für Lehrkräfte und Gruppenleiter sowie Pflanzentafeln in laminierter Form. Diese können Sie bei Bedarf auch während der Durchführung eines Moduls für die Arbeit mit den Kindern verwenden.

4. SPIELERISCH-SINNLICHES ERLEBEN

Hier finden Sie eine Ideensammlung für sinnliche Umsetzungselemente des Moduls. Sie können sie mit den Kindern während der Modul-Durchführung im Garten und darüber hinaus auch in der Schule/in der Gruppe/ AG umsetzen:

- Gärtnern
- Essen/Kochen/ Probieren/Sinne · Spielen
- Basteln
- Experimentieren
- Erzählung/Märchen/Witze · Tipps
- Wusstet ihr...?

5. OUELLEN/LINKS/LITERATUREMPFEHLUNGEN

Weiterführende Informationen im Internet, Buchtipps und mehr Tipps für sie

• Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass es intensiver und lehrreicher ist, die Klasse zu einzelnen Themen in Kleingruppen arbeiten zu lassen (je etwa 8 Kinder). Sie sollten daher von mindestens zwei weiteren Aufsichtspersonen, z.B. Eltern, begleitet werden.

Sie kennen ihre Gruppe besser als wir, deshalb ist viel eigenverantwortliches Arbeiten gefragt. Die Fachinfos sind für die Kinder meist zu umfangreich. Wir gehen davon aus, dass Sie das für Ihren Klassen-unterricht/Ihre Gruppenarbeit Wichtige heraussuchen und vermitteln. Ebenso entscheiden Sie, wie die Gruppen sich zusammensetzen und ob die Pause vor oder nach dem 2. Teil gemacht wird.

Nutzen Sie den Einkaufszettel, der den Modulen beiliegt, denn manchmal werden Dinge werden für die optimale Durchführung von Modulen benötigt, die nicht immer im NeuLand-Garten vorrätig sind.

HINTERGRUND FÜR KINDER UND ERWACHSENE:

WAS IST NEULAND?

Der NeuLand Gemeinschaftsgarten bringt ein Stück Landleben nach Köln. Hier kannst du im Austausch mit anderen lernen, wie Anbau und Selbstversorgung funktionieren – mitten in der Stadt. Tomaten ziehen, Feldsalat säen, Erdbeeren zupfen und Grünkohl ernten – das alles bringen sich die Gärtnerinnen und Gärtner hier gegenseitig bei.

VIELFALT UND ÖKOLOGISCHER ANBAU

Im NeuLand-Garten findest du lila Kartoffeln, grüne Erdbeeren, rote Möhren und Zebratomaten. Hier wachsen viele unterschiedliche Gemüsesorten, die du im Supermarkt nicht findest. Einige schmecken ungewohnt, einige sind selten geworden. Wenn du auf die Beschriftung achtest, kannst du Spannendes und Ungewöhnliches entdecken. Probiere die unterschiedlichen Kräuter und Wildkräuter! Alles im NeuLand-Garten wird ökologisch angebaut, das heißt: Hier werden keine giftigen oder umweltschädlichen Düngeoder Pflanzen- schutzmittel eingesetzt.

GEMEINSCHAFT ERLEBEN

Viele Arbeiten, die im Garten anfallen, werden gemeinschaftlich durchgeführt, z.B. den Bau von Pflanzkisten, das Vorziehen, die Pflege des Geländes, der Aufbau der Wasser-Infrastruktur. Nicht nur die Arbeit, auch das gärtnerische, ökologische und handwerkliche Wissen wird geteilt. Durch den Austausch mit anderen entsteht eine Art »gelebtes Wikipedia«– und jeder kann dazu gehören.

MOBILITÄT

Gepflanzt wird in bewegliche Kästen, Kübel, Säcke, nicht in die Erde, wie in den meisten anderen Gärten. Wie überhaupt alles grundsätzlich transportabel ist – vom Gartencafé bis zum Toilettenhäuschen. Denn eines Tages wird das Gelände, auf dem NeuLand jetzt ist, bebaut.

ALLMENDE- UND INDIVIDUALBEETE: ROTE UND GRÜNE SCHILDER

NeuLand ist ein öffentlicher Garten, bei dem jeder kostenlos mitmachen kann. Deshalb sind die Pflanz-kisten mehrheitlich »Allmende«-Beete. Das bedeutet: Sie sind für die Gemeinschaft und für Besucher da, werden gemeinsam bepflanzt, gepflegt, abgeerntet. Du erkennst diese Beete an den grünen Schildern. Manche Gruppen (zum Beispiel Schulklassen), die regelmäßig bei uns gärtnern, haben bestimmte Beete und kümmern sich um diese. Auch einzelne Personen oder Gruppen, z.B. Familien, können Verantwortung für eine »Beetinsel« von zwei bis sechs Pflanzkisten übernehmen. Davon können sie etwa die Hälfte selbst bepflanzen und abernten (Individualbeete). Die anderen pflegen sie federführend mit der und für die Gemeinschaft – so dass alle etwas davon haben (Allmendebeete). Pro Individualbeet zahlt man im Moment 24,-/Jahr und trägt damit du zu den laufenden Kosten des Gemeinschaftsgartens bei. Die Individualbeete erkennt man an den roten Schildern.

MACH EINFACH!

Alte Tomatensorten anbauen, neue Kartoffelsorten züchten, Bewässerungssysteme entwickeln. Wenn man solche Ideen hat, kann man sie bei NeuLand in einem eigenen Projekt erproben – und die Arbeit und/oder das Ergebnis mit anderen teile.

WORKSHOPS

In Workshops kann man Wissen vertiefen und weiterentwickeln (Imkern, Kartoffelanbau, Mulchen) – jemand, der etwas besonders gut kann oder weiß, zeigt es anderen kostenlos. Experten ergänzen in Vorträgen und Kursen das Angebot.

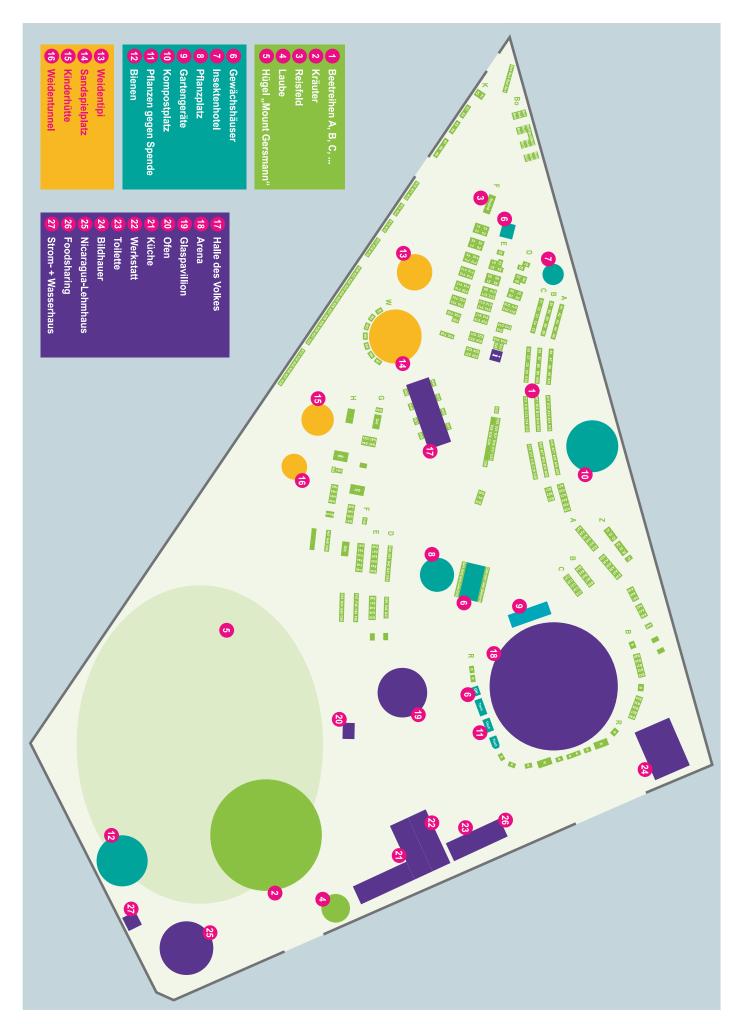
Der Gemeinschaftsgarten NeuLand ist ein ökologisches Landwirtschaftsprojekt in der Stadt. Ziel ist es, durch praktisches Handeln die Diskussion über Themen der ökologischen Landwirtschaft, des Umweltund Klimaschutzes und des nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen (Wasser, Erde, Energie etc.) anzuregen, Wissen wach- sen zu lassen und Menschen auf gute Ideen zu bringen, wie Natur und Klima weniger belastet werden.

INTERKULTUR, INTERGENERATION, INKLUSION

NeuLand ist für alle da, egal woher sie kommen und wer sie sind. Gärtnern kann Menschen aus unterschied- lichen Kulturen und Generationen zusammenbringen und ermöglicht die Integration von Behinderten und Nicht-Behinderten. Neben dem Betrieb des Gartens und der Wissensvermittlung sieht der Verein Kölner NeuLand das als seine Aufgabe.

ZUKUNFT

Der gesamte Stadtteil rund um NeuLand wird sich in den kommenden Jahren massiv verändern. Die Stadt Köln hat beschlossen, das riesige Gebiet rund um NeuLand und den Großmarkt bis hin zur Uni »zu entwickeln«. Das bedeutet, dass ein neuer Stadtteil entsteht. Viele Gebäude werden abgerissen, neue gebaut werden. Der Stadtteil soll »Parkstadt Süd« heißen und Wohn- und Geschäftsräume für tausende Menschen bieten. Mittendrin soll der »Innere Grüngürtel« bis zum Rhein verlängert werden – ein riesiger Park wird gestaltet. NeuLand wird umziehen und künftig einen Platz in diesem oder am Rande dieses Parks finden. Dafür setzt sich der Kölner NeuLand e.V. ein. Bürger gestalten ihre Stadt: Zwischen den Kölner Stadtteilen Südstadt und Bayenthal bauen sie auf einer ehemaligen Industriebrache einen mobilen Gemeinschaftsgarten auf. Komm vorbei, mach mit!



| _ | _ |
|---|---|
| | ~ |
| 3 | ζ |
| 8 | 5 |
| 8 | 5 |
| 2 | 5 |

| | ТНЕМА | INHALT | ZEIT | ZEIT |
|----|--------------------------|---|---------|------|
| 1. | Einführung | Gesamtgruppe: Einführung in den NeuLand-Garten und das Thema, Abfrage des Wissensstands | 15 Min. | 0:15 |
| 2. | "Einkauf" im Garten | Kleingruppenarbeit: "Einkauf": Jede Gruppe sucht 2 Wurzel- oder Knollengemüse. Sie haben dabei folgende Aufgaben: AB1 Gemüse-Steckbrief der unterschiedlichen Gemüsepflanzen in Stichwörtern und gemalt Wo findet ihr die Gemüsepflanzen (Kistennr)? Wie viele findet ihr und wie sehen sie aus? Welche Sorten-Namen haben sie? | 30 Min. | 0:45 |
| 3. | Ess- und Spiel- pause | | 30 Min. | 1:15 |
| 4. | Wissensvermitt- lung | Gesamtgruppe: Zusammentragen der Ergebnisse Anschauen und Besprechen der Steckbriefe: Welche und wie viele unterschiedliche Sorten haben die Kinder gefunden. Thema Sortenvielfalt besprechen (s. Wissen), vielleicht findet man neben der orangenen auch die rote, gelbe oder weiße Möhre? sinnliches Erleben (Probieren/ Schmecken/Riechen) mit AB5 (Blind probieren) oder AB2 (Geschmackstabelle) Geschichte vom Kartoffelkönig vorlesen (s. spielerisch-sinnliches Erleben) | 30 Min. | 1:45 |

| 2 | S | |
|---|---|--|
| 2 | • | |
| | - | |
| | | |
| ٠ | ں | |
| | | |
| | | |

| 5. | Praktisches Ar- beiten | Kleingruppen: kreativ: Aus Möhren lustige Figuren erfinden AB3, alternativ aus Kartoffeln Könige basteln (kleine Krone aus Goldpapier) gärtnerisch: Je nach Saison: Kartoffeln pflanzen (alte Kartoffeln m. Trieben!) oder ernten (wenn das Kartoffelkraut braun wird). Alternativ: aus Kartoffeln Könige basteln (kleine Krone aus Goldpapier). Außerdem: Sammeln von Kräutern für die Köche (Kräuterquark) kulinarisch: Kartoffeln kochen – dazu Kräuterquark mit garteneigenen Kräutern herstellen ACHTUNG: Auf Einkaufszettel achten! | 45-60 Min. | 2:30- 2:45 |
|----|--|--|---------------|---------------|
| 6. | Gemeinsames Essen und Ab- schlussreflexion | Gemeinsam Essen, dabei evtl. weitere Geschichte vorlesen! Abschlussrunde: Was nehmt ihr mit? Was hat euch am Besten gefallen? | 45 Min. | 3:15- 3:30 |



| I/ B E A T I | N 4 |
|--------------|------------|
| RDFVII | |

- Möhren
- Zahnstocher
- ☐ 5-6 Eddingstifte
- Scheren
- Naturmaterialien

KULINARISCH

- □ 2,5 kg Kartoffeln
- ☐ 2 Packungen Magerquark
- Salz/Pfeffer
- ☐ Ein Schuss Zitronensaft
- Kochtopf, Herd
- ☐ etwa 10 Messer f. die Kids
- etwa 10 Schneidebretter
- ☐ Schalen + Besteck (zum Essen)

GÄRTNERISCH

- ☐ Alte Kartoffelknollen mit Trieben
- ☐ Erde (kann bei NeuLand neben dem Gewächshaus gemischt werden)
- ☐ Große Pflanzgefäße (z.B. Speis-Eimer)

AUSSERDEM

☐ Waage für Erträge

GESCHMACKSTABELLE

Hier kannst du eintragen, wie welches Gemüse/Kraut schmeckt!

| _< | | | \wp_{i} |
|-------|-----|------|-----------|
| saver | SUB | Kuac | heip |
| 50 | 50 | 1/1 | 1/10 |

| | 50 | 50 | 4 | 1/12 | |
|--------|---|----|---------------------------------------|---|----------------------------|
| GEMÜSE | | | | | NACH WAS SCHMECKT ES NOCH? |
| | | | | • • • • • • • • • • • • • • • • • • • | |
| | G • • • • • • • • • • • • • • • • • • • | | 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | | |
| | | | | • • • • • • • • • • • • • • • • • • • | |
| | G • • • • • • • • • • • • • • • • • • • | | | | |
| | | | | • • • • • • • • • • • • • • • • • • • | |
| | | | | - · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | |
| | | | | 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | 9 | | 9 | • | |
| | | | | | |
| | | | | • | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | 0 0 0 0 0 0 | |
| | • | | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | |
| | | | | 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | |
| | | | | • | |
| | | | | | |
| | | | | | |



| ICH HEISSE: | | |
|-----------------------------|--|--|
| | | |
| ICH LEBE: | | |
| | | |
| DAS KANN ICH BESONDERS GUT: | | |
| | | |
| MEIN LIEBLINGSGERICHT: | | |









WURZELGEMÜSE: MÖHREN- PASTINAKE ROTE BETE - MANGOLD - KARTOFFEL

WURZELGEMÜSE

...gibt es viele unterschiedliche. Pastinake, Möhre, rote Rübe, Radieschen und weißer, langer Rettich gehören dazu, aber auch Zuckerrüben (aus denen Zucker und Rübenkraut gemacht werden) und Futterrüben (für die Tiere). Manchmal schmecken die Rüben scharf, manchmal mild.... Rüben, die beim Wachsen wenig gewässert wurden, schmecken schärfer als gut gegossene. Mangold gehört eigentlich nicht dazu - da er aber der roten Bete so ähnlich ist, haben wir ihn dazu genommen!

MÖHRE/KAROTTE

BOTANIK: Die Möhrenpflanze hat kleine, gefiederte Blätter. Ebenso wie die Pastinake gehört sie zu den Doldenblütlern. Das heißt, ihre Blüten wachsen verzweigt, wie ein Schirm oder wie ein Büschel (s. Abbildung). Viele Gewürz-, Gemüse- und Heilpflanzen, z.B. Kümmel, Anis, Koriander, Liebstöckel, Petersilie gehören auch dazu.

Die Möhre ist eine alte, schon den Germanen bekannte Kultpflanze. Karotten der bekanntesten Sorten sind lang und orangefarben - es gibt aber auch rote, weiße, gelbe und kugelige Züchtungen.

Verwendung/Nährstoffe: Die Möhre/Karotte gehört, was Gesundheit angeht, zu den Top 10! Vor allem hat die Möhre viel Vitamin A – und das ist u.a. wichtig für das Knochenwachstum und die Sehkraft. Schon als Kind lernt man, dass die Karotte gut für das Auge ist, weil das Karotin im menschlichen Körper in Vitamin A umgewandelt wird und dies gut für das Sehvermögen ist. In den knackigen Stangen stecken Unmengen an Beta-Carotin. Vor allem Sonnenanbeter sollten sich nicht nur gründlich eincremen, sondern auch viele Karotten knabbern: Beta-Carotin lässt Hautrötungen schneller schwinden und beschleunigt die schützende Sonnenbräune, außerdem gilt es als Krebs-Vorbeuger.

Während die meisten Gemüsesorten roh oder gedämpft mehr Wirkstoffe enthalten, gilt die Karotte gekocht als gesünder: die Wirkstoffe können sich dann erst so richtig entfalten. Sie eignet sich schon als erster Brei für Kleinkinder, weil sie sowohl leicht verträglich ist, als auch den Knochenwachstum unterstützt.

HISTORIE: Die Geschichte der Karotte reicht sehr weit zurück. Sie war bereits den römischen und griechischen Schriftstellern der Antike bekannt. Die Karotte galt im Altertum aufgrund ihrer harntreibenden, blutbildenden und antibakteriellen Wirkung als Heilpflanze. Die Wildform stammt aus Asien. Zuerst gab es nur gelbe und violette Karotten. Die orangerote Karottenfarbe entstand wohl erst im 17. Jahrhundert in den Niederlanden, die Königsfamilie wollte sie passend zu ihrer Staatsfarbe züchten. Diese Karotte enthielt im Gegensatz zu ihren gelben und violetten Geschwistern wesentlich mehr Beta-Carotin. Die gelben Sorten wurden im Siegeszug der orangen Karotin-Karotte nur noch zu Futterzwecken angebaut. Die violette Variante konnte sich in Europa außer in Spanien nicht durchsetzen. Heute steht die orange Karotte an erster Stelle, jedoch kommt auch die violette Form wieder vermehrt an den Markt.

Anbau und Ernte: Möhren mögen lockere, nicht allzu feuchte Böden. Sind nicht einfach zu ziehen, weil sie sehr langsam keimen und bis zur Ernte auch fast 6 Monate vergehen. Bis sich nach dem Aussäen ein Blättchen zeigt, vergehen mehrere Wochen (ca. drei). Deshalb pflanzt man alle paar cm ein Radieschensamen dazu und so erkennt man, wo die Reihe ist. Ziehen musst du die Möhre nah am Blattansatz, wenn sie reif ist.

VERMEHRUNG: Wie bekommt man Karottensamen?

Vor allem braucht man Zeit. Man darf die Karotte nicht im 1. Jahr essen. Auch wenn die Knolle ganz schön ist, muss sie den Winter über in der Erde bleiben! Es sieht dann zwar so aus, als würde sie absterben, weil alles Grün verdörrt - die Wurzel aber übersteht die Winterkälte. Erst im nächsten Frühjahr treibt sie einige Grundstängel und einen hohen Stängel, der verzweigt. Aus diesem entstehen Blüten und Samen. Die Wurzel ist dann nicht mehr genießbar, die Blüte hat sie sozusagen "ausgesaugt". Erst mit dem Samenflug im 2. Jahr verwelkt die Pflanze.

MÖHRE

(Daucus carota)

Familie: Doldenblütler (Apiaceae)



Aussaat Anfang März bis Ende Juli

Abstand / Saattiefe 20 cm x 2-4 cm in der Reihe/ 3 cm tief; ausdünnen auf 6 cm

Ernte August bis Oktober

Sonstiges Lange Keimdauer v on 3-4 Wochen; Tipp: Radieschensamen untermi-

schen, damit man sehen kann, wo ausgesät ist





PASTINAKE

BOTANIK: Die Pastinake heißt auch "Germanenwurzel", weil wir in Deutschland die Wurzel traditionell gerne gegessen haben. In ihrer Wurzelform ähnelt sie sehr der Möhre, aber sie ist dicker und häufig größer als die Möhre. Außerdem ist sie beige-weißlich. Ihr Grün ist viel gröber, nicht so fein und zierlich wie bei der Möhre. Ebenso wie die Möhre ist sie eine Doldenblütlerin.

HISTORIE: Schon vor Christus, im Römischen Reich, gehörte die Pastinake zu den beliebtesten Wurzelgemüsen. Bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts war der Pastinak, wie sie auch genannt wird, in Deutschland und Österreich wegen seiner geringen Krankheitsanfälligkeit eines der wichtigsten Grundnahrungsmittel. Im 19. Jahrhundert wurde sie aber von Kartoffeln und Karotten weitgehend verdrängt. In Großbritannien, Irland, den USA, Frankreich, den Niederlanden, Skandinavien, Ungarn dagegen ist die Pastinake bis heute als Gemüse und Würzpflanze beliebt. Besonders durch die ökologische Landwirtschaft wurde sie auch in Deutschland und in Österreich wieder bekannter und ist gut auf Wochenmärkten und im Biomarkt erhältlich.

ANBAU UND ERNTE: Die Pastinake ist leichter anzubauen und weniger anspruchsvoll als die Karotte, denn sie kommt mit schwererem, lehmigen Boden besser aus und duldet mehr Feuchtigkeit.

VERWENDUNG/NÄHRSTOFFE: Sie ist ein Wintergemüse. Ihr Geschmack, leicht süßlich, manchmal auch herbwürzig, erinnert an Karotten und Sellerie und ist dem der Petersilienwurzel ähnlich, nur milder. Pastinaken lassen sich backen oder kochen und zu Cremesuppen und Pürees verarbeiten. Wegen ihres geringen Nitratgehalts ist es sie Baby-Gemüsebrei beliebt.

PASTINAKE

(Pastinaca sativa)



Aussaat März bis Juni

Abstand / Saattiefe 30-40 cm Reihenabstand, 10 cm in der Reihe / 2 cm tief

Ernte Oktober bis März

Sonstiges lange Wurzeln haben eine lange Entwicklungszeit

++Freunde / --Feinde ++ Gurken als Bodendecker, Salate und Kohlrabi am Rand

ROTE BETE

BOTANIK: Die Rote Bete ist eine tief wurzelnde Pflanze und daher gegen Trockenheit relativ unempfindlich. Ihre Hauptwurzel kann bis zu 140 cm tief in die Erde ragen. Die Knollen sind plattrund. Die Farbe des Fruchtfleisches beruht auf der hohen Menge an dem Stoff Betanin. Die Blätter sind dunkelgrün oder rötlich gefärbt, der Stiel rot. Im Gegensatz zu vielen anderen Rüben kann sie frisch geerntet auch roh gegessen werden (wie Carpacchio ganz dünn aufgeschnitten).

HISTORIE: Die Heimat der Roten Bete liegt im östlichen Mittelmeerraum und Asien. Heute wird sie in allen Ländern mit gemäßigtem Klima angebaut, in Europa hauptsächlich in den Niederlanden, Großbritannien und Frankreich, in Deutschland, Polen und Skandinavien. Sie ist als Konserve, sauer eingelegt oder frisch zu kaufen. Verwendung/Nährstoffe: Sie ist ein nahrhaftes und gesundes Gemüse, weil sie eine Unmenge Nährstoffe, Vitamine und Mineralstoffe enthält. Auch Babys mögen sie gerne. Der hohe Eisengehalt unterstützt die Blutbildung. Auch als Vorbeugungsmittel gegen Erkältung und Grippe wird die Rote Bete empfohlen.

Wusstest du ...?

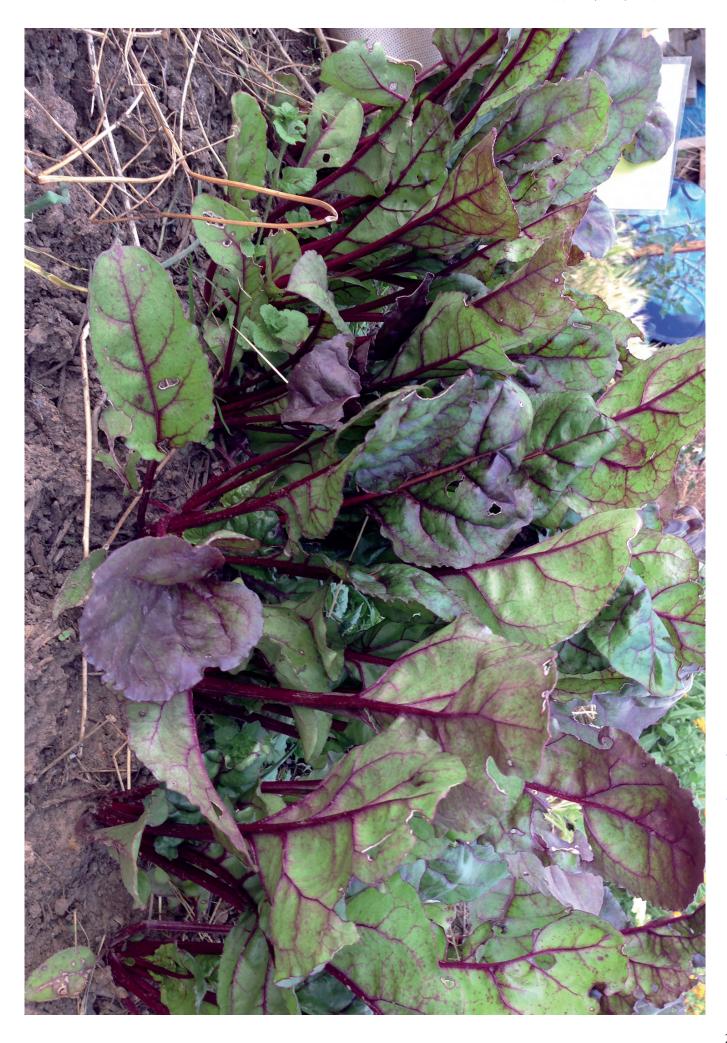
Rote Bete mag den Standort wechseln - weder sie noch den ähnlichen Mangold sollte man im Folgejahr auf demselben Grund säen.

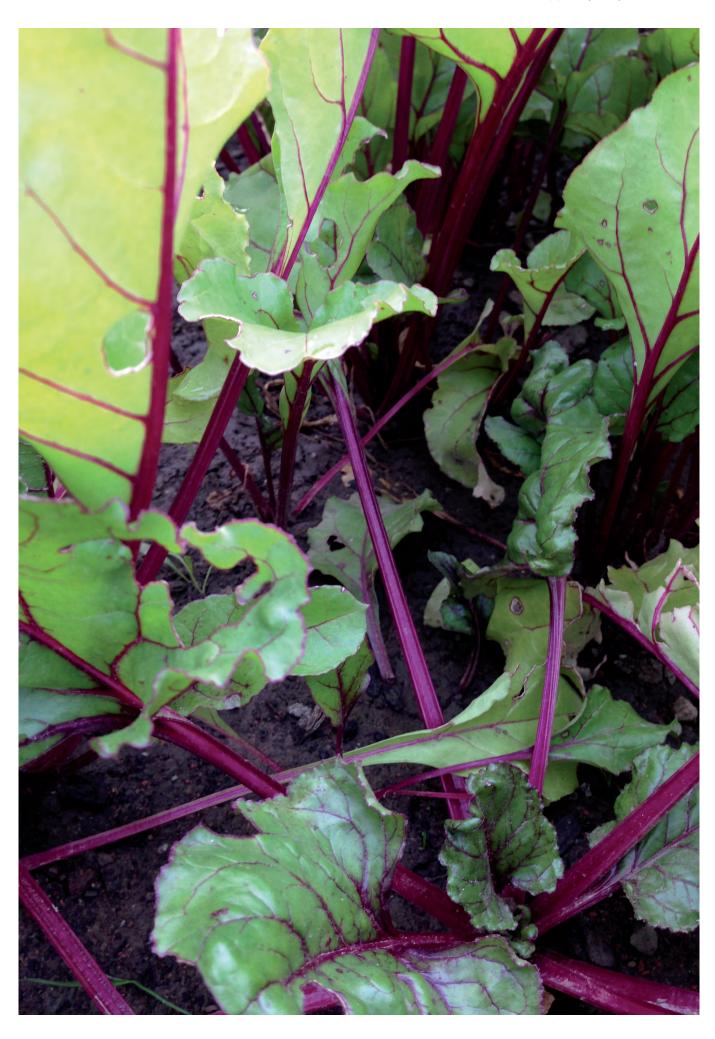
"Bete" hat übrigens nichts mit Beeten zu tun und auch nicht mit beten, sondern kommt von "beta". So nannten die alten Römer diese Pflanze. Die schärferen, mit Radieschen und Raps verwandten Rüben nannten sie "rapa", daher kommen unsere Namen "Rübe" und "Raps".

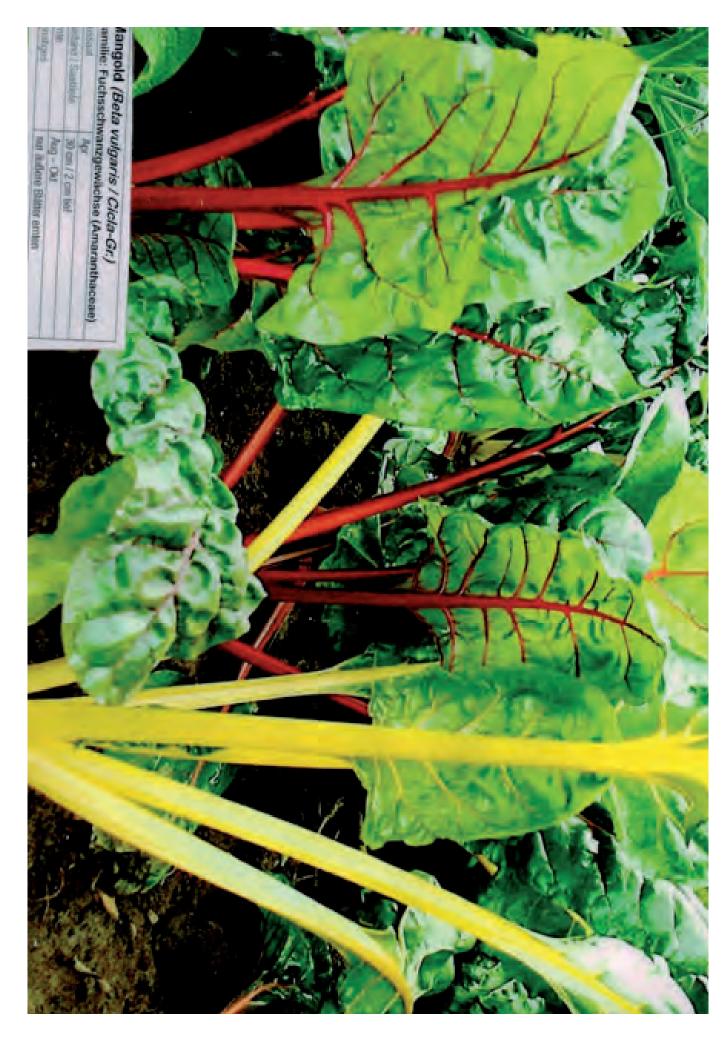
Tipp: Beim Kauf auf biologischen Anbau achten. Rote Beete reichern das schädliche Nitrat an, das v.a. in nichtbio-gedüngten Böden zu finden ist.

MANGOLD

Mangoldblätter sehen wie die Blätter von Roter Bete aus. Mangold wird auch Krautstiel genannt. Er wurde aus der Wilden Rübe oder dem See-Mangold gezüchtet, der an den Küsten wild wächst. Es gibt zahlreiche Sorten mit unterschiedlicher Blattfarbe (bleich, gelb, orange, hell- bis dunkelgrün und dunkelrot), die Blätter können runzelig oder glatt sein. Es werden die Blätter und die Stiele verzehrt, die bis zu 30 cm lang werden, nicht jedoch die Wurzeln.







KARTOFFEL

BOTANIK: Die Kartoffel gehört zu den Nachtschattengewächsen. Die grünen Blätter und die grünen Früchte sind giftig. Nur die unterirdischen Knollen sind genießbar und auch nur die Knollen, die nicht grün sind!

HISTORIE: Die Kartoffel stammt aus Südamerika. Schon 300 n.Chr. wurde sie dort angebaut. Sie gehört zu den Grundnahrungsmitteln. Man kann sich ausschließlich nur von Kartoffeln ernähren und es würde eine ganze Weile dauern, bis man Mangelerscheinungen hätte.

Kartoffeln machen nicht dick. Sie haben nicht mehr Kalorien als Äpfel. Weltweit werden jährlich etwa 376 Millionen Tonnen Kartoffeln geerntet.

Dabei ist die Kartoffel nicht nur eins der wichtigsten Nahrungsmittel der Welt, sondern auch Futtermittel für das Vieh. Auf der ganzen Welt gibt es etwa 5000 Kartoffelsorten in allen erdenklichen Farben und Formen. In Europa gibt es allein 160 verschiedene Sorten. Es gibt keine Patente auf Kartoffeln. Aber immer wieder wird versucht, auszusieben und die Sortenvielfalt einzuschränken. Ein Beispiel dafür sind die Sorten Linda und Belana, die von den Haupt—Saatkartoffelanbietern aus dem Programm genommen wurden.

NÄHRSTOFFE: Kartoffeln enthalten besonders viel Stärke (15%) und Wasser (77%). Damit sie nicht austrocknen, gibt's als Haut ihre Schale. Ohne Schale entsteht daraus sehr schnell einen Schrumpelknolle (siehe Kartoffelmann, Experimente/Spiele). Unter den festen Bestandteilen machen Vitamine, Mineralstoffe und Stärke die Kartoffel zu einer starken Knolle. Kartoffeln werden zu Stärkemehl verarbeitet, und das ist in Form von Stärkemehl auch in vielen nicht-essbaren Dingen wie Leim, Papier, Puder, Windeln enthalten.

ANBAU: Die Kartoffel ist erst reif, wenn das Kartoffelkraut zu welken beginnt. Früher wurden mit einem Pferdegespann Furchen in die Erde gemacht und dann die Saatkartoffeln hineingelegt. Das Kraut, also die getrockneten Blätter der Kartoffelpflanze, musste mit Heugabeln mühsam herausgepult werden, ohne die Kartoffeln dabei zu beschädigen. Bei der Ernte wurde die Erde mit einem Pferdegespann umgepflügt. Die Frauen und Kinder mussten dann die Kartoffeln mit der Hand einsammeln. Damit die Kinder auf den Feldern helfen konnten, gab es extra Kartoffelferien! Das war ganz schön anstrengend. Wenn die Ernte zu Ende war, gab es ein Kartoffelfeuer. Da wurden die Überreste der Kartoffelpflanze verbrannt, und Kartoffeln wurden in der Glut gegart. Die Asche ist ein sehr guter Dünger. Heute übernehmen "Kartoffelvollernter" die Arbeit - riesige Erntemaschinen, die die Kartoffeln schon nach Größe sortieren.

Wegen ihrer großen Anpassungsfähigkeit wird die Kartoffel heute praktisch auf der ganzen Welt angebaut. Der Anbau in entwickelten Ländern, wie in den USA, Europa hat seit 2000 immer mehr abgenommen - in Drittweltländern nimmt er zu. Am deutlichsten in Asien. Es liegt daran, dass die Anbauflächen ausgedehnt werden und es gleichzeitig so ist, dass die Kartoffel in bestehende Anbausysteme wunderbar mit einbezogen werden kann!

Die Kartoffel ist sowohl so robust, dass man sie auch im Monsun anpflanzen kann - als auch so schnell gedeiend, dass man sie gut zwischen " Ernten" ausbringen kann (Reis-Weizen), deshalb wird sie in Asien immer beliebter!

Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass China mittlerweile der Hauptproduzent der Kartoffel ist, schließlich beherbergt es auch die meisten Menschen. In Deutschland produzieren wir pro Jahr 10 Millionen Tonnen Kartoffeln –China produziert 10 mal mehr, Indien 5 mal, Russland 3 mal mehr!

Mehr Kartoffelwissen gibt's in unserem Extra-Bildungsmodul "Kartoffeln und Topinambur"!

KARTOFFEL

(Solanum tuberosum)



Vorziehen

Ins Freiland setzen

Ende April bis Anfang Mail Saatknollen setzen

Abstand / Saattiefe

Furchen von ca. 50 cm ziehen, Knollen 30-50 cm entfernt / 5 cm tief setzen

Ernte

Mitte Juni bis September, je nach Sorte (frühe, mittelfrühe, späte)

Sonstiges

Brauchen lockeren, humusreichen Boden u. sehr viel Platz; Nachfrucht: Kohlgemüse, keine Kartoffeln

++Freunde / --Feinde

++ Dicke Bohnen, Kapuzinerkresse, Kohl, Meerrettich, Ringelblumen,

Tagetes

RADIESCHEN

(Raphanus sativus)

Familie: Kreuzblütengewächs (Brassicaceae)



Aussaat März bis Ende August

Abstand / Saattiefe 15-25 cm Reihenabstand, alle 4 cm / 1 cm tief

Ernte nach ca. 3 Wochen
Sonstiges Lockerer Boden

++Freunde / --Feinde ++ Rettich, Salat gegen Erdflöhe



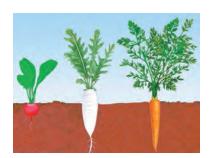
DOLDENBLÜTLER

Aufgrund der ätherischen Öle werden viele Arten als Gewürz-, Gemüse- und Heilpflanzen verwendet. Verwendung finden dabei die Früchte, Blätter und Wurzeln. Beispiele sind Kümmel (Carum carvi), Anis (Pimpinella anisum), Koriander (Coriandrum sativum), Dill (Anethum graveolens), Liebstöckel (Levisticum officinale), Fenchel (Foeniculum vulgare), Petersilie (Petroselinum crispum), und Sellerie (Apium graveolens).

Eine gewisse Ausnahme bilden die Karotte (Daucus carota) und der Pastinak (Pastinaca sativa), die vor allem aufgrund ihres Kohlenhydrat-Gehaltes angebaut werde

Unter der Erde: Wurzel- und Knollengemüse

Nicht nur über der Erde, sondern auch darunter entwickelt sich im Garten einiges. Wurzel- und Knollengemüse wachsen nämlich unter der Erde.



Die Möhre heißt auch Karotte. Von diesem Gemüse werden nicht die Blätter oder die Früchte gegessen, die oberhalb des Bodens wachsen, sondern die Wurzel, die tief im Boden steckt. Durch die Wurzel nimmt eine Pflanze Wasser und Nährstoffe aus dem Boden auf. Manche Pflanzen nutzen die Wurzel auch als Speicher für Nährstoffe, dann wird die Wurzel ganz

dick. Wie die Möhre gehören auch das Radieschen und der Rettich zum so genannten Wurzelgemüse.



Bei der Kartoffel bilden sich aus unterirdischen Sprossen dicke, essbare Knollen. Von den Knollen leitet sich auch der Name ab: Knollengemüse. Zum Knollengemüse gehört auch der Kohlrabi. Seine Knolle sitzt aber dicht über der Wurzel und über der Erde.

Ouelle: aid-Computerspiel "Abenteuer mit Kasimir, Garten, Zwerge & Co.", Bestellnummer 4153, www.aid-medienshop.de

Der aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e. V. ist ein gemeinnütziger Verein. Er wird mit öffentlichen Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Land-wirtschaft (BMEL) gefördert und arbeitet frei von Werbung und kommerziellen Interessen.

SPIELERISCH-SINNLICHES ERLEBEN

EXPERIMENTE

KAROTTENFARBE HERSTELLEN

Das braucht man:

- 1 Karotte
- Küchenreibe
- · Glas mit Deckel
- Wasser
- farbloses Öl

Karotte fein raspeln. Das Geriebene ins Glas geben. Soviel Wasser dazu, dass alle Raspel bedeckt sind. Anschließend weitere ca . 20 ml Öl dazu . Gut durchschütteln.

Was passiert: Das Öl bildet über dem Wasser eine Schicht und nimmt wird orange-gelb.

GRÜNE TRIEBE AUS ALTEN KAROTTEN

Man braucht:

- Karotte
- Messer
- Schaschlikspieß

Das Ende der Karotten (etwa 5 cm) aushöhlen

Schaschlikspieß durchstecken und auf dem Rand eines Glases aufsetzen

Glas mit Wasser füllen.

Was passiet? Nach ein paar Tagen gibt es zarte Blatttriebe aus den alten Möhren. Die Enden bilden im Idealfall neue Wurzeln und können nun in den Blumentopf umgesetzt werden.

ESSEN/PROBIEREN

Möhren in Schichten zerlegen und probieren

Man braucht:

Frische Möhren

Möhren bestehen aus mehreren Schichten! Das kann man sehen und auch schmecken, wenn man zum großen Nager wird. Die Kinder nagen Schicht für Schicht von außen nach innen ab.

Dabei erfahren sie:

- Die dünne Außenhaut hat den intensivsten Geschmack
- Die Rindenschicht lässt sich leicht vom Innenstrang ablösen.
- Die Wachstumsschicht (hell) schmeckt nur ganz leicht
- Das Herz/ Mark ist knackig-saftig.

KAROTTEN ERNAGEN wie ein HASE Whige Geschmack + fester! clustoms schicht (hell) Wie schmecht welche Schicht

2. Variante: spiel in 2:3 Gruppen et vas als de Karotte hagen: Ameise, Pistole, Herz, die Anderen traten, was es ist. Am testen tastet man sich langsam vor: " 1st es letendig! 1st es weich. Für jedes Erraten - ja gibt es 1 Punkt

SPIELERISCH-SINNLICHES ERLEBEN

Modul 3

SPIELE

PASTINAKENKEGELN

Das braucht man:

- 9 große, gerade gewachsene Pastinaken
- 1 kugelförmige Kartoffel
- Messer

Von den Pastinaken die Kappe etwas abschneiden, damit sie gut stehen können. Nach dem üblichen Kegelmuster aufstellen. Jedes Kind versucht möglichst viele umzuwerfen!

KAROTTENZIEHEN

Die Spieler legen sich mit dem Bauch auf den Boden. Dabei sollten sie einen Kreis bilden um den Kopf zur Kreismitte haben. Anschließend hängen sich die Spieler bei ihren beiden Nachbarn in den Armen ein, so dass eine möglichst stabile Verbindung entsteht. Diese Spieler sind die Karotten (Möhren), die nun im Boden feststecken.

Ein Spieler ist der Hase. Er darf sich nun eine besonders leckere Karotte aussuchen und versuchen, diese aus der Erde zu ziehen. Dazu packt er sie an den Beinen und zerrt und rüttelt daran so lange, bis sich das Gemüse aus dem Boden herausgelöst hat. Die geerntete Karotte wird nun ebenfalls zum Hasen und hilft bei der Ernte. Die übrigen Karotten hingegen schließen den Kreis und versuchen die weitere Ernte so schwer wie möglich zu gestalten

GÄRTNERISCHES

KRUMME DINGER MACHEN

Tolle Züchtungen kannst du machen, wenn du den Möhren und ihren Wurzeln etwas in den Weg legst. Das heißt, dass du einen Stein den Samen legst, wenn du ihn in die Erde legst. Die Wurzeln müssen nämlich daran vorbeiwachsen und das sieht lustig aus. Einen Versuch ist es wert!

MÄRCHEN

DER LIEBE HERR KARTOFFELKÖNIG

Es war einmal eine große Kiste Kartoffeln. Die stand im Winter im Keller eines alten Hauses. Und prachtvolle Kartoffeln waren darin, eine war schöner als die andere.

Eines Tages aber, da rief es aus der Kartoffelkiste: "Ich will nicht geschält werden! Ich will auch nicht gekocht werden! Und gegessen werden will ich schon gar nicht! Denn ich bin der große Kartoffelkönig!" Und das ist auch wahr gewesen. Denn mitten in der Kartoffelkiste hat der Kartoffelkönig gelegen. Der war so groß wie zwölf andere große Kartoffelkönige.

Genau an diesem Tag kam Liese in den Keller, denn sie sollte ein Körbchen Kartoffeln holen. Die sollte sie schälen und zum Mittagessen mit Salz und Wasser kochen. Auch den Kartoffelkönig legte sie in ihr Körbchen und sagte: "Ei, das ist mal eine dicke Kartoffel!"

Aber als die Liese mit dem Körbchen aus dem Keller kam und über den Hof ging, da sprang der Kartoffelkönig hops - aus dem Körbchen und rollte so geschwind durch den Hof davon, dass sie trotz aller Bemühung nicht hinterher Kam. "Ach", dachte Liese, "ich will sie nur laufen lassen, die dicke Kartoffel. Vielleicht finden ein paar arme Kaninchen sie und fressen sich dick und satt daran." Der große, dicke Kartoffelkönig aber rollte immer weiter.

Zuerst begegnete ihm die Maus und sagte zu ihm: "Halt, dicke Kartoffel, warte doch ein Weilchen, ich will dich zum Frühstück essen!" "Nein, nein", rief der Kartoffelkönig. "Die schnelle Liese hat mich nicht gefangen, und du, Maus, kriegst mich auch nicht!" Und eins, zwei, drei - rollte er weiter, bis in den Wald hinauf.

Da begegnete ihm der Rabe. "Halt, du prachtvolle, dicke Kartoffel", rief es. "Warte doch ein Weilchen, ich will dich geschwind fressen!""Nein", antwortete der Kartoffelkönig. "Die schnelle Liese hat mich nicht gefangen, die Maus hat mich nicht gefangen, und du, Rabe, kriegst mich auch nicht!"
Und eins, zwei, drei - rollte er auch schon weiter durch den Wald.

Da begegnete ihm ein Fuchs, der rief: "Halt, du schöne dicke Kartoffel, warte doch ein Weilchen, ich will dich eben aufessen!" "Nein", sagte der Kartoffelkönig. "Die schnelle Liese hat mich nicht gefangen, die Maus hat mich nicht gefangen, der Rabe war nicht schnell genug für mich, und du, kriegst mich auch nicht!" Und ein, zwei, drei - rollte er weiter durch den Wald, der große Kartoffelkönig.

Da begegnete ihm ein armes Großmütterchen. Es war ganz grau , mager und zerstast, ganz durchfroren von diesen ersten kalten Novembertagen und sie sagte: "Ach, was läuft denn da für eine dicke Kartoffel! Wenn wir die zu Hause hätten, dann könnte ich mir endlich einen schöne Kartoffelsuppe kochen und würde endlich wieder einmal richtig satt!" Als das der Kartoffelkönig hörte, bekam er Mitleid. Er hielt mitten im Laufen ein, und hops - sprang er dem Großmütterchen ins Körbchen.

Und die Großmutter kochte sich endlich eine schöne Kartoffelsuppe und ihr wurde ganz warm ums Herz. Ja, und das war das Ende des Kartoffelkönigs.´
(von Andrea)

DER ALTE FRITZ UND DIE KARTOFFEL

Es war in Deutschland, um das Jahr 1750. Da gab es einen König in Preußen, der hieß der alte Fritz. Eines Tages hörte er von einer neuen Wunderpflanze. Sie kam aus Südamerika und hieß: Kartoffel. Erst wurde sie nur wegen ihrer schönen lila und weißen Blüten im kaiserlichen Schlosspark angebaut. Als der Krieg gegen Österreich kam, sprach er zu seinen Untertanen: "Das hier ist eine Kartoffel, sie ist nahrhaft und gesund. Selbst wenn ihr kein Brot mehr habt, wird sie euch vor dem Schlimmsten bewahren."

Modul

Die Untertanen wollten nicht auf ihn hören, ihnen gefiel die neue Pflanze nicht - auch wenn die Franzosen mit Louis dem 14. und Marie- Antoinette die Kartoffelblüte als Schmuck in Haar und Knopfloch trugen. Ihr kennt vielleicht den Spruch: "Was der Bauer nicht kennt, das isst er nicht"?

Da griff der alte Fritz zu einer List: er ließ das Kartoffelfeld so streng bewachen, dass die Bauern dachten, etwas Tolles würde darin heranwachsen. So pirschten sie sich in der Nacht an und stahlen die Kartoffeln, um sie selbst zu beackern. Die Kartoffel erlangte vor allem im Krieg zwischen Österreich und den Preußen Berühmtheit, als Brot dann wirklich knapp wurde. Jetzt konnten sich alle freuen, die Kartoffelfelder hatten!

Heute ist die Kartoffel aus der Küche nicht mehr wegzudenken...

DIE RÜBE

(Nach einem russischen Märchen)

Der Großvater hat eine Rübe gepflanzt. Die Rübe ist gewachsen – so groß, immer größer.

Der Großvater will die Rübe herausziehen. Die Rübe sitzt zu fest. Er ruft die Großmutter.

Großvater und Großmutter ziehen und ziehen. Die Rübe sitzt zu fest. Großmutter ruft das Mädchen.

Großvater, Großmutter und das Mädchen ziehen und ziehen. Die Rübe sitzt zu fest. Das Mädchen ruft den Hund.

Großvater, Großmutter, das Mädchen und der Hund ziehen und ziehen. Die Rübe sitzt zu fest. Der Hund ruft die Katze.

Großvater, Großmutter, das Mädchen, der Hund und die Katze ziehen und ziehen. Die Rübe sitzt zu fest. Die Katze ruft das Mäuschen.

Großvater, Großmutter, das Mädchen, der Hund, die Katze und das Mäuschen ziehen - da! Alle purzeln auf den Rücken. Das Mäuschen lacht.

LIED: Tipp, Schön ist auch das Kinderlied "Die Rübe" von Christian Knauf und Frederik Vahle

| Z |
|--------|
| 0 |
| 2 |
| _ 2 |
| . • |

| TITEL | VERLAG | AUTOR | JAHR |
|--|----------------------------|-------------------------------|-----------|
| Karotte liebt Tomate – Die richtige Pflanzengemein- schaft | Ludwig Verlag | H. Wagner | 2000 |
| Komm, wir gehen raus | Verlag Kösel | S. Lohf/R. Bestle-Körfer | 2010 |
| Gemüsedetektive – Bohne & Co. auf der Spur | Ökotopia | Geißelbrecht/Taferner | 2008 |
| Überall wächst was – Al- natura Gartenkalender für Kinder | DuMont Kalen- derverlag | R. Lilienthal | 2011 |
| 365 Experimente für jeden Tag | Moses Verlag | A. v. Saan | 2009 |
| Das große Ravensburger Natur–Spielebuch | Ravensburger | U. Geißler/B. Rieger | 2003 |
| Naturexperimente | Ravensburger | H. Krekeler/M. Rieper-Bastian | 1996 |
| Gemüse biologisch ziehen | Bella vista | Die Gartenprofis | unbekannt |
| Das große Garten ABC,Aid-Gartenkinder- | Fleurus | U. Pellissier | unbekannt |
| Fantasiewerkstatt Experi- mente | Christophorus Verlag | H. Köster | 2005 |
| Früchte-Samenuhr | Ellermann | U. Jacobs | 2002 |
| Mein Bastelgarten | Velber Verlag | I. Dawn/E. Mitchel/M.Norris | 2013 |
| Alles über Obst und Ge- müse – Mit Kürbis & Co. durch die Jahreszeiten | Esslinger Verlag | S. Lebot | 2007 |
| Das große Garten ABC | Fleurus | U. Pellissier | |
| Meine Gartenwerkstatt | Gerstenberg | A. Leizgen | 2013 |
| http://www.morgentau.at/ produkte/biokarotte | | | |

ONLINE-QUELLEN:

http://www.garten-treffpunkt.de

www.gartenratgeber.net

www.helles-koepfchen.de

http://medienwerkstatt-online.de

http://www.essen-und-trinken.de

www.der-versteckte-garten.de

http://www.sannmann.com

www.salatfritz.de

http://www.fitundgesund.at

http://www.internetjournalofcriminology.com

IMPRESSUM

Kölner NeuLand e.V.

Koblenzer Str. 15 50968 Köln info@neuland-koeln.de

Autoren: Andrea Harrenkamp, Daniela Hohn, Hanna Stanke, Andrea Ziesler-Hoff, Julia Sommerlade, Julia Wilfing

Redaktion: Dorothea Hohengarten

Fachlektorat: Eike Wulfmeyer, Frank Methien, Hanna Stanke, Birgit Scherer-Bouharroun

Grafische Gestaltung, Illustration, Layout: Stefanie Sieben, Julika Neuerburg, Birgit Caspari, Andrea Harrenkamp

Wir danken dem aid infodienst e.V. (www.aid.de) und dem Quinto Verlag für die Arbeitsblätter aus dem aid-Computerspiel "Kasimir - Garten, Zwerge & Co"

Köln, Juni 2015

Nutzungsrechte

Vervielfältigungen, Korrekturen, Ergänzungen und Weiterentwicklungen dieses Bildungsmoduls sind für nichtkommerzielle Bildungszwecke per Creative Commons- Lizenz erlaubt. Bei Fotos und Illustrationen müssen die jeweiligen Creative-Commons-Lizenz-Bedingungen (s. Quelle) beachtet werden.

Dieses Bildungsmodul wurde ermöglicht durch:



