SAMEN UND VERMEHRUNG

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.

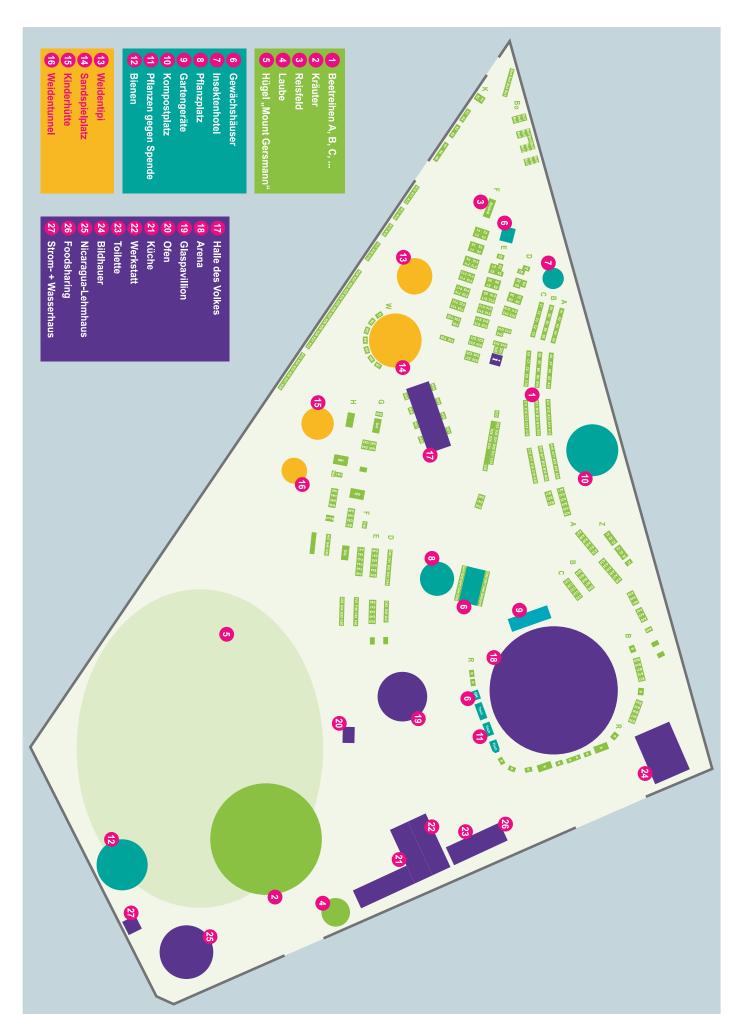
Der Gemeinschaftsgarten NeuLand ist ein ökologisches Landwirtschaftsprojekt in der Stadt. Ziel ist es, durch praktisches Handeln die Diskussion über Themen der ökologischen Landwirtschaft, des Umweltund Klimaschutzes und des nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen (Wasser, Erde, Energie etc.) anzuregen, 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!



ABLAUF

	ТНЕМА	INHALT	ZEIT	ZEIT
1.	Einführung	Gesamtgruppe: Einführung in den NeuLand-Garten, die Gartenregeln und das Thema. Abfrage des Wissens- stands	15 Min.	0:15
2.	"Einkauf" im Garten	 Kleingruppenarbeit: Auf der Suche nach Samen Aufgabe: Was ist reif, was entdeckt ihr? Gemeinsames Samensammeln (jede Gruppe eine Sorte) + Kennenlernen des Gartens (abhängig davon, welche Pflanzen Samen tragen) AB1 Steckbrief ausfüllen und malen - Wo findet ihr sie (Kistennummer?) und wieviel davon? 	30 Min.	0:45
3.	Wissens- vermittlung 1	 Gesamtgruppe: Zusammentragen der Ergebnisse, Anschauen und Besprechen der Steckbriefe, Zuordnung zu den Namen AB2 - Samen selber gewinnen. Wann kann man aussäen? Wie unterschiedlich ist die Keimdauer? 	30 Min.	1:15
4.	Ess- und Spiel- pause		15 Min.	1:30
5.	Praktisches Arbeiten	 Kleingruppen, Jede Gruppe arbeitet mit AB1 (Steckbrief) im Garten und skizziert: Gruppe 1: Ausläufer, Ableger und Absenker von Erdbeeren, Lavendel und Obststräuchern finden und skizzieren. Dann werden Erdbe bsenker auf kleine Töpfchen gesetzt (Achtung: nicht abschneiden, nicht einbuddeln, nur auf die Erde setzen!) AB3 + AB3.1 Gruppe 2: Pflanzen zum Nehmen von Stecklingen finden und skizzieren. Rosen, Geranie, Johannisbeere, Rosmarin. Dann Stecklinge abschneiden, in die Erde stecken (Haferflocke beim Abmoosen nicht vergessen!) AB3 + AB3.1 Gruppe 3: Knollen, Zwiebeln, Rhizome erforschen. Kartoffeln/Topinambur/Narzissen, Tulpen finden und skizzieren. Topinambur ausbuddeln. AB1 + AB4 	45-60 Min.	2:15- 2:30
		ACHTUNG: Auf Einkaufszettel achten!		

7
ਰੂ
鱼
7

6.	Wissens- vermittlung 2	Gesamtgruppe: Gemeinsames Treffen und Zusammentragen der Ergebnisse, jede Gruppe stellt die Ergebnisse und Texte vor	15 Min.	2:30- 2:45
7.	Praktisches Arbeiten	Gesamtgruppe: Samen eintüten zum Mitnehmen, ggf. auch Ableger AB4	15 Min.	2:45- 3:00
8.	Abschluss- reflexion	Abschlussrunde: Was nehmt ihr mit? Was hat euch am Besten gefallen?	15 Min.	3:00- 3:15



BASTELN

- ☐ Samentütenvorlagen (AB 3, etwa 2 Stück/Kind)
- ☐ Schere, Klebestift, Stift zum Basteln der Samentütchen

PFLANZEN

- ☐ Kleine und größere Blumentöpfe (zu finden unter dem Tisch neben dem NeuLand-Gewächshaus)
- ☐ Blumenerde (kann man am Drehmischer neben dem Gewächshaus selbst sieben)
- □ Pikiererde
- ☐ u.U. zugekaufte Samen/Kartoffeln zum Setzen
- ☐ Gartenschaufeln, Handschuhe
- ☐ scharfes Messer zum Abschneiden von Trieben
- $f \square$ eine Handvoll Haferflocken (fürs Abmoosen, AB 2)

SAATGUT-STECKBRIEF

...ihr werdet euch wundern, wie leicht es ist, im Herbst selbst Samen zu ernten! Bei uns im Neu-Land-Garten eignen sich dazu Senf, Ringelblume, Sonnenblume und die "Studentenblume" Tagetes – deren Samenhülsen und Samenschoten findet man ab September in vielen Beeten.



ERNTEN: Wählt immer die stärksten Pflanzen und sucht dort die Samenhülsen/-schoten. Zum Abschneiden nimmst du ein scharfes Messer oder eine Schere. Außerdem ist ein Teesieb praktisch - sehr feine Samen kannst du so von trockenen Samenhäuten trennen. Die Hülsen/Schoten müssen möglichst trocken sein, am besten auch das Saatgut. Bei Salat oder Radieschen kannst du die Stiele auch erstmal falschrum zum Nachtrocknen aufhängen - das empfiehlt sich bei feuchtem Wetter.

TROCKNEN: Breite die Saat zunächst auf Pergamentpapier aus oder lass sie in offenen Schalen/Gläserntrocknen. Auch auf einem gespannten Küchentuch geht das sehr gut. Der Platz sollte warm sein, aber vermeide pralle Sonne!



EINTÜTEN: Sobald der Samen ganz trocken ist, kannst du ihn in Gläser (oben mit kleinen Luftlöchern), Butterbrottüten o.ä. verwahren. Vergiss nicht, Sortennamen und das Datum draufzuschreiben. Das meiste Saatgut hält sich 3 Jahre – generell gilt: Je kleiner der Samen, desto länger bleibt er keimfähig.

LAGERN: Ideal ist ein dunkler, trockener, kühler Ort wie der Keller. Vorsicht: Mäuse lieben viele Samen, besonders Sonnenblumen. Es gibt aber auch andere unliebsame Besucher, zum Beispiel den Bohnenkäfer, der sich gerne rund und satt an Samen frisst. Deshalb empfiehlt es sich, die kostbaren Samen einmal im Monat zu kontrollieren und befallenes Saatgut sofort auszusortieren.

AUSSÄEN: Danach braucht man etwas Geduld, denn die meisten Samen sollten erst nach den Eisheiligen (Mitte Mai) ausgesät werden. Sie mögen nämlich keinen Frost.

Eine Bastelvorlage für NeuLand-Samentüten ist Arbeitsblatt 3 (besonders gut zum Verschenken!)



PFLANZEN DURCH ABSENKER, ABMOOSEN, STECKHÖLZER, KOPF-STECKLINGE SELBST VERMEHREN

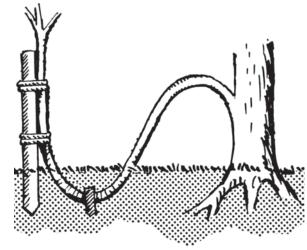
1. ABSENKER NEHMEN

Was: starktriebige Sträucher wie: Erdbeere, Brombee-

re, Haselnuss, Stachelbeere, Wein, Nelke

Wann: im Frühling

Wie: Wenn sich der Zweig zu Boden neigt und Wurzeln schlägt, kann man ihn in "einfangen". Am besten mit einem Blumentopf. Den Blumentopf gräbt man dort, wo der Trieb auf den Boden trifft, ein. Aufpassen, den Trieb nicht verletzen! Dann kann er dort Wurzeln und ist im Herbst/Winter eigenständig.



2. ABMOOSEN

Was: Weide, Gummibaum, Rhododendron...

Wann: im Frühling

Wie: Zweig mit scharfem Messer flach anschneiden – etwa 1 cm tief

- · Haferflocke dazwischensetzen
- mit feuchtem Moos/Küchenpapier umwickeln
- lichtdicht in Alufolie einwickeln, u.U. in eine Gefriertüte (optimales Klima)

Nach 6-8 Wochen ist der Zweig "fertig" und kann in Erde gepflanzt werden.

3.STECKLINGE/STECKHÖLZER

Was: gut tragenden Büsche/Sträucher Johannisbeeren, Holunder, Sanddorn, aber auch Rose, Buchsbaum, Clematis, Sommerflieder, Forsytie ...

Wie: Junge Triebe (1-2 Jahre alt) auswählen. Sie sollten 20-30 cm lang sein und 4-5 Augen enthalten. Die Triebe schneidet man wie beim Abmoosen schräg nach unten ab. Der Schnitt sollte dabei direkt unter einem Auge liegen - dort bilden sich neue Wurzeln besonders gut. Dann macht man die Blätter und Blüten ab – auch mit einem schrägen Schnitt. Nun setzt man die Stecklinge so tief in die Erde (z.B. einen Blumentopf, besser noch in ein Beet), dass nur zwei Augen rausstehen. Nach drei Jahren gibt es die erste Ernte – wenn man den Busch gut pflegt und beschneidet.

4.KOPFSTECKLINGE

Was: mehrjährige Kräuter wie Rosmarin, Salbei, Oregano, Minze, Oregano, Estragon, (mehrjähriges) Bohnenkraut oder Thymian, Geranien, Petunien, ...

Wann: Im Frühling oder Herbst

Wie: Die Stecklinge gewinnt man aus der Spitze eines Triebs, die man Kopfsteckling nennt. Die schneidest du 10-15 Zentmeter lang von einer anderen Pflanze ab. Nur an der obersten Knopse des Triebs kannst du die Blätter dranlassen, der Rest kommt weg (s. oben). Dann steckst du den Steckling in entweder in einen Blumentopf mit Anzuchterde oder in ein Glas mit sauberem Wasser (immer mal austauschen). Dort können sie gut Wurzeln schlagen.

nach 1 Monat bilden sich die ersten Wurzeln, nach 2 Monaten kannst du sie einpflanzen!

So macht man Ableger und Abmoosen













VERMEHRUNG UND SAMEN

WIE SICH PFLANZEN VERMEHREN

Schlaue Pflanzen! Sie lassen sich ganz schön viel einfallen, um sich zu vermehren.

Wir unterscheiden zwischen zwei Arten der Vermehrung: Der Vermehrung durch Samen und der so genannten vegetativen Vermehrung.

VERMEHRUNG DURCH SAMEN

Viele Pflanzen bringen Samen hervor, kleine Kernchen, aus denen neue Pflänzchen wachsen können, wenn es feucht, warm oder kalt und hell genug ist. Wir wollen mal einige Tricks aufzählen, mit denen Pflanzen ihre Samen verbreiten. Vielleicht kennt ihr auch Beispiele dafür:

- Die Hüllen/Kapseln schleudern ihre Samen durch die Luft, manchmal wie kleine Katapulte. Dafür muss die Sonne meist nur die Samenkapseln so austrocknen, dass sie aufplatzen (Wicke, Winde, Malve...).
- · Manche explodieren bei Berührung z.B. das Springkraut.
- · Viele Samen sind schwimmfähig und nutzen das Wasser.
- Viele Samen sind flugfähig sie nutzen den Wind zur Verbreitung. Dafür müssen sie klein+ leicht sein (wie Akelei-, Mohnsamen). Manche haben sogar kleine Fallschirme oder Propeller (Ackerdistel, Löwenzahn, Ahorn, Linde....)
- Manche haben Haken, die im Fell von Tieren haften bleiben (Klette, Distel, Wilde M\u00f6hre).
- Samen, die lecker sind, können von Tieren gegessen werden und sogar deren Verdauung (Magensäfte) überleben. Sie werden dann mit dem Kot wieder ausgeschieden (Apfel, Birnen, Beeren, Steinobst wie z.B. Kirschen) und können sich so verbreiten.
- Manche Pflanzen nutzen Eichhörnchen oder andere Nager, um ihre Samen zu verbreiten z.B. Walund Haselnussbäume.

SAMEN ERNTEN

Samen von überwinterten Pflanzen kann man nach milden Wintern schon im Frühjahr ernten, z.B. bei Feldsalat, Rucola, Mangold, Lauch und Ringelblume. Und Samen von den Frühblühern (z.B. Radieschen, Dicke Bohnen, Erbsen, Kopfsalat) und Frühlingsblumen (z.B. Primeln, Vergissmeinnicht) lassen sich schon im Sommer ernten.

???WELCHE VERMEHRUNGS- VERBREITUNGSART IST EUCH SCHON AUFGEFALLEN?

Ackerdistel und Löwenzahn gleiten mit Fallschirmen durch die Luft

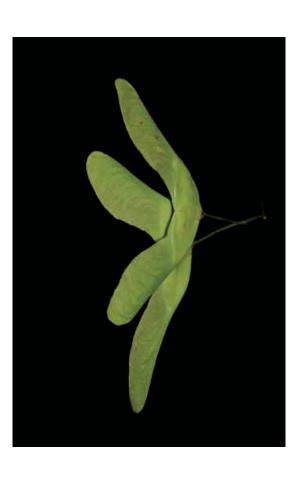
???MANCHE SAMEN LASSEN AUF SICH WARTEN!

Bei vielen Pflanzen wissen wir nicht mal, dass sie Samen produzieren, weil wir nicht lang genug warten. Wir essen Möhre und Salat und warten nicht, dass sich die Blüte mit Samen bildet. Bei manchen Pflanzen wie bei der Möhre dauert das auch zwei Jahre!





















VEGETATIVE (UNGESCHLECHTLICHE) VERMEHRUNG

Neben der Vermehrung durch Samen (geschlechtlich) gibt es auch die vegetative (ungeschlechtliche) Vermehrung. Sie passiert, wenn wir Ableger von Pflanzen machen oder so genannte "Stecklinge" ziehen...

A. STECKLINGE

Das hast du vielleicht schon einmal selbst gemacht! Stecklinge kannst du im Sommer schneiden. Dazu wählst du von bestimmten Pflanzen junge Triebe, die fest genug, aber noch nicht verholzt sind. Dafür brauchst du ein scharfes Messer, mit dem du einen 5 - 7 cm Stängel sauber abschneidest, ohne ihn zu quetschen. Die unteren Blätter schneidest du ab und steckst den Zweig in ein Töpfchen mit einem Kompost-Sand-Gemisch. Wichtig ist, dass du die Pflanzen über den Winter geschützt hältst und erst im Frühjahr auspflanzt. Am besten geht dies, indem du eine Haferflocke zwischen die Einschnitte klemmst. Dann wurzeln sie besonders gut...

Skizzen Andrea (wo sind die zu finden?)

Das funktioniert prima bei den folgenden

Pflanzen: Fetthenne, Hauswurz, Duftgeranie, Rosen und Portulak

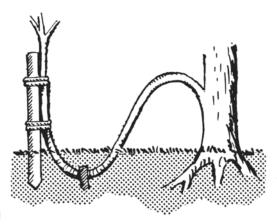
Kräutern: Salbei, Thymian, Rosmarin, Lavendel Bäumen und Sträuchern: Apfel, Johannisbeere

B. AUSLÄUFER / KRIECHSTÄNGEL UND ABSENKER

Andere Pflanzen, wie die Erdbeere, bilden Ausläufer. Wie das Baby im Bauch der Mutter, sind sie mit einer Art Nabelschnur mit ihrer Mutterpflanze verbunden. Aus der Achselknospe wächst einen neue Pflanze. Wenn sie groß genug ist, kann sie abgenabelt werden und in ein neues Beet kommen.

(s. Foto Erdbeere).

Sträucher und Bäume, aber auch Salbei und Lavendel lassen sich auch durch Absenker vermehren



C. BLÄTTER SCHLAGEN

Pflanzen trockener Standorte mit oft fleischigen (= viel Wasser speichernden Blättern) lassen sich gut vermehren, indem die abgebrochenen Blätter Wurzeln treiben, wie zum Beispiel die Begonie.

Andere Pflanzen haben Brutblätter. Dabei treibt der Nachwuchs an den Spitzen der Triebe aus. Die fertigen Pflänzchen fallen dann ab und verwurzeln sich. Auch bei Mittelmeer-Pflanzen wie den Kalanchoe-Arten (Fleißiges Lieschen), Begonien, Portulakröschen, Kakteen gelingt dies. Manchmal spricht man dann auch von "Kindl"-Pflanzen. (s. Foto Kindl/ Kalanchoe)

D. ABLEGER

Bei manchen Pflanzen, wie bei der Weide, kann man dünne bis fingerdicke Zweige in Wasser stellen. Nach zwei bis vier Wochen bilden sich feine Wurzeln.

Und dann gibt es noch die unterirdische Vermehrung, und zwar folgende Möglichkeiten:

E. ZWIEBELN

Zwiebeln sind unterirdische Sprosse, deren Knospen von verdickten Blättern umgeben sind. Einige Zwiebeln bilden jährlich Tochterzwiebeln, aus denen man neue Pflanzen ziehen kann.

???Etwas Besonderes ist der Wunderlauch. An der Sprossspitze werden nicht nur Blüten, sondern auch Brutzwiebeln ausgebildet. Wenn die Brutzwiebeln zu Boden fallen, schlagen sie Wurzeln.

(s. Foto Wunderlauch, Tulpe)

Kennt ihr Zwiebelnpflanzen? Typisch: Osterglocke, Hyazinte, Tulpe

F. KNOLLEN

Knollen sind verdickte, unterirdische Sprossen. Sie speichern Nahrung für die im nächsten Jahr gebildeten oberirdischen Triebe. Beim Ernten solcher Triebe, z.B. Kartoffeln, muss man sie vollständig aus der Erde entfernen, da sich im nächsten Jahr aus einem kleinen Trieb einen neue Kartoffel entwickeln kann.

G. RHIZOME

Das sind ausdauernde, verdickte, unterirdische Sprossen, die der Pflanze u.a. als Nährstoffspeicher dienen. Bisweilen teilt sich das Rhizom und treibt Wurzeln und Sprossen. Stirbt der ältere Teil, bilden sich unabhängige Pflanzen. Sie sind ganz leicht zu vermehren, denn auch wenn das Rhizom an einer beliebigen Stelle gebrochen oder zerstört wird, so wuchert es an den anderen Linien weiter. Die Sprossachse wird mit einem scharfen Messer in mehrere kurze Stücke geteilt, aus deren Knospen wieder ganze Pflanzen wachsen können.

Beispiele: Im NeuLand-Garten findet ihr zahlreiche Beete mit Topinambur, der in Rhizom-Knollen überwintert und weiterwächst. Aber auch Efeu, Bambus, viele Gräser, Iris, Ingwer, Kukuma bilden Rhizome, um sich auszubreiten.

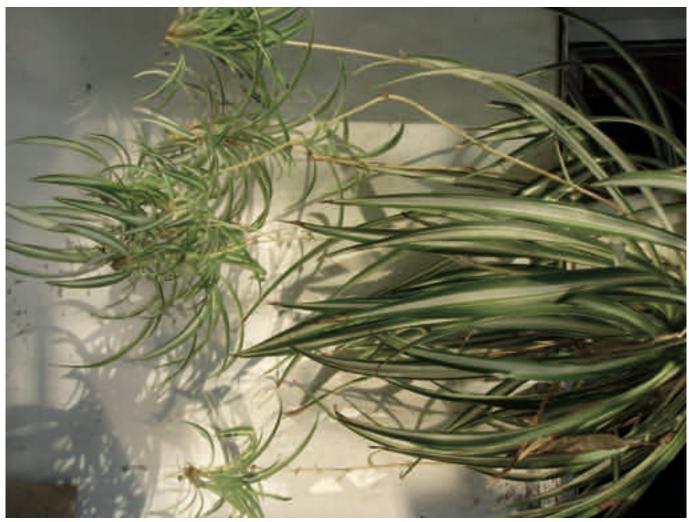
??? Irreführend heißt Rhizom wörtlich übersetzt: Wurzelstock. Es ist aber nicht mit einem Wurzelsystem zu verwechseln und besitzt keinerlei Wurzelmerkmale.

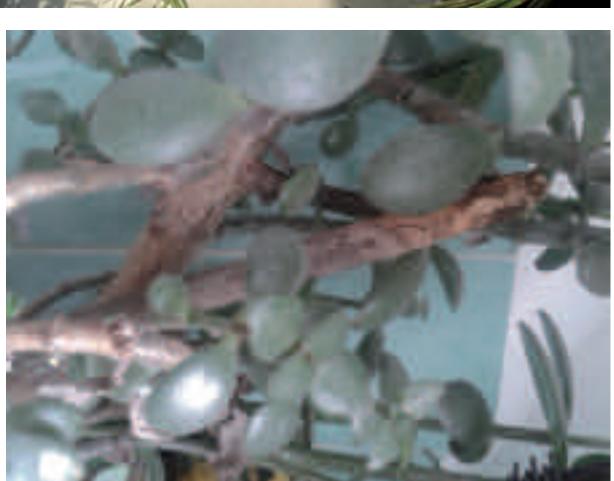






Tulpen_BY_4028mdk09_WIKIMEDIA_COMMONS





Kalanchoe

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e4/ChlorophytumCapense.jpg

WAS IST SAMENFESTES SAATGUT?

Früher ließ der Bauer immer einen Teil der Pflanzen auf dem Feld, ohne sie abzuernten, weil er daraus Saatgut fürs nächste Jahr gewann. Er ließ zum Beispiel eine halbe Reihe Radieschen blühen, erntete die Samen und konnte im nächsten Jahr dieselben Radieschen wieder anbauen. Er konnte selbst darüber entscheiden, wie viel und welche Samen von welchen Pflanzen er haben wollte, und Züchter kreuzten Sorten mit guten Eigenschaften (z.B. besonders süßer Geschmack, früh erntereif), um nach und nach noch bessere Sorten zu entwickeln oder Sorten, die gut an eine Region angepasst sind. Es gab dadurch in jeder Region, für jeden Boden und jedes Klima geeignete Sorten.

Heute gibt es kaum noch Bauern in Europa, die Saatgut erhalten, indem sie es selbst gewinnen. Aber die Gartenarchen und wenige Saatgutvermehrer erhalten diese Sorten, z.B. die Bergische Gartenarche und die Rheinische Gartenarche. Allerdings sind es wirklich wenige...

HYBRIDE

Hybride sind genormte Einwegpflanzen. Sie entstehen aus der bewussten Kreuzung von zwei unterschiedlichen Sorten, so entstehen "die schönsten, größten, besten" Pflanzen. Diese Pflanzen bringen üppige Erträge und schöne Gemüsefrüchte (z.B. Zucchini, Gurken, Tomaten, Möhren), wie man sie dann im Supermarkt finden kann.

In der Landwirtschaft werden Hybride je nach Gemüsesorte zwischen 60 bis 100 Prozent verwendet, das heißt zum Beispiel, dass jede 2. Möhre ein Hybrid ist. Die Hybride versprechen den Bauern gute Erträge, beständigeres Aussehen und so Gemüse und Früchte, die sie besser an den Handel (und letztlich auch an Supermarktketten und damit an jeden von uns) weiterverkaufen können.

Praktische Eigenschaften – aber nur einmal

Doch es gibt eine Kehrseite. Aus Hybridsaatgut wachsen nur einmal gute Pflanzen. Will man aus einer reifen Hybridfrucht selbst Saatgut gewinnen fürs nächste Jahr, dann geht das nicht. Denn die Samen taugen nichts: Sie bringen mal zu kleine, mal zu große, mal gar keine Pflanzen hervor - wie sie werden, ist völlig unberechenbar und unsicher.

Dadurch, dass die guten Eigenschaften schon in der zweiten Generation verloren gehen, müssen die Bauern Jahr für Jahr neues Saatgut kaufen. Mit einem Schlag sind die Landwirte abhängig von den Saatgut-Multikonzernen. Die Hybrid-Pflanzen sind zur Nachzüchtung nicht geeignet, sodass man sie kurz und knapp als Einwegpflanzen bezeichnen kann.

Für die ärmeren Bauern in Asien, Afrika und Südamerika ist es schwer, sich jedes Jahr neues Saatgut zu kaufen - es macht sie abhängig, viele müssen Schulden aufnehmen.

Vielfalt in Gefahr!

Aber es gibt noch andere Nachteile, zum Beispiel eine mangelnde Vielfalt in Aussehen und Geschmack, weil nur wenige gängige Hybridsorten das Supermarktangebot bestimmen. Auch wenn die das Angebot langsam wieder zunimmt, gibt es in den meisten Discountern und Supermärkten nur ein oder zwei Möhrensorten, nur eine Sorte Zucchini, nur zwei Tomatensorten, aus denen man wählen kann. Unterschiede sind nicht erlebbar – und unsere Geschmacksknospen verkümmern!

Genau abgestimmt auf das Hybridsaatgut verkauft die Chemieindustrie übrigens auch ihre Pestizide (Schädlingsvernichtungsmittel), Herbizide (Unkrautvernichtungsmittel) und Düngemittel. Bayer Crop Science mit Sitz in Leverkusen entwickelt genau solche Pakete. Eines der umstrittensten Unternehmen

ist das amerikanische Unternehmen Monsanto. 90 Prozent der heute angebauten gentechnisch veränderten Organismen, unter anderem Soja, Raps, Mais und Baumwolle, sind "Monsanto"-Patente, das heißt, sie dürfen nur von "Monsanto" hergestellt werden. "Monsanto", das vor einigen Jahren das größte Chemieunternehmen der Welt war, breitet sich mittlerweile nicht nur im Agrarmarkt (Landwirtschaft), sondern auch im gesamten Ernährungsmarkt aus. Heute ist "Monsanto" weltweiter Marktführer auf dem Gebiet der Biotechnologie.

TIPP: Versucht selbst, Samen zu züchten - das ist interessant und macht Spaß!

Verteilt eure Samen auch an Freunde und Nachbarn und tauscht auf Samentauschbörsen, die es auch mehrmals im Jahr in Köln gibt. Ihr könnt auch Bio-Saat (z.B. von Bingenheimer Saatgut/Demeter/Dreschflegel) besorgen, denn das darf fruchtbar sein und sich fortpflanzen und kann so die guten Eigenschaften weitergeben. Die Gemeinschaftsgärten verfolgen übrigens ebenso wie die Gartenarchen das Ziel, die natürliche Vielfalt zu bewahren und zu fördern. Die Pflanzen wachsen dann angepasst an Boden und Klima der Region, so wie es den natürlichen Bedürfnissen entspricht.

Ringelblumencreme

Bei leichten Hautverletzungen hilft eine Creme aus Ringelblumen. Diese kannst du zwar kaufen, du kannst sie dir aber auch ganz einfach selber machen.

Du brauchst:

- einen Esslöffel Ringelblumen-Blütenblätter (frisch aus dem Garten oder getrocknet aus dem Reformhaus)
- einen Esslöffel (ca. 10 g) Lanolin (gibt es in der Apotheke)
- einen Esslöffel (ca. 5 ml) Mandelöl (bekommst du in der Apotheke)
- einen Esslöffel Honia
- einen Esslöffel weißes Wachs
- zwei Schüsseln
- ein Sieb
- Wasser
- einen Topf
- ein verschließbares Gefäß für die fertige Creme



Und so geht's:

Zuerst stellst du den Ringelblumenaufguss her. Dafür gibst du einen Esslöffel Ringelblumen in eine kleine Schüssel und übergießt sie mit einer Tasse kochendem Wasser (Vorsicht! Lass dir dabei von einem Erwachsenen helfen!) Lass das Ganze ungefähr zehn Minuten stehen und schütte es dann durch ein Sieb in eine Tasse. Die durchweichten Blütenblätter kannst du wegwerfen – wichtig ist der Aufguss in der Tasse.

Stelle jetzt einen Topf Wasser auf den Herd und eine kleinere Schüssel hinein. Bei mittlerer Hitze schmilzt du in der Schüssel das Lanolin, den Honig, das Mandelöl und das Wachs. Rühre dabei immer wieder um.

Wenn alle Zutaten komplett zu einer Flüssigkeit zerschmolzen sind, nimmst du den Topf vom Herd und gibst zwei Esslöffel vom Ringelblumenaufguss dazu. Während die Mischung langsam abkühlt, heißt es immer wieder: Rühren, rühren, rühren - solange bis die Mischung dick und cremig ist.

Wenn die Creme kalt ist, kannst du die restliche Flüssigkeit abgießen. Nun musst du nur noch die fertige Creme in ein Gefäß mit Deckel oder Schraubverschluss abfüllen und fertig!

Achtung! Du solltest die Creme innerhalb von wenigen Wochen aufbrauchen!



Vogelfutter selbst gemacht

Mit einer selbst gebastelten Futterglocke kannst du Vögel im Winter so richtig glücklich machen. Allerdings solltest du die Futterglocke erst aufhängen, wenn draußen Schnee liegt. Denn vorher finden die Vögel selbst noch genug zum Fressen.

Du brauchst:

- einen Blumentopf aus Ton mit einem Loch im Boden
- einen Ast, der genau in das Loch vom Tontopf passt (Der Ast sollte das Loch möglichst verschließen.)
- einen Beutel Vogelfutter
- 200 g Kokosfett
- ein Stück Paketband, ein festes Band oder dünnes Seil
- ein leeres Einmachglas oder eine Konservendose
- einen Topf
- · einen Löffel

Und so geht's:

Gib das Kokosfett in einen Kochtopf, stelle ihn auf den Herd und lasse das Fett bei niedriger Temperatur schmelzen. (Am besten lässt du dir dabei von einem Erwachsenen helfen.)

Wenn das Fett richtig flüssig ist, schüttest du das Vogelfutter nach und nach dazu. Rühre die ganze Zeit um und gib immer mehr Vogelfutter dazu, bis ein körniger Brei entsteht. Nimm den Körnerbrei dann vom Herd und lass ihn etwas kalt werden.

Während der Brei abkühlt entsteht aus dem Tontopf, dem Paketband und dem Ast eine "Glocke": Wickle dafür das Band fest um den Ast und verknote es so, dass eine Schlaufe entsteht, an der man die Glocke später aufhängen kann. Ziehe die Schlaufe und das obere Ende des Astes durch das Loch im Tontopf, so dass oben aus dem Topf die Schlaufe und ein Stückchen Ast herausschaut und der umwickelte Ast das Loch im Topf verstopft.

Stelle den Tontopf in das Einmachglas oder die Dose und fülle ihn nach und nach mit dem Körnerbrei.

Du solltest zwischen zwei Schichten mindestens 15 Minuten warten. Die untere Schicht muss erst etwas fest werden, bevor du eine neue Schicht darauf streichst.

Damit du die Futterglocke aufhängen kannst, muss der Körnerbrei richtig fest und hart werden. Am besten stellst du den Topf eine Nacht lang nach draußen. Dann kannst du die Futterglocke an einen Ast im Garten oder vor dein Fenster hängen und den Vögeln beim Fressen zusehen.

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



_
<u>₹</u>
م
⊆
7
_

TITEL	VERLAG	AUTOR	JAHR
Komm, wir gehen raus	Verlag Kösel	S. Lohf/R. Bestle-Körfer	2010
Überall wächst was – Al- natura Gartenkalender für Kinder	DuMont Kalender- verlag	R. Lilienthal	2011
Gemüse biologisch ziehen	Bella vista	Die Gartenprofis	unbekannt
Fantasiewerkstatt Experimente	Christophorus Verlag	H. Köster	2005
Früchte-Samenuhr	Ellermann	U. Jacobs	2002
Mein Bastelgarten	Velber Verlag	I. Dawn/E. Mitchel/M.Norris	2013
Das große Garten ABC	Fleurus	U. Pellissier	
Meine Gartenwerkstatt	Gerstenberg	A. Leizgen	2013
http://www.haus.de/gar- ten/nutzgarten/johannis- beeren-vermehrung-schritt- fuer-schritt.htm			
http://www.gartenbauver- eine.org			

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:



