

DER GARTEN

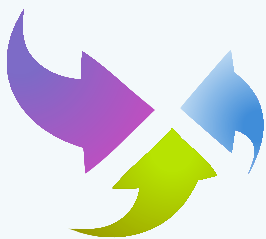
KLIMAWANDEL INTERKULTURELL MANAGEN



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

INHALT

| | |
|---|-----------------|
| Die Folgen des Klimawandels | Seite 4 |
| Boden- & Bodenbearbeitung im naturnahen Garten – ein zentrales Thema | Seite 13 |
| Schädlinge im Garten | Seite 16 |
| Bio-Dünger aus Brennnesseln herstellen | Seite 21 |
| Klein- oder Schrebergärten | Seite 23 |



KLINIMA
KLIMAWANDEL INTERKULTURELL MANAGEN

Autorin: Dipl. Biologin Dagmar Seidel



PROLOG

Unser Projekt „Die Folgen des Klimawandels interkulturell managen“ möchte zeigen, wie wir mit dem sich vollziehenden Klimawandel fertig werden können und was jeder Einzelne in seinem Umfeld tun kann.

Träger des Projekts ist der „Verband für Interkulturelle Arbeit - VIA e.V.“

Hauptkooperationspartner sind die Verbände „Ezidische Jugend Deutschland e.V.“ und „ÖkoBau-NRW“

Das Projekt wird über das „Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit“ gefördert. Es läuft vom 01.12.2020 bis zum 31.7.2022.

Was bedeutet „interkulturell managen“? Die Folgen des Klimawandels betreffen doch alle Menschen gleichermaßen!? Das stimmt natürlich.

Der „Verband für Interkulturelle Arbeit“ – Träger des Projekts – ist in der Migrationsarbeit beheimatet und hat u.a. zum Ziel, gesellschaftlich bedeutsame Themen in die Migranten-Communities zu tragen und mit Zuwanderern zu diskutieren. Darum sind wir mit unserem Projekt in den drei Städten Moers, Kerpen und Bielefeld in Stadtteile mit großem Migrationsanteil gegangen und haben mit Hilfe unserer örtlichen Partner interessierte Menschen MIT und OHNE Migrationshintergrund angesprochen.

In Moers sind unsere lokalen Partner „Interkulturelles Nachbarschaftsnetzwerk 55plus“ der Evangelischen Kirchengemeinde Moers-Meerbeck, die SCI:Moers gGmbH und der „Internationale Kulturkreis Moers e.V. - IKM“. Mit ihrer Hilfe sprechen wir unsere dortige Hauptzielgruppe an, ältere türkische Zuwanderer.

In Bielefeld wenden wir uns mit Unterstützung der örtlichen „Ezidischen Gemeinde“ an vorwiegend jüngere Menschen aus der ezidischen Community.

In Kerpen werden wir von der „Alevitischen Kulturgemeinde Rhein-Erft“ unterstützt. Angesprochen werden interessierte Menschen jeglichen Alters.

An jedem Standort werden die 5 nachfolgend genannten Themen behandelt:

- Mein Haus
- Mein Wohnumfeld
- Mein Garten
- Meine Gesundheit
- Allgemeine Informationen zum Klimawandel

An jedem Standort werden 3 Phasen durchlaufen:

In der Phase 1 werden Info-Veranstaltungen zu 5 Themen durchgeführt, die Fachkräfte des jeweiligen Themenfeldes leiten. In der 2. Phase wird von den Fachleuten schriftliches Material zu diesen Themen erstellt (siehe diese Herausgabe) und Multiplikatoren/innen aus den Communities geschult. Ziel ist, dass die Multiplikatoren/innen das Thema auch nach Abschluss des Projekts weiter im Stadtteil diskutieren und Fragen von Interessierten beantworten können. In Phase 3 wird eine nochmalige Durchführung der Info-Veranstaltung unter Federführung der inzwischen geschulten Multiplikatoren/innen angeboten. Sie werden dabei von den Fachkräften unterstützt.

Kontakt:

Verband für Interkulturelle Arbeit – VIA e.V.
 Heinz Soremsky
 Bundesgeschäftsstelle
 Am Buchenbaum 21 • 47051 Duisburg
 Telefon: 0202 - 728 428 2
 www.via-bund.de | www.klinma.de (Projekthomepage)

»Gefördert vom
 Bundesministerium für
 Umwelt, Naturschutz
 und nukleare Sicherheit
 (BMU) aufgrund eines
 Beschlusses des
 Deutschen Bundestages«

DIE FOLGEN DES KLIMAWANDELS

Was können wir tun, um unsere Gärten an den Klimawandel anzupassen?

Der globale Klimawandel findet auch direkt vor unserer Haustür statt. Für uns bedeutet das hier, dass die Wetterextreme zunehmen.

Mit anderen Worten heißt das, wir werden immer häufiger Ereignisse wie große Hitze, lange Trockenzeiten und Dürrephasen im Sommer, oder anderenfalls Stürme, Gewitter mit Starkregen und Hagel erleben sowie mildere, verregnete Winter.

Den Klimawandel, also der Wechsel zwischen Warm- und Kaltzeiten (oder Eiszeiten) gab es auf der Erde schon immer!!!

Aber da diese Temperatur-Hochs- und Tiefs in der Regel sehr langsam geschahen, hatte die Natur jeweils genug Zeit, sich an die Veränderungen anzupassen. Doch zurzeit hat es der Planet mit einer von Menschen gemachten globalen Erwärmung zu tun. Diese geschieht im Vergleich zu den früheren Wandeln sehr schnell, was katastrophale Folgen für Umwelt, Tiere und Menschen nach sich ziehen kann und wird, wenn er nicht aufgehalten wird.

In den letzten 100 Jahren haben Forscher einen Anstieg der Durchschnittstemperatur von fast einem Grad (genau: 0,8°C) gemessen. Hört sich erstmal nicht viel an, ist aber sehr ernst. Sofern die Welt nicht handelt, könnten wir bis (zum Jahr) 2100 mit einem Anstieg von bis zu 6,5°C rechnen – je nachdem, wie wir jetzt und künftig handeln. Schon ab 2°C wird es zu massiven Auswirkungen kommen, wie Jahrhundertfluten, Dürren und gigantischen Wirbelstürmen.

Ursache für den Klimawandel ist der anthropogen verursachte Treibhauseffekt.

Den Treibhauseffekt gab es auch schon immer. Aber durch den Menschen ge-



langen immer mehr Treibhausgase (vor allem CO₂ und Methan) in die Atmosphäre. Von diesen Molekülen werden immer mehr Sonnenstrahlen zurückgeworfen und die Erde erwärmt sich immer stärker. Und das potenziert sich schnell.

Die Klimagase, die bereits in der Atmosphäre sind, werden dort noch jahrzehntelang wirken und den Klimawandel befeuern. Die wichtigsten natürlichen Treibhausgase sind Kohlendioxid CO₂, Methan CH₄ und Distickstoffoxid (N₂O=Lachgas). Methan ist ca. 25-mal schädlicher als CO₂, Lachgas sogar 300-mal so schädlich und kommt hauptsächlich aus stickstoffhaltigen Düngern und somit aus der Landwirtschaft.

Das heißt – auch wenn wir auf der Stelle den Ausstoß von klimaschädlichen Gasen auf Null runterfahren könnten, hieße das, dass der Klimawandel trotzdem weiter ginge.

Das bedeutet auch, dass uns nichts anderes übrigbleibt, uns an die Folgen des Klimawandels anzupassen, damit möglichst gut umzugehen und außerdem zu verhindern, dass er weiter angeheizt wird.

Die Folgen des Klimawandels im Garten managen – was können wir tun, um unsere Gärten an den Klimawandel anzupassen?



Was heißt das auf unseren Garten bezogen?

Als Garten- oder Kleingartenbesitzer fragt man sich ja schon, was man durch den Klimawandel im Garten zu erwarten hat und was man selbst tun kann, um mit den Problemen gut umgehen zu können. Die Fragen, die einen umtreiben sind z.B.:

- was mache ich, wenn der Grundwasserspiegel sinkt und es im Sommer immer weniger regnet oder andererseits so heftig, dass der ausgetrocknete Boden die Wassermengen gar nicht mehr aufnehmen kann?
- werden die zunehmenden Stürme die Blumen und Gemüsepflanzen abknicken oder neue Schädlinge die erhoffte Ernte zerstören?

Andererseits sind wir in Mitteleuropa im Vergleich zu anderen Regionen der Erde anfangs weniger schlimm betroffen. Die Gartensaison wird sich künftig weiter verlängern, früher beginnen und wir werden bis in den Herbst hinein ernten können und blühende Pflanzen sehen. Das merkt man jetzt schon deutlich.

Phänologisch beginnt der Herbst mit der Fruchtreife des schwarzen Holunders. (1951-2018 im Schnitt Ende August. 2018 trat diese bereits am 5. August auf, also über 3 Wochen früher.

Das Artenspektrum der Pflanzen und Tiere verändert sich natürlich und wird sich noch weiter verändern, neue Arten kommen dazu, andere, altbekannte werden sich verabschieden müssen, weil sie mit den neuen Umweltbedingungen nicht so gut zurechtkommen. Auch das merken wir jetzt schon.

Zu den neuen Pflanzen werden sich auch neue Tiere gesellen, Insekten beispielsweise, die nicht nur nützlich für uns sein werden, also neue sogenannte „Schädlinge“.

Anpassung an die neuen Bedingungen ist also überlebenswichtig für alle Arten.

Sei es für den Menschen, die Pflanzen oder die Tiere.

Und das ist auch im eigenen Garten nötig. Das Gute ist: Jeder von uns kann im Garten, Kleingarten oder Vorgarten einiges tun, um den Garten hinsichtlich des Klimawandels anzupassen. Und diese Maßnahmen sind einerseits gut, um mit den Folgen des Klimawandels fertig zu werden und andererseits auch, ihn nicht weiter zu verschärfen.

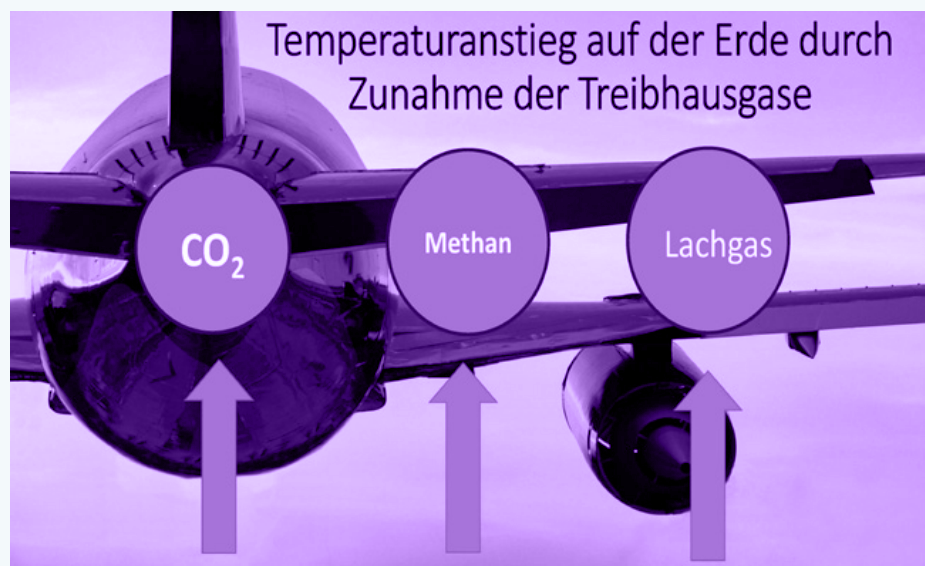
Und das sind die hauptsächlichen Folgen und Probleme des Klimawandels, mit denen wir im Garten umgehen müssen: Zu trockene Böden, Wassermangel, der die Pflanzen stresst.

Gestresste Pflanzen können sich schlechter gegen Schädlinge wehren, d.h. sie werden eher befallen oder eben krank. Sehr hohe, intensive Sonneneinstrahlung, die zu „Sonnenbrand“ an Blättern und Früchten führen können.

Starkregen, die zu Überschwemmungen und Erosion des Bodens führen können. Pflanzen bevorzugen leichte, dafür anhaltende Niederschläge.

Starke Winde und Stürme schädigen Bäume, lassen Äste abbrechen, knicken Pflanzen um.

Phänologie= Damit sind die periodisch wiederkehrenden Wachstums- und Entwicklungserscheinungen von Pflanzen und Tieren gemeint.



Die Photosynthese der Pflanzen wirkt dem Klimawandel entgegen

Pflanzen wirken dem Klimawandel grundsätzlich erstmal entgegen. Sie sind die einzigen Lebewesen auf der Welt, die in der Lage sind, CO₂ bzw. Kohlendioxid umzuwandeln und zu speichern. Bei der Photosynthese bilden Pflanzen mit Hilfe spezieller Zellen, den Chloroplasten (dort befindet sich das Chlorophyll oder Blattgrün) mit der Energie des Sonnenlichtes und mit Kohlendioxid aus der Luft Zuckermoleküle (bzw. Kohlehydrate) auf. Als „Restprodukte“ bleiben dabei Sauerstoff (O₂) und Wasser (H₂O) übrig. Beides wird von der Pflanze ausgeschieden.

Die Photosynthese ist Grundlage für das Wachstum aller Pflanzen und damit auch für unsere Ernährungsgrundlage.

Nur durch die Photosynthese können Gemüse oder Obst wachsen. Unsere Nutztiere leben ebenfalls davon, ohne Photosynthese gäbe es auch keine Fleischmahlzeiten.

Mit jedem Atemzug stoßen Menschen und Tiere Kohlendioxid aus, das Pflanzen tagsüber für ihr Wachstum nutzen. Dabei stoßen sie den Sauerstoff aus, den wir wiederum zum Atmen benötigen. Daher werden unsere Wälder auch als unsere „grünen Lungen“ bezeichnet. Bei Nacht können die Pflanzen keinen Zucker aufbauen, weil das Licht fehlt, sie stoßen dann ebenfalls CO₂ aus, insgesamt haben sie aber eine sehr positive Sauerstoffbilanz. Sie scheiden deutlich mehr aus, als sie verbrauchen. Pflanzen im Garten anzubauen, ist also auf jeden Fall eine sehr gute Entscheidung im Sinne des Klimawandels.

So individuell wie wir alle sind, gibt es auch viele unterschiedliche Gartenformen – sei es der reine Nutz- und Gemüsegarten, der Ziergarten, barocke Gärten wie bei Kloster Kamp, Waldgärten, Palmengärten, Wassergärten, Bauerngärten, japanische Gärten oder buddhistische Zengärten – jede Form der Gartengestaltung hat ihren eigenen Charakter und ihre Vorzüge.

Der naturnah gestaltete Garten hat von allen aber das größte Potential, auf den Klimawandel zu reagieren und ihm entgegenzuwirken.



Der naturnahe Garten

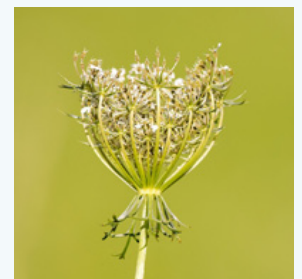
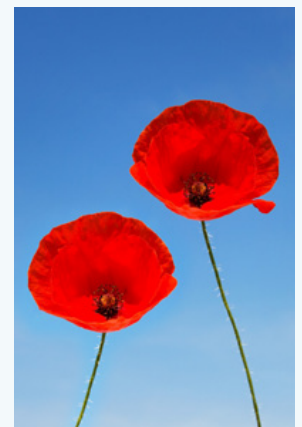
Naturnah bedeutet nicht, dass der Garten völlig mit „Unkraut“ überwuchert und zur Wildnis werden soll - nein, er soll weiterhin gärtnerisch bearbeitet werden, aber mit Methoden, die der Natur nutzen.

Er soll weiter Rückzugs- und Erholungs-ort für Mensch, Pflanzen und Tiere sein. Im Naturkreislauf gibt es wichtige Prinzipien, die wir uns für den Garten abgucken können.

Einige Arbeitsweisen sind bekannt, trotzdem möchte ich darauf eingehen, denn sie geraten teilweise in Vergessenheit und sind außerdem nun vielleicht in einem neuen Licht zu sehen.

Eine schrittweise (Um)-gestaltung eines bereits vorhandenen Gartens durch kleine, aber wirkungsvolle Maßnahmen macht es möglich, eigenes Obst und Gemüse zu ernten, bunte Blüten, Vögel und Insekten zu beobachten, den Garten mit allen Sinnen zu erleben, und dabei ein wenig zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und gegen den Klimawandel zu tun. Nicht alle Vorstellungen von einem Naturgarten lassen sich auf einem kleinen Grundstück umsetzen. Doch können bereits kleine Alternativen zum „herkömmlichen“ Gartenverständnis große Wirkung zeigen. Und eine gute Sache ist: der naturnahe Garten macht nicht mehr Arbeit, sondern weniger.

Man hat also mehr Zeit, seinen Anblick einfach zu genießen. Er kostet auch weniger Geld. Um mit dem Klimawandel im Garten besser fertig zu werden, muss man bestimmte Aspekte im Blick behalten: Der Garten mit seinen Pflanzen muss zuallererst mit der zunehmenden



Die Wahl der Pflanzen beim Thema Trockenheit fällt nicht leicht: Klatschmohn, Wilde Möhre und Lichtnelke sind dahingehend belastungsfähig

Hitze, mit der hohen Sonneneinstrahlung und der Trockenheit zurecht kommen.

Daher ist einerseits die Wahl der „richtigen Pflanzen“ wichtig, also Pflanzen auszuwählen, die auch künftig an trockenere Standorte angepasst sind und solche eher zu meiden, die einen ständigen hohen Wasserverbrauch haben.

Wir müssen dafür sorgen, dass der Boden so gut wie möglich mit Wasser versorgt ist – andererseits aber nicht zu viel durch Verdunstung wieder verliert.

Das kann man durch bestimmte Bearbeitungsweisen erreichen. Wasser wird immer knapper, wir müssen mit der Ressource gut umgehen.

Das **Thema Wasser** hat im Garten also eine zentrale Bedeutung:

Wasserknappheit:

Eine konkrete Zahl macht das deutlich, auch lokal auf NRW bezogen. Mit – 38 mm war die Klimatische Wasserbilanz – die Differenz zwischen Niederschlag und Verdunstung – im Mittel für NRW 2018 zum ersten Mal negativ. Üblicherweise ist die klimatische Wasserbilanz im Jahresmittel positiv in NRW, das heißt, dass ausreichend Niederschlag für die Pflanzenversorgung fällt.

Mit unserem Wasservorrat müssen wir also sehr gut umgehen. Obwohl die Erde, der blaue Planet, zwar zu etwa zwei Dritteln mit Wasser bedeckt ist, sind nur 3,5 Prozent davon Süßwasser, das Menschen, Tiere und Pflanzen dringend zu ihrem Leben brauchen. Süßwasser ist also kostbar, daher haben wir folgende Möglichkeiten:

Wasser versickern lassen und so das Grundwasser wieder auffüllen

Das Regenwasser auf versiegelten Flächen wird meist über Rinnen in die Kanalisation zurückgeführt und muss technisch aufwändig aufbereitet werden. Das kostet viel Energie und Geld – das merkt man spätestens bei der Abrechnung der Abwassergebühren.

Viel besser ist es, das Regenwasser in den eigenen Garten zu leiten, entweder in Regentonnen oder Zisternen zu sammeln oder dort versickern zu lassen.

Das ist nicht nur umweltschonend, sondern kann auch dekorativ in die Gartengestaltung eingearbeitet werden. Das geht gut mit einer Sickermulde.

Das Regenwasser wird in flache Mulden geleitet. Diese Mulden können mit Rasen begrünt oder mit Gehölzen und Stauden bepflanzt werden.

Das Wasser verschwindet nach einiger Zeit ganz in den Untergrund.

Im Garten sollten möglichst viele Flächen entsiegelt werden, denn so kann das Regenwasser im Boden versickern, gelangt wieder ins Grundwasser und in den natürlichen Wasserkreislauf.

Auf Gartenwegen kann man auf dichte Pflaster- oder Plattenbeläge verzichten und stattdessen beispielsweise Schotterrasen, Kies, Holz oder Rindenmulch verwenden.

Auf Garagen- und Hofeinfahrten sind Gitterrasensteine oder Kies auf einem durchlässigen Unterboden geeignet.

Die Entsiegelung der Böden ist auch wichtig, um Überschwemmungen bei Starkregen zu verhindern, denn dann sind die Abwasserkanäle mit den großen Wassermengen schnell überfordert.

Wasser im Garten sparen

Den Wasserbedarf der Pflanzen kann man etwas reduzieren, indem sie teilweise beschattet werden (durch Bäume, Sträucher oder größere Stauden).

Die regelmäßige Lockerung des Bodens hilft dem Wasser, besser in tiefere Bodenschichten einzudringen, also die Wurzeln zu erreichen.

In der Natur gibt es fast keine natürliche dauerhaft offene Bodenfläche. Freie Flächen werden sofort von Pflanzen besiedelt oder mit Laub oder anderem organischen Material bedeckt. Daher sollten offene Flächen möglichst gemulcht werden. Das heißt, dass man sie mit Laub, Rasen- oder klein gehäckseltem Strauchschnitt oder mit Stroh bedeckt.

Wege können mit Rindenmulch bedeckt werden, das unterdrückt auch das starke Wachstum unerwünschter Wildkräuter. Fußfreundliche Beläge aus Holzhäcksel, Kies oder Splitt sehen schön zwischen Gemüsebeeten aus und können von jedermann problemlos angelegt werden.

Betonsteinplatten kann man vermeiden, indem man Natursteine auf einem Kiesbett verlegt oder Klinker oder Holz nutzt.

In Kiesgärten können auch Split oder kleine Kiesel diese Funktion übernehmen. In trockenen Gärten mit vielen mediterranen Pflanzen ist Rindenmulch nicht ratsam, denn die Pflanzen werden durch ihn im Wachstum gehemmt.

Man sollte die blühreichen Kiesgärten oder Trockengärten aber nicht mit den in Mode gekommenen „Schotterwüsten“ verwechseln. Hier ist der Boden durch eine Folie oder gar einer Betonplatte im Untergrund nicht mehr durchlässig. Der Schotter reflektiert das Sonnenlicht und heizt die Flächen besonders im Sommer stark auf. Hier kann nur wenig wachsen.

Wassersparen durch „richtiges“ gießen

Ja, man kann auch falsch gießen. Pflanzen (im Boden, nicht im Topf) sollten nicht täglich gegossen werden, sondern je nach Hitze möglichst nur alle 2-3 Tage, dann aber lang anhaltend und sehr reichlich. So können die Pflanzen tiefreichende Wurzeln bilden und werden resistenter gegen Trockenheit.

Außerdem ist es wichtig, regelmäßig den Boden zu lockern, damit er das Wasser gut aufnehmen kann (Gärtnerspruch: 1x hacken spart 3x gießen)

Gerade Jungbäume benötigen anfangs viel Wasser, bis sie ein ausreichendes Wurzelwerk gebildet haben. Wenn man sich die Arbeit etwas vereinfachen möchte, dann ist ein Wassersack vorteilhaft. Er wird wie eine Jacke um den Stamm gehängt und dann mit Wasser befüllt. (z.B. 75 Liter Beutel). Das Wasser tropft nach und nach über Stunden in den Boden und die flexiblen PVC-Säcke geben nach und schützen auch noch den Wurzelbereich der Bäume vor starker Sonneneinstrahlung.

Zur richtigen Zeit gießen

Wer nicht die richtige Zeit zum Gießen wählt, verschwendet viel Wasser.

Gerade in den heißen Mittagsstunden verdunstet ein Großteil des Wassers. Am besten wässert man die Pflanzen früh morgens. Um diese Zeit ist der Bo-

den noch nicht so aufgewärmt und das Wasser verdunstet nicht so schnell. Natürlich kann man auch abends gießen, aber dann macht man es den Schnecken leichter, die Pflanzen abzufressen. Rasensprenger sind nicht so gut für die Pflanzen, sie mögen es lieber, wenn nur der Wurzelbereich gegossen wird. Außerdem kommt so nicht so viel im Boden an, weil ganz viel verdunstet.

Wasser sammeln

Mit einer großen Regentonne, die mit einer Dachrinne verbunden ist oder einer im Garten vergrabenen Zisterne können sie Regenwasser zur Bewässerung Ihres Gartens sammeln. Gerade bei Starkregenfällen kommen schnell große Mengen zusammen.

Hecken - Schutz vor Wind, Sturm und Verdunstung

Ein Heckensaum aus natürlichen, möglichst heimischen Gehölzen schützt vor starken Winden, die den Boden zusätzlich austrocknen und schützt außerdem vor Bodenerosion (also vor dem Abtragen des Bodens durch den Wind).

Beispiel für naturnahe Hecken:

Um kleinere Gärten zum Nachbargrundstück oder zu einer Straße hin abzugrenzen, bietet es sich an, eine Reihe niedriger Blütensträucher zu pflanzen. Hierfür eignen sich auch Beerensträucher wie Johannisbeeren, Stachelbeeren oder Jostabeeren (Kreuzung aus Johannis- und Stachelbeere). Solche Hecken sorgen für Sichtschutz und Abgrenzung des Gartens, und gleichzeitig freut man sich über die zusätzliche Obsternte.

Wildrosen

Es gibt sie zwischen einem Meter Höhe und bis zu 2 oder 3 Metern Höhe und Breite je nach Alter und Boden. Die Blüten sind für Insekten wichtige Nährstoffquellen und die Vögel freuen sich über die Hagebutten im Herbst. Dürfen die Wildrosen wuchern und wachsen, bilden sich darin versteckte Nistplätze.

Bei Blattlausbefall freuen sich Vögel über die zusätzlichen Proteine. Unter den Rosen bieten sich geschützte Verstecke für Igel und Kleinnager. Lassen Sie sich aber gut



Rosen: Die Gewinner im Klimawandel! Sie lieben sonnige Standorte!

im Gartenmarkt beraten, wie groß die Wildrose wird, damit sie Ihnen nicht über den Kopf wächst oder irgendwann zu viel Platz einnimmt.

Geeignet sind zum Beispiel die Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*), die Essig-Rose (*Rosa gallica*) oder die bereifte Rose (*Rosa glauca*). Die heimischen Wildsträucher wie Salweide, Weißdorn oder Haselnuss bieten vielen heimischen Tierarten Lebensraum, Unterschlupf und Nahrung. Auf der Landesgartenschau in Kamp Lintfort im letzten Jahr (2020) fand ich folgende Tabelle:



Heimische Sträucher

| | | Insekten | Vögel | Säugetiere | Total |
|---|----------------|--------------|-------|---------------|----------|
| Anzahl der Tiere, die von der Art leben | Salweide | 213 | 3 | 16 | 232 |
| | Weißdorn | 163 | 32 | 17 | 212 |
| | Haselnuss | 112 | 10 | 35 | 157 |
| | Wildrosen | 103 | 27 | 27 | 157 |
| | Vogelbeeren | 72 | 63 | Keine Angaben | Über 135 |
| | Faulbaum | 45 | 19 | 8 | 72 |
| | Heckenkirsche | 40 | 8 | 12 | 60 |
| | Johannisbeere | 30 | 34 | Keine Angabe | Über 64 |
| | Pfaffenhütchen | 21 | 24 | 14 | 60 |
| | Schneeball | 17 | 22 | 11 | 50 |
| | Holunder | 15 | 62 | 8 | 85 |
| | Kornelkirsche | Keine Angabe | 15 | 17 | über 32 |

Wasser bedeutet Leben:

Teiche im Garten sind Lebensräume für Insekten, Amphibien, Pflanzen und dienen als Vogeltränke

Ebenso nützlich sind Eberesche, Faulbaum und Holunder, Liguster, Berberitze, Schlehe (Sie öffnet ihre weißen Blüten vor ihren Laubblättern. Im Herbst gibt es violette Früchte, die man nach dem ersten Frost zu Likör oder Wein verarbeiten kann). Gut ist ebenfalls die wilde Johannisbeere, die Felsenbirne und die Heckenkirsche.

Rote Heckenkirsche

Die Heckenkirsche wird bis zu 3 Metern hoch und breit und blüht gelblich zwischen Mai und Juni. Während der Blüte liefert sie viel Nektar und Pollen.

Dieses Gehölz benötigt so gut wie keine Pflege. Bei Regen, Hitze und Trockenheit benötigt sie keinen weiteren Pflegemaßnahmen. Wer will, mulcht den Boden, solange die Pflanze noch klein ist.

Zier- oder Blutjohannisbeere

Wird bis zu 3 Meter hoch, die Früchte sind im Gegensatz zur Gartenjohannisbeere

nicht essbar (sie schmecken nicht gut).

Die Zierjohannisbeere blüht zwischen März und April rot. Die Blüten produzieren viel Nektar und Pollen und sind daher ein wichtiges Nährgehölz.

Die Früchte werden von den Vögeln trotz ihres, für uns Menschen uninteressanten Geschmackes, gern gefressen.

Liguster

Ist sehr schnittverträglich, blühender Liguster ist ein Magnet für Schmetterlinge und andere Insekten.

Im Gegensatz dazu sieht man auch, wie wenig heimische Tierarten von nicht heimischen Sträuchern, die zwar schön aussehen, profitieren.

Naturnahe Gärten setzen auf das Prinzip Vielfalt

Der Klimawandel wird durch einen rasanten, globalen Schwund der Artenvielfalt, oder Biodiversität begleitet. Man kann

Nicht heimische Wildsträucher:

| | | Insekten | Vögel | Säugetiere | Total |
|-------------------------------------|---|----------|-------|------------|-------------|
| Kaukasus, Nordiran, Anatolien | Kirschlorbeer | Unter 10 | 3 | 1 | unter 14 |
| Ursprungsland China | Forsythie Gelb blühend im Frühjahr | 1 | 0 | 0 | 1 |
| China, Südosteuropa | Feuerdorn Mit orange farbigen Früchten | 1 | 4 | 0 | 1 |
| Japan, China, Mandschurei | Weigelia (rosa Blüten) | 0 | 0 | 0 | 0 |

das eine Problem nicht lösen, ohne das andere zu beachten. So ist es von enormer Bedeutung, den Garten „bunt“ zu gestalten.

Rund um die Städte sind wir von Agrarlandschaft umgeben. Leider hat sie sich in den letzten Jahrzehnten sehr verändert – von der bäuerlichen Landwirtschaft hin zur intensiven, industrialisierten Landwirtschaft.

Nutzflächen wurden vergrößert, indem vorherige Heckenstrukturen entfernt wurden. Die Felder werden maximal gedüngt und mit immer größeren Maschinen bearbeitet, die die Böden verdichten. Über die Hälfte der gesamten Fläche Deutschlands wird landwirtschaftlich genutzt.

In der Natur gibt es keine Monokulturen

Und warum?

Sie sind viel zu empfindlich, geringfügige Abweichungen der Umweltbedingungen bringen sie schnell über ihre Grenzen und lassen sie kippen.

Beispiele:

Ein massenhaft auftretender Schädling wie der Borkenkäfer vernichtet ganze Fichtenwälder, die im Trockenstress sind, Maiszünsler fressen ganze Maisfelder auf.

Um Totalausfälle zu verhindern, muss viel Gift (Pestizide) gespritzt werden: Herbizide, Insektizide, Fungizide...

Vielfältige, artenreiche Ökosysteme sind hingegen deutlich stabiler und sind in der Lage, Katastrophen besser abzuf puffern.

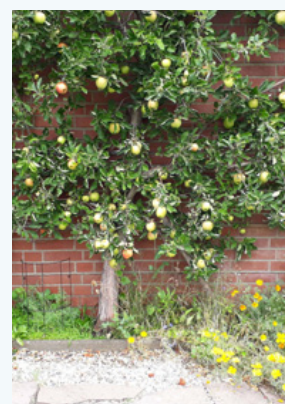
Da mögen kurzfristig mal einzelne Arten ausfallen, die anderen machen aber weiter. Wichtig ist also – sowohl im Großen als auch im Kleinen (d.h. in unseren Gärten) – eine möglichst große Zahl von Pflanzenarten im Garten zu säen, zu pflanzen oder einfach nur zuzulassen. Wenn man sie lässt, kommen sie auch von selbst und wechseln auch schon mal ihre Standorte. Im Gartenboden wimmelt es nur so von Samen, die darauf warten, zu keimen.

Naturnahe Gärten orientieren sich an der lokalen Pflanzenwelt und setzen verstärkt auf heimische Kräuter, Stauden und Gehölze.

Gegen die großen Monokulturen in der Landwirtschaft können wir im Garten einen Gegenpol setzen. Wenn wir viele Arten aus den Herkunftsgebieten verwenden, also bei uns aus Mitteleuropa, ist die Chance größer, dass sich das Erbgut der Pflanzen besser an Veränderungen der Umwelt anpassen kann. Wildpflanzen sind außerdem in ihrem Erbgut flexibler und anpassungsfähiger als gezüchtete Pflanzen aus fernen Ländern.

Ganz abgesehen vom deutlich höheren CO₂ Abdruck, der durch deren Produktion und Transport entsteht.

Manche Pflanzen wachsen schnell, andere langsam, es gibt die Starken und die Schwachen, es gibt die Spezialisten (die nur auf einer kalkhaltigen Magerwiese wachsen können) und die Generalisten (z.B. die Brennnessel). Früh- und Spätblüher. Einjährige und mehrjährige Pflanzen, Stauden, Zwiebelpflanzen,



Struktur durch Bäume & Sträucher: Schatten, Abkühlung und Windschutz

Kräuter, Sträucher und Bäume. Auch hier sollte alles gemischt werden, um das System Garten stabil zu machen. Nur zusammen funktionieren sie gut. Gut ist es auch, wenn man darauf achtet, dass zu jeder Zeit im Garten etwas blüht.

Von den Schneeglöckchen und Krokussen im Februar/März bis hin zu Spätblühern wie Erika (*Calluna vulgaris*) und Helleborus (*Christrose*), die auch ab November bis spätestens Mai blühen kann.

Wenn man irgendwo im Garten eine Ecke hat, die ruhig ein bisschen wilder sein kann, dann lassen Sie einfach ein paar „Unkräuter“ stehen.

Ein **Beispiel**: die ungeliebte Brennnessel. Nicht weniger als 13 Schmetterlingsarten (u.a. Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs, Admiral) brauchen die Brennnessel, um ihre Eier darauf abzulegen. Ihre Raupen ernähren sich ausschließlich von dieser Pflanze. Und ohne Raupen gibt es keine schönen Falter. Außerdem ist sie Heilpflanze (als Tee u.a. zur Entwässerung des Körpers), als Jauche angesetzt ein sehr guter Naturdünger und sehr wirksam gegen Schädlinge.

Mischkultur baut auf das Prinzip Vielfalt

Die Mischkultur ist die zeitgleiche Aufzucht mehrerer Nutzpflanzen auf einer Fläche. Die Pflanzen haben unterschiedliche Eigenschaften und Bedürfnisse und begünstigen sich so gegenseitig.

Jede Pflanze braucht eine unterschiedliche Nährstoffkombination und beschafft sich diese jeweils auch aus verschiedenen Bodenschichten.

So wird der vorhandene Nährstoff im Boden optimal genutzt. (Kombination Tiefwurzler (Wurzelgemüse) – Flachwurzler (Salate und Kräuter). Die Technik der Mischkultur gibt es bereits seit Jahrtausenden. Sie beugt der Bodenermüdung vor.

Allerdings gibt es auch Pflanzen, die sich nicht mögen. Das bedeutet, dass sie sich gegenseitig eher im Wachstum behindern. Die sollte man nicht nebeneinander pflanzen.

Vor der Pflanzung sollte man sich also informieren, welche Pflanzenkombinationen sinnvoll sind. Hier gibt es im Internet bzw.

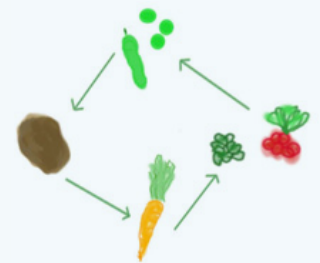
auch in den meisten Gartenbüchern zahlreiche Tabellen, die eine gute Übersicht zeigen. Tomaten und Gurken vertragen sich z. B. nicht so gut - Tomate und Basilikum, bzw. Tomaten mit Rucola begünstigen sich im Wachstum.

Auch Möhren und Zwiebeln mögen sich – ebenfalls Erdbeeren und Knoblauch. Teilweise geben die Pflanzen Duftstoffe ab, die wiederum Schädlinge und Fressfeinde der Nachbarn fernhalten. Zudem wird zum Beispiel gebundener Stickstoff für andere Pflanzen verfügbar gemacht, unter anderem durch Hülsenfrüchtler (Leguminosen). Dazu gehören Erbsen, Bohnen, Linsen, Soja, Klee und Luzerne, Hauptfuttermittel in der Viehzucht, alle diese uns wohl bekannten, nützlichen und nahrhaften Pflanzen gehören zu der Familie der Leguminosen.

Die meisten Leguminosen gehen in ihren Wurzelknöllchen eine Symbiose mit stickstofffixierenden Bakterien (Rhizobien) ein. Sie machen sich dadurch unabhängig vom Nitratgehalt des Bodens und sind selbst in extrem stickstoffarmen Böden (zum Beispiel Akazien in der Wüste) lebensfähig.

Die Mischkultur erschwert es auch Krankheiten oder Pilzen, sich durch die Reihen zu pflügen, die Pflanzen bleiben also gesünder. Grund: Sie stoßen etwa Duftstoffe aus und wehren dadurch Fressfeinde ab. Setzen wir also beispielsweise Kopfsalat neben Fenchel oder Kartoffeln neben Studenten- oder Ringelblumen, bleiben Schädlinge eher fern.

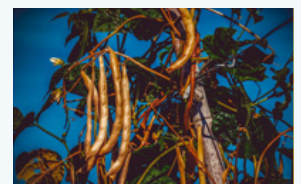
Von indigenen Kleinbauern in Süd- und Mittelamerika wird Mais bis heute traditionell in Mischkultur mit Bohnen und Kürbis angebaut. Diese Kombination der als „Drei Schwestern“ bezeichneten Gemüsepflanzen ist eine bewährte Mischkultur. Der Mais dient den Stangenbohnen als Rankhilfe, im Gegenzug versorgen die Bohnen die Starkzehrer Mais und Kürbis mit zusätzlichem Stickstoff, den sie aus der Luft binden. Der Kürbis sorgt für eine Beschattung des Bodens, unterdrückt so Beikräuter und schützt den Boden vor Austrocknung und Erosion.



Auch der Fruchtwechsel sorgt für einen gesunden Boden: Hülsenfrüchtler wie Bohnen, Erbsen oder auch Gründünger-Pflanzen versorgen den Boden mit Stickstoff.

Starkzehrer wie Kartoffeln, **Schwachzehrer** wie Zucchini, Tomate, Gurke, Feldsalat, Kräuter oder Mais entziehen dem Boden Radieschen brauchen viele Nährstoffe, also wenig Nährstoffe, also wenig Dünger.

Mittelzehrer wie Möhre, Kohlrabi, Paprika oder Zwiebeln



Beispiele für gute Nachbarn, schlechte Nachbarn:

| Rote Beete | Kopfsalat | Kartoffeln |
|--|---|--|
| gut mit: Buschbohne, Dill, Erbsen, Knoblauch, Gurken, Kohlrarten | gut mit: Buschbohne, Dill, Erbsen, Erdbeeren, Fenchel, Gurke, Karotte | gut mit: Buschbohnen, Dill, Kapuzinerkresse, Knoblauch, Lauch, Mais, Spinat, Tagetes |
| nicht gut mit: Kartoffeln, Lauch, Mais, Mangold, Spinat | nicht gut mit: Kohlrarten, Petersilie, Sellerie | nicht gut mit: Erbsen, Gurken, Kohlrarten, Radieschen, Rote Beete |

Dill passt gut zu: Bohnen, Gurken, Kohl, Möhren, Tomaten, Kartoffeln, Zwiebeln. Überhaupt kann man eine Vielzahl von Küchenkräutern zwischen andere Gemüse setzen, weil sie ätherische Öle enthalten und Fressfeinde abhalten.

Zur guten Bodenbearbeitung im Garten gehört genauso der Fruchtwechsel

Bevor es keine Kunstdünger und chemische Pflanzenschutzmittel gab, führte man in der Landwirtschaft bzw. beim Nutzpflanzenanbau die Vier-Felder-Wirtschaft durch. Um nichts anderes geht es bei der Fruchtfolge. Auf diese Art und Weise werden Bodenmüdigkeit und Folgekrankheiten im Boden verhindert.

Nacheinander baut man über Jahre abwechselnd Stark-, Mittel- und Schwachzehrer an. Das erleichtert den Anbau und verspricht eine gute Ernte. Empfehlungen für mögliche Fruchtfolgen im Garten sind ebenfalls sehr zahlreich im Internet zu finden.

Beispiel: Im ersten Jahr Starkzehrer wie die Kartoffel, (Zucchini, Mais, Gurken oder Tomaten) im zweiten Jahr Mittelzehrer wie Möhre, Zwiebeln, Kohlrabi, Paprika oder Mangold und im folgenden Jahr Schwachzehrer wie beispielsweise Salat, Radieschen oder Küchenkräuter. So wird einer Erschöpfung der Nährstoffe im Boden vorgebeugt.

Zu der artenreichen Pflanzenfamilie der Hülsenfrüchtler (=Leguminosen) gehören viele Kleearten, Lupinen, Wicken, Erbsen,

Bohnen und Sojabohnen. Sie gelten als Stickstoffsammler.

In ihren Wurzelknöllchen leben Bakterien, die Stickstoff aus der Luft im Boden fixieren können, der dann wiederum den Pflanzen zur Verfügung steht.

Welche Pflanzen sind Gewinner und welche eher die Verlierer des Klimawandels sind?

Die Gewinner des Klimawandels sind bei uns eindeutig die Pflanzen des warmen Mittelmeerraumes. Sie kommen gut mit langen Trockenperioden und hohen Temperaturen zurecht. In den letzten Jahren und Jahrzehnten konnten sie ihr Verbreitungsgebiet bereits nach Norden ausdehnen. In Zukunft wird sich dieser Trend wohl verstärken. Insgesamt sollte man bei der Pflanzenwahl auf keinen Fall die heimischen Pflanzen vergessen, denn an diese ist unsere Tierwelt bestens angepasst. Hier kann man aber dann solchen den Vorzug geben, die mit einer Trockenperiode besser zurechtkommen.

Wählen Sie lieber Arten aus Europa als von anderen Kontinenten wie Nord- und Südamerika, Asien, Afrika oder Australien. In unserer globalen Welt ist es kein Problem, aus allen Ecken der Welt Pflanzen zu bekommen. Manchmal ist es tatsächlich schwerer, eine heimische Wildpflanze im Gartencenter zu bekommen, als eine, die aus Südafrika stammt.

Rosen aller Art sind ebenfalls Gewinner. Sie sind Tiefwurzler und lieben volle Sonne. Sie sind keine Schattenpflanzen. Gut ist es, wenn man für sich selbst vielleicht

schöne Edelrosen pflanzt, aber auch Arten mit offenen Blüten setzt, die auch gut für die Insekten sind, also Wildrosen.

Pflanzen, die vom Klimawandel profitieren

Das sind z.B. Im Gemüsegarten: Auberginen, Artischocken, Tomaten sowieso, Gurken, Paprika, Chili, aber auch die schon bekannten, in den Gärten längst angekommenen Kräuter wie Salbei, Thymian, Rosmarin, Ysop, Oregano, Majoran. Diese Kräuter kommen gut mit Trockenheit aus, blühen reichlich und erfreuen damit auch viele Insekten.

Im Obstgarten: Feigenbäume, Olivenbäume, Maulbeerbäume wachsen bei uns, teilweise sind sie schon winterhart. Zusätzlich können wir unsere Obstvielfalt bereichern durch Kiwipflanzen, Kapstachelbeeren (mit Winterschutz), Melonenbirnen (Herkunft Südamerika, besonders Peru).

Verlierer im Klimawandel

Das haben Sie vielleicht schon selbst im Garten erlebt: Hortensien, Rhododendren und Buchsbäume sind die bekanntesten Verlierer bei den Sträuchern. Sie brauchen sehr viel Wasser, die Blätter verbrennen teilweise im intensiven Sonnenlicht.



Im naturnahen Garten ist der gute Umgang mit der Ressource Wasser wichtig: Gartenwege bleiben unversiegelt, Regenwasser kann versickern und der Grundwasserspeicher wird aufgefüllt.

BODEN- & BODENBEARBEITUNG IM NATURNAHEN GÄRTEN – EIN ZENTRALES THEMA

Unser Gartenboden ist eine der wichtigsten Ressourcen. Bei falscher Bearbeitung kann er aber ungeheure Mengen an Treibhausgasen freisetzen, vor allem Lachgas (N_2O = Distickstoffoxyd) und Methan (CH_4), vor allem bei Einsatz von Kunstdüngern und bei Überdüngung.

Kunstdünger sollte man im naturnahen Garten ganz vermeiden. Gekaufte Kunstdünger sind teuer und die Produktion kostet Energie, setzt also CO_2 frei – anders formuliert – **Kunstdünger hat einen hohen CO_2 Abdruck.**

Im Bio-Landbau ist Kunstdünger grundsätzlich verboten, weil bekannt ist, dass man dem Boden und der Natur insgesamt nichts Gutes damit tut.

Man kann den Gartenboden als einzigen großen Organismus ansehen, der sehr lebendig und produktiv ist, wenn er gesund ist und gut behandelt wird.

In einer Handvoll guter Erde leben mehr Mikroorganismen als Menschen auf der Erde.

Es sind Milliarden von mikroskopisch kleinen Einzellern, Bakterien, Pilzen



Böden werden einfach nur gelockert – nicht stark umgegraben – man sagt: 1x lockern, spart 3x gießen!

und schließlich auch Bodeninsekten und Würmer, die für den Abbau der organischen Substanzen verantwortlich sind, die auf den Boden fallen. Das sind die Laubblätter oder absterbende Pflanzen im Herbst oder tote Tiere. Alles wird biologisch abgebaut.

Im Querschnitt eines „guten,“ ertragreichen Bodens findet man oben eine **Mulchschicht**. Sie sorgt dafür, dass der Boden nicht austrocknet und von oben „gefüttert“ wird, d.h. immer neue Nährstoffe in den Boden kommen. In der Natur findet man fast nie einen unbedeckten Boden. Er ist immer bewachsen oder mit abgestorbenem Pflanzenmaterial oder Laub bedeckt, wie z.B. der Waldboden. Im Garten sollte man es ebenso handhaben.

Unter der Mulchschicht befindet sich die **Rotteschicht**, also eine Schicht, in der man noch nicht ganz zersetzte Blätter oder ähnliches findet.

Weiter darunter befindet sich die **Humusschicht**, die untere Wurzelzone der Pflanzen. Dort stehen den Pflanzen die nötigen organischen und anorganischen Stoffe zur Aufnahme zur Verfügung. Unter Humus versteht man die Gesamtheit der fein zersetzten organischen Substanz eines Bodens.

In jeder der 3 Schichten leben die Bodenorganismen in einer ganz bestimmten, festgelegten Bodentiefe. Unter der Humusschicht wiederum befindet sich die **Mineralschicht**, d.h. das natürlich vorkommende Gestein in der jeweiligen Gegend.

Die unzähligen verschiedenen Bodenlebewesen sorgen dafür, dass aus dem organischen Material, das oben auf den Boden fällt (also in der Mulchschicht) lösliche Nährstoffe für unsere Gartenpflanzen entstehen und sie so durch die Wurzeln aufnehmen können.

Benötigt wird vor allem Stickstoff (N). Er ist der Motor des Pflanzenwachstums, wird von der Pflanze vorwiegend als Nitrat (NO₃-) aufgenommen und in der Pflanze zu Eiweißen umgebaut. Zuviel Stickstoff wirkt sich nicht nur negativ auf Geschmack und Haltbarkeit von Gemüse aus, wird auch leicht ins Grundwasser ausgewaschen und in die Atmosphäre.

Die Bodenlebewesen bauen Nitrat auch zu gasförmigem Stickstoff um, der dann in die Atmosphäre entweicht (der Prozess heißt Denitrifikation).

(Viel Stickstoff ist in tierischem Dung oder Hornspänen enthalten). Ein Mangel an Phosphor im Boden ist sehr selten. Phosphor fördert die Wurzel- und Fruchtbildung (Guano).

Magnesium ist in erster Linie an der Bildung des Blattgrüns (Chlorophyll) beteiligt (bei Mangel: Bittersalz). Kalk (Calcium) ist sowohl ein Pflanzen- als auch ein Bodendünger. Er stabilisiert die Krümelstruktur des Bodens und fördert das Bodenleben. Der pH-Wert gibt Auskunft über die Versorgung mit Kalk. 6,5 bis 7 wird im Boden angestrebt (neutral bis leicht sauer). Bei zu niedrigem pH-Wert Düngung mit kohlensaurem Kalk.

Kunstdünger haben einen hohen CO₂ Abdruck!

Sie sind im ökologischen Landbau komplett verboten – und gehören auch nicht in den naturnahen Garten.

Düngen Sie besser mit Ihrem eigenen Kompost!



Kaufen Sie nur torffreie Erde! Torfabbau ist ein Klimakiller!
Der Komposthaufen – künftiges »Futter« für unsere Gartenpflanzen.

Überdüngung schadet dem Boden – die Bodenorganismen können schlechter arbeiten, die Biodiversität im Boden nimmt ab. Es leben dann beispielsweise viel weniger Regenwürmer im Boden, die den Boden zum einen lockern und zum anderen wertvolle Nährstoffe aus der Tiefe in obere Erdschichten bringen. Auf einem Boden mit vielen Regenwurm-Gängen staut sich keine Nässe, sondern die Erde saugt den Regen auf wie ein Schwamm.

Wie wird der Boden im Naturgarten am besten bearbeitet?

Nach dem Winter muss der Boden für die Aussaat bzw. für die kommenden Pflanzen vorbereitet werden. Früher hat man den Boden immer umgegraben. Aber das ist nicht nur schwere Arbeit, man hat festgestellt, dass sie sogar völlig überflüssig und schädlich ist.

Warum? Sie bringt die natürliche Bodenschichtung durcheinander, ja, die Bodenorganismen werden teilweise sogar abgetötet.

So dauert es ungefähr 3 Wochen, bis die normale und richtige Schichtung mit den Bodenlebewesen wiederhergestellt ist. In dieser Zeit ist das Pflanzenwachstum gestört.

Das richtige Werkzeug zur Bodenbearbeitung sind daher der Sauzahn (Kultivator) oder der 3-zahnige Bodenlüfter oder eine Grabegabel. So lockert und lüftet man nur den Boden.

Wird ein Boden erstmals zum Anbau im Garten genutzt, so fehlt häufig der Humusanteil im Boden. Humus ist für die Bodenfruchtbarkeit und -gesundheit ganz wichtig und kann durch nichts anderes ersetzt werden. Bei jeder Ernte wird Humus verbraucht, d.h. er muss wieder ersetzt werden.

Das kann man erreichen durch

- das Mulchen (Aufbringen von Rasenschnitt, Stroh, Heu, Sägespäne, abgestorbene Pflanzenteile, Rindenmulch).

- durch Gründüngung

Zur Gründüngung werden hauptsächlich Pflanzenarten einzeln oder in Mischungen verwendet: Kreuzblütler wie Weißer Senf, Raps oder Ölrettich, Bienenfreund (Phacelia), Leguminosen

wie Lupinen, Wicken oder Klee, bestimmte Gräser oder sonstige Arten wie Sonnenblumen. Die abgestorbenen Pflanzenteile werden im Frühling in den Boden eingearbeitet.

- Düngung mit Kompost

Eine super Möglichkeit, Kompost aus den Garten- und Küchenabfällen zu produzieren, ist der altbekannte Komposthaufen. Alle verrottbaren, rückstandsarmen Reste aus dem Garten und aus der Küche (außer gekochte Speisereste, insbesondere Fleisch und Zitrusfrüchte bzw. die Schalen) können kompostiert werden.

Grobes Material - wie z.B. Äste - sollte erst gut zerkleinert werden. Trockenes mit frischem Bioabfall gut mischen. Etwas untergemischte Gartenerde dient als Startmaterial. Um ihn noch etwas anzureichern, kann man auch Gesteinsmehl zugeben (mineralische Stoffe), auch Algenkalk tut dem Kompost gut (er wird aus Ablagerungen von Rotalgen hergestellt, enthält Calciumcarbonat, Magnesiumcarbonat, Kieselsäure sowie eine Vielzahl von Spurenelementen wie Bor, Iod, u. a.

Durch den hohen Kalkgehalt erhöht das Material den pH-Wert im Komposthaufen. Man kann auch ein paar Hornspäne untermischen, wenn nicht zu viele stickstoffhaltige Materialien zugesetzt werden. Setzt man eine neue Kompostmiete auf, dann ist es am besten, alles in Schichten aufzusetzen, also erst Strauchschnitt, dann eine dünne Schicht Küchenabfälle, dann Erde, dann Hornspäne oder / und Kalk. Der Kompost darf nicht zu trocken und nicht zu nass sein. Presst man etwas vom Kompost in der Hand, sollen wenige Tropfen Wasser herauskommen, aber nicht mehr. Dann hat er die richtige Feuchte. Ist der Kompost zu nass, dann kann es leicht zu Fäulnis kommen, dann kann man trockenes Material wie kleine Äste oder auch ein bisschen zerrissene, unbedruckte Pappe hinzugeben. Die in der Gartenerde enthaltenen Mikroorganismen und Würmer zersetzen im Laufe eines Jahres die angesammelten Bioabfälle aus dem Garten. Alternativ zu den Hornspänen kann man dem Kompost auch eine kleine Menge Pferdeäpfel oder Kuhmist beimischen.



Ihr Kompost braucht eine ausreichende Sauerstoffzufuhr!

Mit Laub bedecken, hilft!

Bäume schützen vor zuviel Sonne und Regen!

Alle organischen Abfälle können im Komposthaufen unter Sauerstoffzufuhr und mit Hilfe vieler Würmer und Mikroorganismen zu Kompost abgebaut, d.h. verrottet werden. (Rotteprozess)

Der Komposthaufen sollte nicht in der prallen Sonne stehen und vor starken Regenfällen geschützt werden. Zuviel Wasser fördert Fäulnisprozesse oder Schimmel – und das ist nicht gewünscht. Er darf auch nicht von allen Seiten geschlossen sein, dann kommt zu wenig Sauerstoff an den „Bio-Abfall“. Der Rotteprozess wird verzögert.

Auch sollte man unbedingt darauf achten, dass der Komposthaufen zum Boden offen ist, damit genug Würmer einziehen können. Je mehr Kompostwürmer da sind, desto besser funktioniert das Ganze.

Torf vermeiden

Die meisten Pflanzerden, die wir kaufen können, enthalten zum größten Anteil Torf.

Dieser wertvolle Rohstoff stammt aus Mooren. Ein Hochmoor entsteht im Laufe von mehreren tausend Jahren. Der Prozess läuft sehr langsam ab, hauptsächlich handelt es sich hauptsächlich um zersetzte Torfmoose. Durch den Torfabbau wird ein einzigartiger Lebensraum für wertvolle Tiere und Pflanzen, Spezialisten, die es nur dort gibt, zerstört und kann nicht mehr ersetzt werden. Außerdem binden Moore doppelt so viel Kohlenstoff als Wälder. **Beim Abbau von Torf entweicht der Kohlenstoff als Kohlenstoffdioxid (CO₂).** Das Treibhausgas wird freigesetzt und der Klimawandel beschleunigt.

Moore sind außerdem wahre Wasserspeicher, sie speichern es wie ein Schwamm. Wird Torf abgebaut, so senkt sich der Grundwasserspiegel in dieser Region. Wichtiges Wasser, was im Boden gebunden war, geht verloren.

SCHÄDLINGE IM GARTEN

Was macht man im Naturgarten gegen Schädlinge?

Durch den Klimawandel kommen neben neuen Pflanzen, die mit Sonne und Trockenheit besser zurecht kommen auch neue Schädlinge dazu. Mit viel Glück wandern auch gleich deren Fressfeinde mit ein oder es gibt sie sowieso schon hier.

Ein neuer Schädling ist beispielsweise die **Kirschessigfliege** (*Drosophila suzukii*), die seit 2011 in Deutschland angekommen ist. Die Kirschessigfliege befällt neben Süß- und Sauerkirschen auch anderes weichschaliges Obst. (wie z.B. Himbeeren, Brombeeren und rote Weintrauben)

Sie ähnelt im Aussehen der Essigfliege (*Drosophila melanogaster*), die sicher jeder kennt: Gerade im Herbst schwirren nahezu von einem Tag auf den anderen Dutzende bis Hunderte der kleinen Insekten in der Küche herum und stürzen sich auf Obst und Gemüse mit Faulstellen

oder Gläser mit Saftresten – sie sind lästig, aber harmlos.

Die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) ist von ihnen gut zu unterscheiden am schwarzen Punkt auf den Flügeln der Männchen und an ihren roten Augen.

Sie breitet sich seit ca. 10 Jahren rapide aus – was bei 300 Eiern je Fliegenweibchen und zehn bis dreizehn Generationen pro Saison nicht verwunderlich ist. Die Minifliege legt ihre Eier in die heranreifenden und vollreifen Früchte ab, die dann faulen.

Schon im Hobbygarten ist der Ernteausschlag sehr ärgerlich. Das Einzige was gegen sie hilft sind Netze mit einer Maschenweite von maximal 0,8 x 0,8 Millimetern. Das geht aber nur bei kleineren Bäumen oder Sträuchern.

Ein anderer, relativ neuer Schädling ist der **Buchsbaumzünsler**. Vor ca. 20 Jahren wurde er erstmals in Deutschland ge-

sichtet. Die Raupen des aus Asien kommenden Falters ernähren sich ausschließlich von den Blättern des Buchsbaums und vermehren sich dort explosionsartig.

Anfangs haben die heimischen Vögel sie nicht gefressen, weil sie das „Futter“ nicht kannten. Das hat sich in den letzten Jahren glücklicherweise geändert und insbesondere Spatzen, Meisen und Rotschwänzchen haben Geschmack an ihnen gefunden. Die Natur hat also selbst eine Lösung gefunden.

Ansonsten kann man versuchen, Buchsbäume mit Algenkalk zu behandeln: er fördert auf natürliche Weise die Pflanzengesundheit – und hat sich auch im Kampf gegen den Buchsbaumzünsler bewährt.

Im Handel wird er meist als feines Pulver angeboten, mit dem man die befallenen Pflanzen großzügig bestäubt. Algenkalk kann aber auch als vorbeugende Maßnahme gegen den Buchsbaumzünsler ausgebracht werden.

Einzelpflanzen kann man im Sommer für einen Tag lang mit schwarzen Müllsäcken einpacken. Die Hitze, die darunter entsteht, schadet dem Buchsbaum nicht, wohl aber den Raupen, die dadurch absterben und abgesammelt werden können. Das muss man allerdings in 14-tägigem Rhythmus wiederholen, da sonst neue Raupen aus den Eiern geschlüpft sind.

Abgesehen von den Zünlern gefällt die Hitze und die milden Winter auch Schädlingen, die wir schon lange kennen. Sie können sich durch die veränderten Bedingungen noch viel besser vermehren: Zurzeit sind es vor allem **Blattläuse**, **Dickmaulrüsselkäfer** und **Wühlmäuse**, die im Garten vermehrt Probleme machen.

Wie gehen wir denn damit am besten um?

Im Naturgarten setzt man auf die Unterstützung von „Nützlingen“ und fördert sie – indem sie genug Nahrung, Versteck- und Nistmöglichkeiten im Garten finden.

Außerdem gibt es genug Maßnahmen, die man vorbeugend ergreifen kann gegen einen massiven Schädlingsbefall – sowohl

bei Blumen als auch im Gemüsegarten. Gift ist im Naturgarten jedenfalls ein No-Go.

Gift tötet nie nur die Schädlinge, sondern trifft auch immer Nützlinge. Pestizide schädigen die Umwelt, ihre Produktion setzt Klimagase frei.

Außerdem gibt es genug Nützlinge, die unsere Schädlinge auffressen: Igel haben Schnecken zum Fressen gern, Raupen stehen bei vielen Vogelarten auf der Speisekarte ganz oben.

Betrachten wir zunächst mal nur die Klasse der Insekten (die zu den Gliederfüßern gehören). Sie sind im Garten wichtig als Bestäuber (mehr als 80 Prozent aller Pflanzen werden von Insekten bestäubt. Unser Obst und Gemüse verdanken wir ihrer Leistung. Etwa 80 % der Blütenpflanzen sind auf eine Bestäubung durch Insekten angewiesen. Der Rest kommt z.B. mit der Windbestäubung zurecht (zum Beispiel unsere Getreidearten). Von den 80 Prozent wird ein großer Teil durch Bienen (Honigbienen, aber auch Wildbienen) übernommen. Bei Obstbäumen erfolgt die Bestäubung z. B. sogar bis zu 90 % durch Bienen.

Insekten sind außerdem wichtiger Baustein in der Nahrungskette vieler Tierarten. Sie sind Nahrungsgrundlage für andere Tiere wie Vögel, Säugetiere (z.B. Igel, Fledermäuse, Spitzmäuse), Amphibien und Reptilien, z.B. Eidechsen. Ohne Insekten gäbe es die anderen Arten nicht. Selbst Mücken sind wichtig, denn sie ernähren z.B. Schwalben.

Insgesamt sind alle Singvogelkükeln während ihrer Entwicklung zum ausgewachsenen Vogel auf Insektennahrung angewiesen. (sie brauchen die Proteine, um schnell groß zu werden).

Außerdem sorgen die Insekten für die Bodengesundheit. Ohne die von Insekten bestimmten Zersetzungsprozesse wird Pflanzenmaterial viel langsamer abgebaut und Nährstoffe werden langsamer wieder verfügbar gemacht. (Rotteprozess).

In Deutschland gibt es 33.300 Insektenarten... das sind circa 70 Prozent aller Tierarten in Deutschland!

Bei 45 Prozent der Insektenarten ist der Bestand jedoch rückläufig! Im Vergleich zur Zeit vor 30 Jahren, also in den 1990er



von oben nach unten:
Buchsbaumzünsler
(erwachsen)

Die Raupe des Buchsbaumzünslers

Bild einer Essigfliege –
stellvertretend für die »neue«
Kirsch-Essigfliege

Jahren fehlen 75 %, also drei Viertel aller Fluginsekten in Deutschland! (zum Beispiel bei 96 Prozent der Köcherfliegen, 62,5 Prozent der Tagfalter, 60,2 Prozent der Ameisen, 42,6 Prozent der Großschmetterlinge und 41,8 Prozent der Wildbienen).

Wie fördern wir die Insekten im Garten:

Optimale Bedingungen schaffen Sie mit einer abwechslungsreichen, naturnahen Gartengestaltung mit Totholz - und Blätterhaufen, gemischten Blüten- und Wildobsthecken, einer Trockenmauer oder einem kleinen Teich. Lassen Sie einen Quadratmeter weicher, lockerer Erde mit Sandanteil offen liegen, damit unterstützen Sie viele solitär lebende Wildbienen, die ihre Eier im Boden ablegen.

Je arten- und struktureicher der Garten ist, desto weniger Probleme hat man insgesamt mit Schädlingen.

Einen Beitrag zur Artenvielfalt leisten Sie auch, wenn Sie anstelle gefüllter Blüten ungefüllte Sorten wählen, da diese für Insekten besonders wertvoll sind.

Bei gefüllten Blüten sind Staub- und/ oder Fruchtblätter zu zusätzlichen Blütenblättern umgebildet.

Das geschieht bei der Zucht von Zierpflanzen (Beispiel: geschlossene und offene Blüten der Pfingstrose).

Geschlossene Blüten haben weniger oder gar keinen Nektar und Pollen mehr oder der Weg zu den Staubgefäßen und Nektarien ist den Insekten durch die Vielzahl an Blütenblättern versperrt.

Findet man die gefüllten Arten viel attraktiver, ist vielleicht auch ein Kompromiss möglich: Man pflanzt robuste Duftrosen für die Schönheit an, für die Insekten pflanzt man Sorten, die ungefüllte, offene Blüten haben wie z.B. eine wilde Heckenrose.

Zusätzlich empfiehlt es sich, Stauden erst im Frühjahr zurückzuschneiden, da in ihren Stängeln viele nützliche Insekten überwintern.

Übrigens: Nützlinge können sich nur dann erfolgreich im Garten ansiedeln und vermehren, wenn sie auch langfristig Futter finden. Tolerieren Sie deshalb beispielsweise die ersten im Frühjahr auftretenden

Blattläuse, denn sie sind eine wichtige Nahrungsquelle für viele Blattlausfresser.

Igel und Eidechsen, Kröten und Blindschleichen, Spinnen und viele andere Nützlinge finden sich von selbst im Garten ein, wenn die Bedingungen stimmen.

Zusätzlich können Sie Nützlinge aber auch gezielt im Garten und insbesondere im **Gewächshaus** ansiedeln, wo sie unauffällig, aber effektiv gegen Schaderreger vorgehen (zum Beispiel Florfliegen gegen Blattläuse, Schlupfwespen gegen Weiße Fliegen oder winzige Bodenlebewesen wie Nematoden gegen Nacktschneckenarten, **Dickmaulrüssler** und viele andere potenzielle Schädlinge).

Man kann **Insektenhotels als Nisthilfen** aufhängen. Am besten macht man sie selbst, oft sind die gekauften zwar schön, werden aber nicht so gut angenommen. (Eigenes Insektenhotel bauen: Man bohrt mit dem Bohrer unterschiedlich große Löcher in ein Stück Hartholz (kein Fichtenholz, Kiefer oder Tanne). Das Holz splittert leicht und kann die zarten Flügel beschädigen.

Die Löcher sollten einige Zentimeter tiefgebohrt werden, aber auf der anderen Seite geschlossen bleiben. Optimal sind Durchmesser von 5 – 7 mm für die verschiedenen Insektenarten. Schleifen Sie die Ränder der Löcher glatt, ansonsten werden die zarten Insektenflügel leicht verletzt.

Ein sehr wichtiger Nützlich ist der Marienkäfer und hier besonders seine Larve.

Die Larven leben allesamt auf Pflanzen und stellen ihrer Beute (vor allem Pflanzenläusen) nach oder fressen Mehltau- oder Schimmelpilze.

Die Hauptnahrung vieler Marienkäferarten und ihrer Larven sind Blatt- und/ oder Schildläuse. Bei genügend großem Angebot fressen sie bis zu 50 Stück pro Tag und mehrere tausend während ihres gesamten Lebens. Die Käfer werden daher zu den Nützlingen gezählt und für die biologische Schädlingsbekämpfung gezüchtet. Zum Nahrungsspektrum zählen außerdem Spinnmilben, Wanzen, Fransenflügler, Käfer, Blattwespen- und gelegentlich sogar Schmetterlingslarven.



von oben nach unten:
Wühlmaus, Blattlaus und
Dickmaulrüsselkäfer

Die altbekannten Schädlinge mögen es warm und vermehren sich dank des Klimawandels noch besser.

Der **Gemeine Ohrwurm** (bekannt auch als Ohrenkneifer) ist ein Allesfresser und gilt als Nützling, er frisst zum Beispiel Blattläuse oder Schmetterlingsraupen.

Um ihm eine Wohnung zu bieten, kann man einfach Tonblumentöpfe mit trockenen Gräsern oder Stroh füllen und an Bäumen oder Sträuchern aufhängen. Der Ohrwurm kann aber auch ein Schädling sein, wenn er weiche Pflanzenteile anfrisst, wie die Blüten. Härtere Schalen und Fruchthäute kann er aber nicht anfressen: so nutzt er bei Trauben oder Äpfeln nur die bestehenden Schadstellen aus und ist nicht selbst für sie verantwortlich. Auf Apfelbäumen findet man ihn häufig in den Fraßgängen des Apfelwicklers. Der Nutzen ist viel größer als der Schaden, den er verursacht.

Vögel in den Garten locken

Die meisten Vogelarten fressen insbesondere im Frühling, bei der Jungenaufzucht, viele Insekten, so eben auch die sogenannten „Schadinsekten“. Meisen fressen Blattläuse sehr gerne. Vögel sollte man ganzjährig in Vogelhäusern füttern. Man sollte für **viele Blüten** sorgen, denn viele Blüten bedeuten viele Insekten, die diese aufsuchen.

Nistkästen im Garten aufhängen: viele Vögel sind auf Baumhöhlen angewiesen, die es kaum noch gibt, da alte Bäume mit Höhlen oft gefällt werden. Künstlich kann man einen Nistkasten aufhängen. Dabei gibt es „Höhlenbrüter“ wie es typischerweise die Meisen sind oder „Halbhöhlenbrüter“ wie zum Beispiel der Gartenrotschwanz. Er würde seine Eier nie in einen geschlossenen Nistkasten legen.

Die Rauchschnalbe, die sich ausschließlich von Fluginsekten ernährt, baut ihre **Nester** gerne **in den Ställen von Bauernhöfen**, wo sie genug Nahrung finden. Sie benötigen als **Baustoff** vor allem **Lehm**, den es häufig nicht mehr für sie gibt.

Vögel fressen nicht nur, sie müssen auch trinken und benötigen regelmäßig **Wasser**. Dafür kann man Wasserschalen aufstellen, in denen sie auch ein Bad zur Gefiederpflege nehmen können.

Um Krankheiten zu verhindern, sollte man das Wasser täglich wechseln und die Schalen auswaschen.

Hecken bieten Schutz vor Katzen oder Raubvögeln, sie sorgen aber auch für Nahrung im Herbst und Winter, wenn es kaum noch Insekten gibt.

Was kann man bei Schädlingsbefall oder Pflanzenkrankheiten machen ohne Gift zu nutzen?

Hier ist nur eine kleine Auswahl: Dickmaulrüssler mit einfachen Hausmitteln bekämpfen

Der gefräßige Dickmaulrüssler ist im Garten ein großes Ärgernis, zerstören doch vor allem seine unterirdisch lebenden Larven ganze Pflanzenbestände innerhalb kürzester Zeit.

Dickmaulrüssler lassen sich am besten bekämpfen, indem man sie absammelt oder/und Nematoden einsetzt. Sie sind nachtaktiv und setzen sich tagsüber gerne unter Holzbretter, die man in den Garten legt.

Den Geruch von Neemöl können die Schädlinge nicht leiden.

Neemöl, welches aus den Samen des indischen Neembaumes gewonnen wird, ist ein wichtiges natürliches Schädlingsbekämpfungsmittel. Es enthält einen Stoff, der wie ein natürliches Insektizid wirkt, welcher Schädlinge an der Vermehrung hindert und sie so absterben lässt. Auch gegen den Dickmaulrüssler ist das Mittel sehr effektiv. Hier kann man eine einfachere Anwendung mithilfe von Neempresskuchen durchführen.

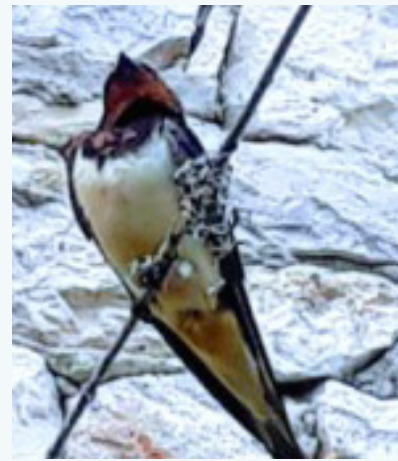
Der Presskuchen besteht aus den Rückständen, die bei der Herstellung des Öls übrigbleibt. Er wird in die Erde rund um die betroffene Pflanze eingearbeitet.

Nützlinge wie Maulwürfe, Igel oder Spitzmäuse fressen die Insekten mit Vorliebe!

Milch gegen Pilze

Der Echte Mehltau ist ein hartnäckiger Pilz, der Rosen häufig befallt.

Er wird auch Schönwetterpilz genannt, denn er taucht insbesondere bei Temperaturen über 20 Grad in Kombination mit hoher Luftfeuchtigkeit auf. Gerade neue Triebe und Blätter können bei anhaltender



Nützlinge sollten unterstützt werden, sie brauchen genug Futter zum Überleben, daher braucht der Garten ein gewisses Maß an Schädlingen.

Artenvielfalt im Garten fördern: Nur so pendelt sich ein gesundes Gleichgewicht zwischen »nützlichen« und »schädlichen« Insekten ein.

Alle Insekten (egal ob nützlich oder schädlich) sind wichtige Nahrungsgrundlage für Vögel (Beispiel Schwalben), Amphibien, Reptilien und Säugetiere.

Mechanischer Schutz gegen »Schädlinge«

Mischkultur-Pflanzen helfen sich gegenseitig gegen Schädlinge

Trockenheit nicht richtig ausreifen und bieten dem Pilz Angriffsflächen. An den befallenen Stellen ist dann ein weißer, mehliges Belag sichtbar.

Hat der Echte Mehltau eine Rose befallen, greifen Sie aber nicht zur Gifflasche. Es gibt ein einfaches Hausmittel, um ihn zu bekämpfen. Dafür einen Teil Rohmilch oder Vollmilch (keine H-Milch) mit acht Teilen Wasser mischen, also beispielsweise 100 ml Milch und 800 ml Wasser. Das Ganze in eine Sprühflasche geben und ein Mal pro Woche auf die Rose sprühen. Diese Mischung kann auch vorbeugend angewendet werden, sie schadet der Rose nicht.

Auch **Rosenrost** ist eine weit verbreitete Rosenkrankheit, deren Erreger ein Pilz ist. Der Rosenrost ist, wie jede Pilzkrankung bei Rosen, hoch ansteckend für die umgebenden Pflanzen und muss daher sofort beim ersten Anzeichen bekämpft werden. Es lassen sich schwarze Pusteln auf der Blattunterseite der Rosen erkennen, gleichzeitig verfärben sich die Blätter gelb, bis sie schließlich absterben.

Wie kann man Rosenrost bekämpfen?

1. Pilze, somit auch Rosenrost, benötigen für Ihre Vermehrung Feuchtigkeit. Daher sollten die Rosen nur im Erdreich gegossen werden.
2. Entfernen Sie zunächst die mit Rosenrost befallenen Blätter mit einer speziellen Rosenschere. Reinigen Sie die Rosenschere gründlich nach der Anwendung und desinfizieren Sie sie.
3. Alle Teile, die Sie von der Rose abgeschnitten haben, müssen im Hausmüll entsorgt und dürfen niemals kompostiert werden.

Danach sollte man etwas tun, um die Pflanze zu stärken: **Brennesselsud** oder auch **Schachtelhalmaufguss** wirken hierbei wahre Wunder. Falls Sie den Sud nicht selbst ansetzen können, können Sie beispielsweise Brennnesseltee in der Drogerie oder Apotheke kaufen. Kochen Sie nun einen starken Tee und behandeln Sie alle Teile der Pflanze mit dem abgekühlten Sud. (Besprühen)
Wiederholen Sie diesen Vorgang mehrmals in der Woche, um den Rosenrost für alle Zeit zu bekämpfen.

Schädlinge an Kohlpflanzen

An Kohlpflanzen fressen diverse Schädlinge: am häufigsten kommen die Raupen der Kohlmotte (Kohlschabe) und des Kleinen Kohlweißlings vor. Gelegentlich werden Kohlpflanzen aber auch von den Raupen der Kohl- und Gammaeule, des Großen Kohlweißlings oder des Kohlzünslers befallen.

Vorbeugung ist hier die beste Maßnahme, um einen Befall zu verringern. Wenn man die Kohlpflanzen direkt nach der Saat oder Pflanzung mit einem Kulturschutznetz abdeckt, schützt das Netz gleichzeitig auch vor anderen Kohlschädlingen, wie beispielsweise der Kleinen Kohlflye, der Mehligen Kohlblattlaus sowie vor Fraßschäden durch Vögel. Das Netz sollte möglichst während der gesamten Kulturdauer auf den Pflanzen liegen bleiben und auch im Randbereich dicht mit dem Boden abschließen. Sind die Pflanzen trotzdem von Raupen befallen, dann ist das frühzeitige Absammeln der Tiere die beste Lösung.

Tipps gegen Schnecken

Vor allem die Nacktschnecken und hier ganz besonders die rote Wegschnecke vermehren sich zeitweise sehr stark und fallen über Gemüse und Blumen her.

Wie kann man sie vertreiben?

Sie mögen bestimmte Düfte nicht – wie z.B. Thymian oder Lavendel, Ysop oder haarige Pflanzen wie Borretsch, Beinwell oder Königskerze.

Pflanzen Sie diese Pflanzen um die Gemüsebeete. Es hält sie ab. Schnecken lieben Tagetes – Studentenblumen, die auch aus anderen Gründen gut im Gemüsebeet sind. Sie halten Nematoden in der Erde von den Nutzpflanzen fern, die sonst gerne an den Wurzeln fressen. Tagetes werden zuerst von den Schnecken aufgefressen und lenken von den Gemüsepflanzen ab. Sie dienen also als Köder.

Trockenes Material wie Sägespäne hält Schnecken ab, aber nur solange es trocken ist. Nach jedem Regen muss es erneuert werden. Getrockneter Kaffeesatz um gefährdete Pflanzen gestreut, hält Schnecken ebenfalls ab, weil sie den Duft nicht mögen.

Nicht alle Schnecken wollen an Ihren Salat!

Gehäuseschnecken fressen vor allem abgestorbenes Pflanzenmaterial und Algenbewuchs.

Außerdem fressen sie die Eier von Nacktschnecken – sind also nützlich im Garten.

Große Kohlblätter oder Rhabarberblätter kann man auslegen, ebenso Holzbretter oder umgestülpte Tontöpfe. Darunter verstecken sie sich über Tag und können abgesammelt werden.

Schneckenzäune sind nützlich, aber relativ teuer. Der Zaun ragt ca. 10 cm aus der Erde und ist nach außen gebogen. Er kann von Schnecken nicht überwunden werden.

Laufkäfer fressen gerne Schneckeneier und Jungschnecken.

Indische Laufenten lieben Schnecken und sammeln sie aus dem Gemüsegarten.

Aber - nicht alle Schnecken fallen über unsere Salate her: **Schnecken mit Häusern** sind ungefährlich für den Garten – im Gegenteil, sie sind sogar **nützlich**, denn sie fressen auch die Eier anderer Schneckenarten.

BIO-DÜNGER AUS BRENNNESSELN HERSTELLEN

Aus Brennnesseln lässt sich ein hochwertiger Pflanzendünger herstellen.

Eine selbst angesetzte Brennnesseljauche ist das reinste Bio-Dünger-Wundermittel – kostenlos, einfach herzustellen, wirkungsvoll und ökologisch. Generell enthalten Pflanzenjauchen viel Stickstoff und Kalium. Deswegen sind sie für fast alle Pflanzen eine gute Stärkung. Jauche, gerade von Brennnesseln, liefert Pflanzen alles, was sie zum Wachsen und Ausbilden von Früchten benötigen. In der Jauche sind die Nährstoffe bereits zersetzt und zerkleinert und können deshalb von den Pflanzen sehr schnell aufgenommen werden. Die einzigen Pflanzen, die eine derart stickstoffreiche Düngung nicht vertragen, sind Erbsen, Möhren, Knoblauch und Zwiebeln. Auch bei Kräutern sollte man zurückhaltender sein.

Kräuterzubereitungen und natürliche Insektizide

Kräuterzubereitungen wie Tees, Brühen oder Jauchen werden vor allem beim biologischen Anbau wegen ihrer Düngewirkung und ihrer günstigen Wirkung auf die Widerstandskraft der Pflanzen, aber auch zur direkten Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten eingesetzt.

[Hier sind einige Beispiele:](#)

Brennnesseljauche ansetzen:

So wird's gemacht

Für die Herstellung einer Brennnesseljauche wird Folgendes benötigt:
10 Liter Eimer oder ein anderes Gefäß aus Plastik, Ton oder Holz (Metall ist nicht geeignet)

1 Kilogramm Brennnesseln. Die Pflanzen sollten noch keine Blüten oder Samen tragen, Pflanzen klein schneiden.
Alternativ 150 bis 200 g getrocknete Brennnesseln (Apotheke oder Drogeriemarkt) verwenden!

10 Liter Wasser: möglichst Regenwasser oder abgestandenes Leitungswasser
Den Eimer an einen sonnigen Platz stellen.
Nach etwa 1-2 Tagen beginnt der Gärprozess.

| Pflanze | Zubereitung als | Wirkung |
|---------------------|-----------------|---|
| Brennnessel | Jauche | zur Düngung und Stärkung |
| Rainfarn | Tee, Brühe | gegen Mehltau, Rost und verschiedene Milben |
| Wurm- und Adlerfarn | Jauche, Brühe | gegen Blattläuse |
| Schachtelhalm | Jauche, Brühe | gegen Mehltau, Rost und Schorf |

Es fängt an zu schäumen, der Gärprozess ist beendet, wenn die Flüssigkeit nicht mehr schäumt.

Brennesseljauche zur Schädlingsbekämpfung:

Die gärende Jauche nach 3-4 Tagen abseihen und die Pflanzen damit im Verhältnis 1:50 spritzen. (100 ml Jauche + 5 Liter Wasser)

Brennesseljauche zur Pflanzenstärkung:

Nach 2-3 Wochen vergorene Jauche im Verhältnis 1:20 gießen. (100 ml Jauche auf 2 Liter Wasser)
Aber Vorsicht Nachbarn!!! Die Jauche stinkt erbärmlich.

Gesiebte Brennnesseln als Mulch verwenden

Aus der fertigen Jauche die festen Bestandteile aussieben. Diese können entweder auf den Kompost gegeben oder als Mulch im Gemüse- oder Zierpflanzenbeet eingesetzt werden. Starkzehrer wie Tomaten freuen sich über den stickstoffhaltigen Dünger.

Tipp: Man kann auch vor dem Ansetzen der Jauche in den Eimer ein altes, großes Tuch legen. So lassen sich die Brennnesseln ohne zu sieben einfach wieder herausnehmen.

Brennnesselbrühe:

Im Gegensatz zur Jauche wird eine Brühe aus Brennnesseln zur Stärkung von Pflanzen und zur Bekämpfung von Schädlingen wie Blattläusen eingesetzt. Dafür die Pflanzen im gleichen Verhältnis wie die Jauche ansetzen.

Die Brühe ist aber bereits nach 12 bis 24 Stunden fertig und sollte sofort unverdünnt verwendet werden, da sie höchstens drei Tage wirksam ist.

Pflanzenjauchen lassen sich nicht nur aus Brennnesseln herstellen. Dafür sind auch ein paar Pflanzen geeignet, die (fast) überall in der Natur zu finden sind, wie: Schachtelhalm, Giersch und Löwenzahn (Schachtelhalmesud)

Er wächst an feuchten Stellen und an Waldrändern in der freien Natur und häufig auch unerwünscht in Gärten:

Ackerschachtelhalm wird auch Zinnkraut genannt. Die Heilpflanze aus der Familie der Schachtelhalmgewächse breitet sich sehr schnell aus und verdrängt andere Gewächse. Der Sud stärkt Zier- und Nutzpflanzen und hilft so der Pflanze gegen Schädlinge wie Blattläuse und verschiedene Pilze wie Grauschimmel, Mehltau, Sternrußtau oder Schorf.

Diese positive Wirkung geht auf die Kieselsäure zurück, die der Ackerschachtelhalm enthält. Sie stärkt die Zellstruktur und die Blattoberflächen der damit behandelten Pflanzen, sodass es Pilze und Schädlinge schwerer haben.

Zur Herstellung eines Suds benötigen Sie entweder frischen (150 Gramm) oder getrockneten (15 Gramm) Ackerschachtelhalm pro Liter sowie eine große Zwiebel, eine Knolle Knoblauch und etwas Öl. Die Halme klein schneiden, Zwiebel und Knoblauch grob würfeln und in etwa einen Liter kochendes Wasser geben. Etwas Öl hinzugeben, das Ganze umrühren und 15 Minuten köcheln lassen.

Den nun bräunlichen Sud durch ein Sieb gießen und in eine Flasche oder ein Weckglas füllen und abkühlen lassen. So aufbewahrt, hält sich der Sud mehrere Monate.

So wird der Ackerschachtelhalm-Sud eingesetzt. Er wird mit Wasser im Verhältnis 1:5 gemischt und als Spritzmittel eingesetzt und zwar entweder vorbeugend zur Stärkung von Pflanzen oder bei Befall, etwa durch Blattläuse oder Mehltau.

Zur Vorbeugung die Pflanzen im Frühling und Sommer etwa einmal wöchentlich gründlich einsprühen, dabei die Blüten auslassen.

Befallene Pflanzen an drei aufeinanderfolgenden Tagen behandeln. Grundsätzlich sollte man bei trockenem Wetter und nicht bei praller Sonneneinstrahlung sprühen, am besten am Morgen).



Die Brennnessel – sie ist fast überall vertreten!



KLEIN- ODER SCHREBERGÄRTEN

Ein Kleingarten oder auch Schrebergarten genannt, ist eine preiswerte Alternative zum eigenen Hausgarten. Allein in NRW gibt es mehr als 120.000 Kleingärten auf über 5.500 ha Land. Die im Durchschnitt etwa 400 m² großen Pachtparzellen (-flächen) sind in Anlagen zusammengefasst, die von einem Kleingärtnerverein oder -verband ehrenamtlich verwaltet werden.

Gut eine Million Schreber-Gärten gibt es in ganz Deutschland.

Sie haben in den letzten Jahren einen richtigen Boom erlebt. Um eine Parzelle zu bekommen, muss man Mitglied in einem Kleingartenverein werden, und sich – meist – auf eine Warteliste eintragen lassen.

In NRW haben sie schon seit Ende des 19. Jahrhunderts Tradition.

Sie dienen der Selbstversorgung mit Lebensmitteln und der Erholung im Grünen. 94 % aller Kleingärtner wohnen in einer Etagenwohnung, ohne einen Garten oder sogar einen Balkon nutzen zu können. Der Kleingarten ist das eigene Stück Natur – und das im besten Falle in Wohnungsnähe. Wer heute einen Kleingarten pachtet, behält ihn oft ein Leben lang, denn besondere Kündigungsschutzbestimmungen und gesetzliche Bestimmungen zur Pachtzinsbegrenzung (Bundeskleingartengesetz) garantieren dem Pächter eine langfristig preiswerte Nutzung seines Gartens.

NRW ist das einzige Bundesland, in dem die Förderung des Kleingartenwesens über die Landesverfassung festgesetzt ist. In NRW wird es immer deutlicher, dass das Kleingartenwesen eine zunehmende städtebauliche, ökologische und soziale Bedeutung hat. Es wird regelmäßig finanziell gefördert – bzgl. der Sanierung der Anlagen und für Schulungsmaßnahmen. Hier kann der Besitzer für die private Nutzung Obst, Gemüse und Zierpflanzen anbauen. **Das ist allerdings auch ein Muss.**

Es gibt genaue Vorgaben im Kleingarten: Ein reiner Ziergarten mit Blumen und Sträuchern ist verboten, genauso wie die gesamte Fläche in eine Spielwiese für Kinder zu verwandeln. Kleingärtner sind verpflichtet, auf mindestens einem Drittel der Fläche **Obst und Gemüse** für den eigenen Bedarf anzubauen. Diese sogenannte Fruchtquote überprüft der Vorstand des Vereins. **Unterschreiten zu viele Parzellen diese Quote, liegt keine kleingärtnerische Nutzung mehr vor.** Der Eigentümer des Grundstücks, oft die Stadt, der Bund oder die Deutsche Bahn, dürfte dann das Grundstück zurückfordern.

Einige Bäume und Sträucher sind im Kleingarten gar nicht erlaubt, weil sie meist zu hoch oder breit wachsen. Bestimmte Pflanzen sind verboten, weil sie den Anbau anderer Gartenpflanzen behindern und damit die kleingärtnerische Nutzung

einschränken würden. Die teils starke Beeinträchtigung der Böden und die geringe ökologische Bedeutung stehen entgegen der Vielfalt, die ein Kleingarten haben soll. Das betrifft vor allem Nadelbäume, deren verrottende Nadeln zu Versauerung der Böden führen. Sie sind daher oft untersagt.

(unerlaubte Nadelbäume – zum Beispiel: Tanne, Zeder, Lärche, Erle, Fichte, Eibe, Wacholder, Kiefer, Scheinzypressen, Lebensbäume, Mammutbäume, Schmucktanne
unerlaubte Laubbäume – zum Beispiel: Eiche, Birke, Ahorn, Weide, Kastanie, Walnuss).

In Essen wurden kürzlich in einer Kleingartenanlage alle Kirschlorbeerpflanzen verboten, weil sie überhandgenommen hatten und nur wenig ökologischen Wert haben.

Das heißt: zu wenig Tierarten haben einen Nutzen von den Blättern, Blüten oder Früchten. Gesetzlich verankert ist, dass Umwelt-, Naturschutz und Landschaftspflege bei der Nutzung berücksichtigt werden müssen. Mit einem naturnahen Garten bekommt man keine Probleme.

Meist gibt es auf der Parzelle noch ein einfaches Gartenhäuschen als Treffpunkt für die Familie und Freunde und Nachbarn.

Und was haben die Kleingartenanlagen mit dem Klimawandel zu tun?

Eine Kleingartenanlage bildet eine große zusammenhängende Fläche und trägt so zur Verbesserung des Stadtklimas für alle Stadtbürger bei. Sie bringen Licht und Luft in bebaute Gebiete. Sie erhöhen die Luftfeuchtigkeit, kühlen die Umgebung und tragen zur Reduzierung von Feinstaub in der Stadt bei. Die Funktion des Wasser- und Bodenhaushaltes wird durch unversiegelte Flächen verbessert. Selbst kleinste Bereiche können wichtige Biotop und Rückzugsflächen für die Tier- und Pflanzenwelt darstellen. Der besonders im Sommer wichtige Luftaustausch mit dem Umland wird unterstützt. Sie gelten als ein wichtiger Teil der „grünen Lungen“ in Ballungsräumen. Kleingartenanlagen haben eine wichtige Funktion als Erholungs- und Naturraum

innerhalb der Städte. Oft sind bis zu 40 % der Kleingartenflächen öffentliches Grün, das für jedermann zugänglich ist.

Spazierwege, Ruhebereiche, Spiel- und Aktionsflächen gehören ebenso zur Kleingartenanlage wie der Teich, das Trockenbiotop, vielleicht auch ein Schaugarten oder ein Lehrpfad. Kleingärten können sich, naturnah gestaltet, zu „ökologischen Inseln“ in der Stadt entwickeln: Sie bieten Nistmöglichkeiten für Vögel und sind Lebensräume für Kleintiere wie Igel oder Frösche, für Insekten und Pflanzen. Die Artenvielfalt in Kleingärten ist oft größer als in öffentlichen Parks.

Als Gartenanfänger ist ein Kleingarten eine gute Möglichkeit, das Gärtnern mit oder durch andere zu lernen. Es gibt jede Menge Nachbarn, denen man beim Gärtnern über die Schulter schauen kann.

Und viele Vereine haben ausgebildete Gartenberater, die ihre Gartentipps und Tricks verraten und weitergeben. Sie beraten beim naturgemäßen Anbau oder bei der Auswahl standortgerechter, widerstandsfähiger Pflanzen.

Die Kleingärtnervereine haben sich dem schonenden Umgang mit der Natur verschrieben. Sie setzen auf umweltverträgliche Schädlingsbekämpfung – schließlich wollen sie das Obst und Gemüse aus dem Garten selbst essen.

Oft werden dort auch alte Obst- und Zierpflanzensorten gepflegt und kultiviert, die sonst in Vergessenheit geraten würden.

Und alle zuvor beschriebenen Anbau- und Bearbeitungstipps für einen naturnahen Garten gelten natürlich genauso im Kleingarten.

Gemeinschaftliche Aktivitäten sind im Kleingartenverein wichtig

Soziale Integration wird im Kleingärtnerverein täglich praktiziert. Ein Schwätzchen am Gartenzaun, gemeinsame Feste, gemeinsame Arbeit für die gesamte Anlage – ob Familie oder Alleinerziehende, ob Kinder, Senioren, junge Leute oder ausländische Mitbürgerinnen und Mitbürger, alle sind willkommen.

Was haben Kleingärten mit dem Klimawandel zu tun?

Große zusammenhängende Grünfläche verbessert das Stadtklima.

Sie gehören zu den »grünen Lungen« in den Städten.

Temperaturreduzierung

Feinstaubreduzierung

Große unversiegelte Flächen bieten Schutz vor Überflutung und dienen zur Gewinnung von Grundwasser.

Artenschutz Ökologische Bedeutung

Ökologie: Gesamtheit der Wechselbeziehungen zwischen den Lebewesen und ihrer Umwelt)

Wie bekomme ich einen Kleingarten?

Wenn es in der Nachbarschaft eine Kleingartenanlage gibt, wird man schnell einen Ansprechpartner finden, der weiterhilft. Oft können die Bezirks- bzw. Stadtverbände der Kleingärtner weiterhelfen. Sie wissen, in welcher Kleingartenanlage ihrer Stadt bzw. ihrer Gemeinde freie Gärten vorhanden sind.

In den letzten Jahren gibt es allerdings einen großen „Boom“ der Schrebergärten. In manchen Städten muss man sich auf eine lange Warteliste setzen lassen, bis man endlich einen freierwerdenden Garten bekommt.

Die Anschriften finden Sie z.B. auf der Homepage des Landesverbandes Rheinland der Gartenfreunde e.V. und des Landesverbandes Westfalen und Lippe der Kleingärtner.

**Der Landesverband Rheinland der Gartenfreunde e. V. sitzt in Düsseldorf:
Sternstraße 42 – 40479 Düsseldorf**

Auf der Seite des Landesverbandes finden sich auch zahlreiche Tipps für naturnahes Gärtnern (Obstbaumschnitt, Bodenbearbeitung, Pflanzentipps für Mischkulturen, Schädlinge natürlich bekämpfen etc.)



