



Biologischer Pflanzenschutz

- Info erstellt in Kooperation mit der Abtei Fulda -



Im naturnahen Garten kommt es aufgrund der vielfältigen Nahrungsbeziehungen zwischen Tieren und Pflanzen nur noch selten zu Massenvermehrungen von „Schädlingen“. Wenn wir alle Möglichkeiten des biologischen Pflanzenschutzes ausschöpfen, können wir im Garten auf umweltbelastende Gifteinsätze verzichten.

Die Kernpunkte dieser Vorgehensweise sind:

- Stärkung der Widerstandskraft durch optimale Standorte für die Pflanzen
- ein gesunder, humusreicher Boden kräftigt die Pflanzen
- Vorbeugung durch Fruchtwechsel und natürliche Schädlingsabwehr durch Pflanzung in Mischkultur
- Naturgemäße Bodenbearbeitung, Pflege und Düngung
- Stärkung des ökologischen Gleichgewichts durch naturnahe Gartengestaltung
- Gezielte Förderung tierischer Helfer und damit Herstellung eines ökologischen Gleichgewichtes



Stärkung des ökologischen Gleichgewichts durch naturnahe Gartengestaltung

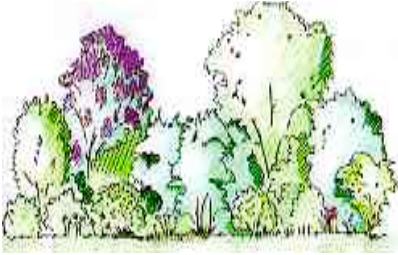
Die naturnahe Gartengestaltung ist wichtige Voraussetzung, damit sich Nützlinge ansiedeln und im Garten bleiben. Einige Maßnahmen dazu seien beispielhaft aufgezeigt:

Natursteinmauern sind wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere und tragen zur Belebung eintöniger Gärten und Ortsbilder bei. Die vielen Hohlräume und Ritzen sowie die Speicherung von Wärme im Gestein sind für die Tierwelt der Mauern von besonderer Bedeutung. Ihre Eier legen sie in Höhlen zwischen den erwärmten Steinen ab, so dass sie dort natürlicherweise ausgebrütet werden. Frösche, Igel, Laufkäfer, Kröten, Spitzmäuse, Mauswiesel und viele andere Tiere, die als „Schädlingsbekämpfer“ zur Stabilität des biologischen Gleichgewichts beitragen, nutzen Höhlungen und Zwischenräume als Unterschlupf.



Wasser im Garten bedeutet Leben. Die beruhigende Wirkung einer harmonisch in den Stil des Gartens eingefügten Wasserfläche und die Eigentümlichkeit und Vielfalt der am und im Wasser lebenden Pflanzen und Tiere machen Gartenteiche heute zum Mittelpunkt vieler Gartenanlagen. Ein naturnah gestalteter Teich dient verschiedenen ans Wasser gebundenen Pflanzen- und Tierarten, insbesondere Insekten und Lurchen als Lebensraum. Vögel, Wildbienen und Igel benötigen Wasser und siedeln sich in der Nähe an. Viele dieser Tiere, wie z. B. auch Erdkröten und Libellen, können im Garten wichtige Aufgaben bei der biologischen Schädlingsbekämpfung übernehmen.

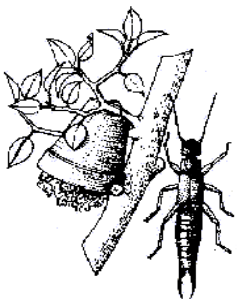




Eine **Mischhecke** aus heimischen Gehölzen ist ein wertvoller Baustein in einem naturnahen Garten. Sie bietet nicht nur Unterschlupf- und Nistmöglichkeiten, sie ist auch eine wichtige Nahrungsquelle für unsere Tierwelt. Ideal ist da eine Wildfruchthecke, deren Früchte vielfältig nutzbar sind, zum Frischverzehr, für Müslis und auch zur Herstellung von Marmeladen und Säften.

Ein Holunderblütentee Tee ist für unsere Gesundheit von Nutzen.

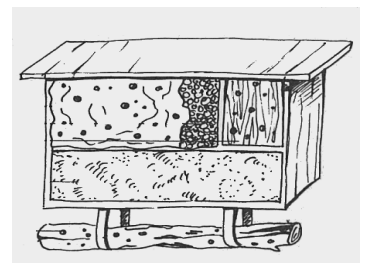
Igel sind wichtige Helfer im Garten. Sie benötigen allerdings Unterschlupfmöglichkeiten, in denen sie überwintern und ihre Jungen aufziehen können. Totholzhaufen oder eine angelegte Höhle in einer ruhigen Gartenecke oder unter der Hecke sind mögliche Angebote. Igel darf man nicht stören, sonst wandern sie schnell wieder ab.



So genannte **Ohrenkneifer** ernähren sich pflanzlich und tierisch. Zu ihrer Lieblingsspeise gehören Blattläuse. Da sie nachtaktiv sind, benötigen sie einen Unterschlupf in der Nähe der Nahrungsquelle. Kleine Blumentöpfe werden mit Holzwole oder Moos vollgestopft. Damit das Füllmaterial nicht herausfallen kann, bzw. Vögel es nicht herausrupfen, wird unten ein kleines Drahtgeflecht angebracht. Die Töpfe häng man direkt am Stamm oder einem Ast auf. Im Nutzgarten oder neben den Rosenstauden kann man sie auch an einem kleinen Pfahl befestigen.

Nisthilfen für Vögel, Wildbienen und Fledermäuse, sowie Überwinterungsmöglichkeiten für Florfliegen und Marienkäfer sind weitere Bausteine zur Förderung der Nützlinge im naturnahen Garten. Bei den Wildbienen sind es insbesondere die Hummeln, die zur Befruchtung der Obstbäume und Pflanzen im Nutzgarten beitragen. Neben den Nisthilfen ist das Angebot heimischer Pflanzen von großer Bedeutung.

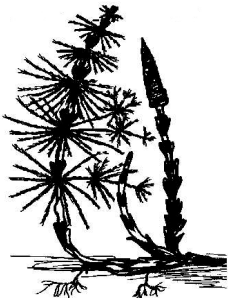
Hotel zur Wildbiene





Spritzmittel aus Kräutern ¹⁾

Wenn das natürliche Gleichgewicht gestört ist, oft durch extreme Witterungsbedingungen, können sich auch im Biogarten Krankheiten und Schädlinge ausbreiten. Hier helfen Brühen, Tees, Auszüge und Jauchen, die man leicht aus Kräutern herstellen kann



Ackerschachtelhalm

Die Inhaltsstoffe der Kräuter wirken auf verschiedene Weise auf Krankheitserreger und Schädlinge.

Beim **Ackerschachtelhalm** ist es vor allem der hohe Gehalt der Kieselsäure, der von den Pflanzen aufgenommen wird und das Zellgewebe festigt und härtet. Pilzsporen können nun nicht mehr so leicht in das Blatt eindringen, und Schädlinge müssen mehr Mühe aufwenden, das feste Pflanzengewebe zu fressen. Sie suchen sich deshalb schon bald nach den ersten Probessenen andere Wirtspflanzen aus

Die meisten Kräuter besitzen ätherische Öle, die leicht flüchtig sind und typische, starke Duftstoffe freisetzen. Weil viele Insekten dadurch abgeschreckt werden, bezeichnet man Mittel, die auf diese Weise wirken als Repellents (repellere = vertreiben, zurücktreiben). Holunderblätterrauche und Tomatentriebjauche sind typische Vertreter solcher Repellenzien. Andere Jauchen oder Brühen wirken ätzend und beißend auf Schädlinge aller Art. Dazu gehören die gärende Brennnesseljauche (nicht die Düngestaube), die Eichenblätterrauche und die Rhabarberblätterrauche. Zuletzt seien noch diejenigen pflanzlichen Mittel genannt, die Krankheitserreger abtöten oder in ihrer Entwicklung hemmen. Zwiebeln, Knoblauch und Kapuzinerkresse haben erwiesene bakterizide Eigenschaften, d.h., sie sind in der Lage Bakterien abzutöten.

Auf Pilze, besonders auf echten Mehltau, wirken Knoblauch- und Zwiebelmittel, sowie das im Meerrettich enthaltene schwefelhaltige Senföl stark keimhemmend. Auch die ätherischen Öle der Schafgarbe, Kamille und Pfefferminze hindern Pilzsporen am Auskeimen und Pilzhyphen am Wachsen.

Grundrezepte und Faustzahlen

Um die pflanzlichen Wirkstoffe aus den Zellgeweben der verschiedenen Kräuter herauszulösen, sind unterschiedliche Rezepturen angezeigt. Nicht immer ist da die Herstellung einer Jauche die beste Möglichkeit, sondern Brühen, Tees, Auszüge oder die gärende Jauche sind erprobte Alternativen.

Die Jauche

Zur Bereitung einer Jauche werden die Pflanzen immer in kaltes Wasser eingeweicht (Faustregel: 1 kg frisches oder 150 g getrocknetes Pflanzmaterial auf 10 Liter Wasser) und zwei bis drei Wochen stehen gelassen, wobei gelegentlich umgerührt wird.

¹⁾ Nachdruck aus Winke 2/2002 mit Genehmigung der Abtei Fulda



Die gärende Jauche

Sie wird auf die gleiche Weise angesetzt, wie die oben beschriebene Jauche. Der Unterschied besteht darin, dass sie nur drei Tage stehen bleiben darf. Eine Verwendung von gärender Jauche hat sich nur bei Brennnesseln zur Schädlingsabwehr durchgesetzt.



Die Brühe

Im Gegensatz zur Jauche wird die Brühe immer durch Abkochen hergestellt. Um die Wirkstoffe besser auszunutzen, ist es empfehlenswert, die Pflanzen zu zerkleinern und ggfs. vorher einzuweichen, was jedoch bei den jeweiligen Einzelrezepten angegeben wird. Je nach Pflanzenart und Verwendungszweck ist auch die Kochdauer verschieden, doch dürften 20 bis 30 Minuten in den meisten Fällen ausreichen. Anschließend lässt man die Brühe abkühlen, wobei der Topf stets bedeckt sein soll. Danach wird abgeseiht, und die Brühe ist gebrauchsfertig. Die herausgenommenen Kräuterreste werden als Mulchmaterial verwendet. Die Brühen sind nur eine begrenzte Zeit haltbar und für den eigenen Zweck verwendbar. Später gehen sie in Gärung über und sind dann nur noch zur Düngung zu verwenden.

Der Tee

Da verschiedene Inhaltsstoffe der Kräuter durch langes Kochen zerstört werden oder sich verflüchtigen, andererseits aber durch einen Kaltwasserauszug nicht optimal herausgelöst werden, ist die Zubereitung eines Tees für manche Kräuter eine gute Lösung. Hierbei werden die Kräuter zerkleinert und mit gekochtem Wasser übergossen. Man lässt den Tee einige Zeit zugedeckt ziehen und abkühlen (s. Rezepte) und siebt dann ab.

Der Kaltwasserauszug

Dieses Verfahren kommt dann in Frage, wenn die Gefahr besteht, dass Wirkstoffe durch Hitzeeinwirkung zerstört werden. Die frischen oder getrockneten, zerkleinerten Kräuter werden einfach im kalten Wasser – nach Möglichkeit in Regenwasser – eingeweicht, und man lässt sie mindestens 24 Stunden bis maximal 3 Tage stehen. Im Gegensatz zur gärenden Jauche siebt man jedoch immer ab, bevor eine Gärung eintritt.

Im Prinzip kann aus allen zu Brühen und Tees verwendeten Pflanzen auch ein Kaltwasserauszug gemacht werden, falls im Garten keine Möglichkeit zum Kochen gegeben ist. Die Spritzflüssigkeit hat aber dann nicht die gleiche Stärke und sollte deshalb weniger stark verdünnt werden.

Zu Brühe und Tee noch ein Tipp. Oftmals gibt es auf dem Speicher oder im Keller noch einen alten Einmachkochkessel, der jetzt im Garten seine Dienste tun kann.





Aufstellung der pflanzlichen Mittel und ihrer Wirkung

Mittel	Konzentration	Wirkung
Ackerschachtelhalmbrühe 1,5 kg frische Wedel bzw. 200g Droge in 10 l Wasser 24 St. einweichen, 1 St. kochen, abkühlen lassen, durchsiehen	1:5 bis 1:10 verdünnt	vorbeugend gegen Pilzkrankheiten aller Art, z.B. Mehltau, Rost, Blattfleckenkrankheiten, Schorf, Kraut und Knollenfäule, Monilia, gegen Spinnmilben, Lauchmotte
Ackerschachtelhalmjauche 1 kg getrocknete oder 10 kg frische Ackerschachtelhalm- wedel in 100 l Wasser an- setzen, täglich umrühren, ca. 3 Wochen stehen lassen, abseihen	1:20 verdünnt	wie Brühe
Baldrianblütenextrakt Blüten mit wenig Wasser durch Fleischwolf drehen, durch Leinentuch in dunkles Fläschchen abfüllen	1 Tropfen auf 1 Liter Wasser, gut verrühren	zur Blütenförderung, Frostschutz, gesundes Tomatenwachstum, Saatbeize
Brennesseljauche (gärende) 1 kg frisches bzw. 800g getrocknetes Kraut in 50 l Wasser ansetzen, 4 Tage stehen lassen	1:50 verdünnt	gegen Blattläuse (bei mäßigem Befall), Spinnmilben
Brennesselkaltwasserauszug 1kg frisches bzw. 150 g getrocknetes Kraut in 10 l Wasser 24 St. einweichen, abpressen und absieben	unverdünnt	gegen Blattläuse, vor allem an Rosen, Lauchmotte
Eichenblätterjauche 1 kg frische Blätter auf 10 l Wasser ansetzen	1:10 verdünnt	gegen fast alle fressenden und saugenden Insekten, auch gegen Ameisen
Farnkrautextrakt 5 g Droge in ½ l Wasser ansetzen, 3 Tage stehen lassen	1:5 verdünnt	gegen Schildlaus und Blutlaus



Aufstellung der pflanzlichen Mittel und ihrer Wirkung

Mittel	Konzentration	Wirkung
Farnkrautjauche 5kg frisches oder 500 g getrocknetes Farnkraut in 10 L Wasser verjauchen lassen	unverdünnt im Winter, sonst 1:5 verdünnt	gegen Rost, fressende und saugende Insekten, gegen Schnecken, behebt Kalimangel
Holunderblätterjauche 1 kg frische Blätter auf 10 l Wasser ansetzen	unverdünnt	zur Vertreibung der Wühlmaus in deren Gänge gießen, Zusatz zu schädlingsvertreibenden Spritzbrühen
Kamillenauszug 1 Handvoll getrocknete Kamillenblüten in 1 Liter Wasser 24 St. ziehen lassen, abpressen	1:5 verdünnt	fäulnishemmend, Förderung gesunden Wachstums, Saatbeize für Schmetterlingsblütler
Kapuzinerkressete 2 Hände voll frisches Kraut in ein Gefäß geben, mit kochenden Wasser übergießen, so dass das Kraut bedeckt ist, ¼ St. gut umrühren, abgießen	unverdünnt	wie Farnkrautextrakt
Kartoffelabsud Kochwasser der Speisekartoffeln aufheben und verwenden	unverdünnt	gegen Blattläuse, vor allem an Rosen
Knoblauchte 70g Knoblauchzehen, kleinhacken, mit 1 l Wasser überbrühen	1:7 verdünnt	gegen Erdbeermilbe und andere Milben, Pilzkrankheiten wie Grauschimmel, Kräuselkrankheit, Kraut- und Knollenfäule, gegen Bakterienkrankheiten



Mittel	Konzentration	Wirkung
Knoblauch-Schmierseife-Spritzmittel 150 g feingehackten Knoblauch mit 2 Teelöffel Paraffin vermischen, 24 St. ziehen lassen, 100 g Schmierseife in 10 l Wasser auflösen, alles gut mischen, filtrieren	unverdünnt	gegen Bakterienkrankheiten und zur Insektenbekämpfung auf Boden und Pflanze spritzen
Meerrettichbrühe 300 g Blätter und Wurzeln klein schneiden, in 10 l Wasser einweichen, 20 Minuten kochen	unverdünnt	gegen Monilia-Fruchtfäule bei Kernobst und Spitzendürre bei Steinobst
Quassia-Seifenbrühe 250 g Quassiaspäne (in Drogerien) über nacht in 2 l Wasser einweichen, 20 bis 30 Min kochen, in 20 l Wasser absieben, 1 Pfd. Schmierseife in der Flüssigkeit auflösen	unverdünnt	gegen Ungeziefer aller Art



„Wir haben die Erde nicht von den Vätern geerbt, wir haben sie von unseren Kindern geliehen“

(Amish People)

Natur und Umwelt brauchen eine Lobby. Daher die Bitte den BUND durch eine Mitgliedschaft zu unterstützen. Danke!