

Merkmale des ökologischen Gärtnerns

Einen Garten im Einklang mit der Natur zu pflegen, heißt für viele Menschen, „biologisch“ zu gärtnern. Sie möchten ohne Chemie und ökologisch verantwortbar wirtschaften. Was kennzeichnet ökologisches Gärtnern?

Vor allem ein sorgsamer Umgang mit dem Boden: Humuspflege durch Kompost- und Gründüngung und Mulchen. Weitere Elemente der ökologischen Wirtschaftsweise sind ein gewissenhafter Fruchtwechsel und die Verwendung robuster Pflanzen durch richtige Sortenwahl. Natürliche Zusammenhänge und Gegebenheiten werden weitgehend berücksichtigt und zugunsten eines ökologischen Gleichgewichts gefördert. Die Bewirtschaftung des Gartens nach ökologischen Grundsätzen erfordert zunächst ein Umdenken. Weder die Ernte von Höchstertträgen noch ein ungeordnetes Wachstum sind Ziel biologischen Gärtnerns. Es geht darum, Natur „mit Achtung zu pflegen“ und nicht gegen sie zu arbeiten.

Dazu gehört aber auch das Wissen, dass „Unkräuter“ und „Schädlinge“ im ökologischen Kreislauf eine Funktion erfüllen und helfen, das natürliche Gleichgewicht zu erhalten.



Ziele des biologischen Gärtnerns

Durch eine biologische Wirtschaftsweise will man natürliche Regulationsvorgänge und pflanzeigene Abwehrkräfte fördern, so dass eine direkte Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten nur im Ausnahmefall nötig wird. Grundlage hierfür ist die Beachtung folgender Kriterien:

- Nährstoffkreislauf
- Bodenpflege
- Fruchtfolge
- Sortenwahl
- Förderung von Nützlingen/naturnahe Schädlingsbekämpfung
- Sparsamer Einsatz von Rohstoffen und Energie.

Nährstoffkreislauf

Im Biogarten wird eine weitgehend geschlossene Kreislaufwirtschaft angestrebt. Dabei holen sich die Pflanzen die Nährstoffe, die als Kompost, Gründüngung oder verrottete Ernterückstände eingebracht wurden, aus dem Boden zurück. Mit dieser Düngungsmethode soll zuerst der Boden ernährt, und so indirekt das Pflanzenwachstum gefördert werden. Im Garten bietet die Kompostierung ideale Möglichkeiten, einen geschlossenen Nährstoffkreislauf einzuhalten. Alles, was in Küche und Garten an organischer Masse anfällt, wird dabei durch mikrobielle und biochemische Prozesse ab- und umgebaut und wieder verfügbar gemacht. Der hohe Gehalt an Humus im Kompost unterstützt das Bodenleben. Im Kompost sind alle für das Pflanzenwachstum notwendigen Haupt- und Spurennährstoffe enthalten. Als Dünger und Bodenverbesserungsmittel sollte Kompost nicht nur im Gemüsegarten, sondern in allen Gartenbereichen ausgebracht werden. Um Nährstoffanreicherungen und -verluste zu vermeiden, werden pro Jahr höchstens 2-3 Liter je m² gegeben. Ziel ist es, den natürlichen Nährstoffkreislauf zu erhalten, indem man nur so viele Nährstoffe verabreicht, wie abgeführt wurden.

Wer glaubt, dass die Stickstoffnachlieferung aus Boden und Kompost - v. a. im Gemüsegarten - nicht ausreicht, kann eine zusätzliche Stickstoffdüngung verabreichen. Als organischer Stickstoffdünger ist z. B. Hornmehl zu empfehlen. Um Stickstoffauswaschungen, besonders von Nitrat, zu vermeiden, sollten N-Dünger nur vom Frühjahr bis zum Frühsommer angewendet werden. Der Zukauf von Stickstoffdüngemitteln lässt sich gering halten, wenn man als Gründüngung Schmetterlingsblütler, auch Leguminosen genannt, anbaut (z. B. Wicken, Kleearten). Denn Leguminosen können mit Hilfe von Bakterien in ihren Wurzeln Luftstickstoff binden. Dieser gebundene Stickstoff wird bei der Verrottung pflanzenverfügbar. Um Fruchtfolgekrankheiten zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass auf derselben Fläche i. d. R. nur alle drei Jahre Leguminosen eingesät werden.

Erscheint es nach einer Bodenuntersuchung notwendig, Spurenelemente zu geben, so stehen hierfür Gesteinsmehle (insbesondere quellfähige basische Urgesteinsmehle wie Diabas und Basalt, die Kieselsäure in Silikatform enthalten) und Algenprodukte zur Verfügung. Wie aber eine Vielzahl von Untersuchungen ergeben hat, sind die meisten Hausgärten hoch bis extrem hoch mit Nährstoffen versorgt und machen eine zusätzliche Düngung überflüssig.

Bodenpflege

Der Boden soll ein ausreichendes Wasserhaltevermögen besitzen, gut durchlüftet und keinesfalls verdichtet sein. Positiv auf die Fruchtbarkeit wirken sich ein hoher Humusanteil und eine krümelige Struktur aus. Während der Vegetationszeit sollte er möglichst wenig bearbeitet und, wenn nötig, nur gelockert werden, um die gewachsene Struktur nicht zu zerstören. Zudem würden durch die erhöhte Sauerstoffzufuhr die Aktivität der Bodenlebewesen und die biochemischen Prozesse übermäßig angeregt und so der Humusabbau beschleunigt. Der Boden sollte ständig bedeckt sein, vor allem im Winter, entweder durch eine Grüneinsaat oder durch stickstoffarmes Mulchmaterial (Laub, Stroh). Schwere Böden müssen unter Umständen umgegraben werden, um die Frostgare zu nutzen. Dies sollte aber erst nach den ersten Frösten geschehen, um Verschlammung und vor allem Nährstoffauswaschung durch Regenfälle möglichst zu vermeiden.

Weitgestellte Fruchtfolge beachten

Krankheiten treten meistens dann auf, wenn Arten aus *einer* Familie mehrere Jahre lang auf derselben Fläche angebaut werden. Generell sollte eine 3- bis 5-jährige Fruchtfolge eingehalten, an einem Standort also nur alle 3-5 Jahre Arten derselben Familie angebaut werden. Auch beim Anbau von Mischkulturen dürfen nicht einzelne Familien gehäuft auftreten. Besonders bei Gänsefußgewächsen, Gurkengewächsen, Kohlgewächsen, Kartoffeln, Zwiebeln, Petersilie, Erbsen und Möhren ist auf einen Fruchtwechsel zu achten. Weniger empfindlich reagieren Mais, Dicke Bohnen, Lauch, Sellerie und Tomaten. Auch die Familie der Gründüngungspflanzen muss bei der Fruchtfolge beachtet werden. Auf Kohlrabi sollten zum Beispiel nicht Ölrettich und Senf als Gründüngung folgen. Eine große Hilfe für die Einhaltung der Fruchtfolge ist ein schriftlicher, über mehrere Jahre geführter Anbauplan.

Die häufigsten Pflanzenfamilien im Gemüsebau und einige ihrer Arten

Familie	Arten
Doldenblütler <i>Apiaceae</i>	Möhre, Sellerie, Petersilie, Fenchel, Dill, Pastinake, Kerbel
Korbblütler <i>Asteraceae</i>	Kopf-, Eis-, Schnitt-, Pflücksalat, Endivie, Chicorée, Schwarzwurzel, Topinambur, Artischocke, Sonnenblume
Kreuzblütler <i>Brassicaceae</i>	Weiß-, Rot-, Grün-, Rosen-, Blumen-, Chinakohl, Wirsing, Kohlrabi, Brokkoli, Pak-Choi, Kohlrübe, Radies, Rettich, Meerrettich, Gartenkresse
Gänsefußgewächse <i>Chenopodiaceae</i>	Spinat, Mangold, Rote Rübe, Garten-Melde
Gurkengewächse <i>Cucurbitaceae</i>	Gurke, Melone, Kürbis, Zucchini
Schmetterlingsblütler <i>Fabaceae</i>	Mark-, Palerbse, Stangen-, Buschbohne, Sojabohne
Lauchgewächse <i>Alliaceae</i>	Speise-, Winterheckezwiebel, Schalotte, Schnitt-Lauch, Porree, Knoblauch
Nachtschattengewächse <i>Solanaceae</i>	Tomate, Paprika, Kartoffel, Aubergine

Sortenwahl

Es sollten möglichst robuste, standortgerechte Sorten angebaut werden. Beim Samenkauf ist auf Qualitätssaatgut zu achten, das zwar seinen Preis hat, aber auch bessere Anzuchtergebnisse und gesündere Pflanzen garantiert. Sorten mit Toleranz oder Resistenz gegen wichtige Krankheiten sollten bevorzugt ausgewählt werden. Bei Kopfsalat beispielsweise sind dies Sorten, die gegen verschiedene Rassen des Falschen Mehltaus resistent sind. Im Zweifelsfall sollte man auf empfindliche, nicht an den Standort passende Kulturpflanzen ganz verzichten.

Förderung von Nützlingen und naturnahe Schädlingsbekämpfung

Neben der Sortenwahl kann man vorbeugenden Pflanzenschutz auch durch die Förderung heimischer Nützlinge betreiben, indem man Nist- und Überwinterungshilfen schafft. Ein vielseitiger Garten mit Polsterstauden, vielen Korb- und Doldenblütlern, einer Laubschicht unter Sträuchern, etwas Totholz und Steinhaufen, Steinmauern oder Holzstapeln bietet Nützlingen Versteck und Nahrung. Wichtig zu beachten: Unsere „Nützlinge“ ernähren sich von „Schädlingen“. Ein gewisser „Schädlinge“-Bestand ist also im Garten sozusagen notwendig, um die Nützlingspopulation zu erhalten.

Nimmt der Befall durch einzelne Schaderreger trotz aller vorbeugender pflanzenbaulicher Maßnahmen ein zu großes Ausmaß an, gibt es einige Möglichkeiten der direkten Bekämpfung. Dazu gehören mechanische Verfahren (Absammeln, Abpflücken, Abschneiden erkrankter Triebspitzen, Abspritzen von Schädlingen mit einem scharfen Wasserstrahl), Präparate aus pflanzlichen Ölen (z. B. Rapsöl) und Kaliseife. Hinzu kommen biologische Verfahren wie *Bacillus-thuringiensis*-Präparate, nützliche Nematoden, Granuloseviren und Pheromonaufbereitungen. Raubmilben, Florfliegen und andere Nutzinsekten lassen sich für gewöhnlich nur im Gewächshaus und im Wintergarten gezielt und wirkungsvoll einsetzen.

Sparsamer Einsatz von Rohstoffen und Energie

Ökologisches Wirtschaften heißt auch, Umweltbelastungen durch die Gartenpflege möglichst gering zu halten und mit Rohstoffen und Energie sparsam umzugehen. Produkte ohne weite Transportwege, unverpackte Artikel und robuste Handgeräte sollten Erzeugnissen aus fernen Ländern, aufwendig verpackten Waren oder kurzlebigen Gartengeräten vorgezogen werden. Auch Kulturschutznetze oder Folien sollten nur Material schonend und gut durchdacht eingesetzt werden, so dass sie viele Jahre lang verwendet werden können.