



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung



Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft

Nützlinge im Garten



Liebe Leserin, lieber Leser,

in Ihrem Garten spielen sich täglich Dramen ab: Die Larven von Glühwürmchen fressen Schnecken, Ameisen verteidigen Blattläuse gegen Marienkäfer und nebenan saugt die Larve einer Gallmücke eine Spinnmilbe aus.

In dieser Broschüre lernen Sie die wichtigsten Insekten und Kleintiere kennen, die in Ihrem Garten leben. „Wichtig“ ist dabei aus gärtnerischer Sicht zu verstehen: es sind vor allem Tiere beschrieben, die dabei helfen, Gartenpflanzen gesund zu halten. Das tun sie, indem sie Schädlinge fressen oder parasitieren, Pflanzen bestäuben, den Boden verbessern oder allgemein dazu beitragen, das Ökosystem Garten zu stabilisieren.

Um zu erkennen, welches Tier Sie vor sich haben, hilft eine Fotoübersicht der verschiedenen Tiergruppen. Die einzelnen Tiere sind genau beschrieben, um das Erkennen zu erleichtern. Zusätzlich gibt es Informationen dazu, wie sie leben, wie sie sich im Garten nützlich machen und wie man sie fördern kann.

Wir wünschen Ihnen viele spannende Entdeckungen in Ihrem Garten!

Ihr
Bundесinformatіonszentrum Landwirtschaft



**Bundесinformatіonszentrum
Landwirtschaft**

Inhalt

1 Der Garten – Ein Bindeglied	
zur Natur	5
1.1 Ökosystem Garten	5
1.2 Von Schädlingen und Nützlingen ...	6
1.3 Nützlinge brauchen Futter	8
1.4 Schonen und Fördern	8
1.5 Zurückhaltung beim Pflanzenschutz	10
1.6 Ansiedlung von Nützlingen	11
2 Typische Erscheinungsbilder wichtiger Nützlingsgruppen	12
3 Pilze als Krankheitserreger von Insekten	16
4 Fadenwürmer (Nematoden)	20
5 Ringelwürmer	24
6 Spinnen	26
6.1 Zitterspinnen	26
6.2 Baldachinspinnen	28
6.3 Radnetzspinnen	30
6.4 Wolfsspinnen	32
6.5 Raubspinnen	34
6.6 Springspinnen	36
7 Weberknechte	38
8 Milben	40
9 Hundertfüßer	44
9.1 Steinläufer	44
10 Insekten	46
10.1 Libellen	46
10.2 Ohrwürmer	48
10.3 Heuschrecken	50
10.4 Staubläuse/ Flechtlinge	52
10.5 Wanzen	54
10.5.1 Rückenschwimmer	54
10.5.2 Blumenwanzen	56
10.5.3 Sichelwanzen	58
10.5.4 Weichwanzen	60
10.6 Kamelhalsfliegen	62
10.7 Echte Netzflügler	64
10.7.1 Taghafte	64
10.7.2 Florfliegen	66
10.7.3 Ameisenjungfern	68
10.8 Käfer	70
10.8.1 Laufkäfer	70
10.8.2 Aaskäfer	76
10.8.3 Kurzflügler	78
10.8.4 Leuchtkäfer (Glühwürmchen)....	80
10.8.5 Weichkäfer	82
10.8.6 Marienkäfer	84
10.9 Stechimmen	91
10.9.1 Bienen	91
10.9.2 Ameisen	96
10.9.3 Wespen	98
10.10 Erzwespen	102
10.10.1 „Zehrwespen“	102
10.10.2 Trichogramma-„Schlupf- wespen“	106
10.11 Schlupfwespen	108
10.11.1 Brackwespen	108
10.11.2 Blattlausschlupfwespen	110
10.11.3 Echte Schlupfwespen	114
10.12 Zweiflügler (Mücken und Fliegen)	116
10.12.1 (Räuberische) Gallmücken	116
10.12.2 Schnepfenfliegen	120
10.12.3 Schwebfliegen	122
10.12.4 Raubfliegen	124
10.12.5 Raupenfliegen	126

11 Amphibien	130	15 Systematik	154
11.1 Molche	130	16 Schädlinge im Garten und ihre Gegenspieler	158
11.2 Kröten	132	17 Weiterführende Literatur	165
12 Reptilien	134	18 Glossar	167
12.1 Eidechsen	134	19 Bezugsquellen für nützlings- fördernde Produkte	171
13 Vögel	136	Weitere BZL-Medien	172
13.1 Greifvögel	136	Impressum	175
13.2 Eulen	138		
13.3 Spechte	140		
13.4 Sperlingsvögel	142		
14 Säugetiere	144		
14.1 Braunbrustigel	144		
14.2 Europäischer Maulwurf	146		
14.3 Spitzmäuse	148		
14.4 Fledermäuse	150		
14.5 Marder	152		

1. Der Garten – ein Bindeglied zur Natur

Wenn man erlebt, wie ein Kind buchstäblich auf den Tisch springt, weil am Boden eine kleine Spinne krabbelt, oder wie vorsichtshalber alle Käfer und „Krabbeltiere“ im Haus beiseitigt werden – denn sie könnten ja schädlich sein – wird schnell klar, wie viel Unkenntnis und Angst vor Insekten und kleinen Tieren verbreitet ist. Wachsende Teile der Bevölkerung haben keine oder nur noch eine negative Beziehung zu großen Teilen der Natur.

Diese Broschüre soll dazu beitragen, unbegründete Ängste vor unbekanntem Tieren abzubauen und diese durch Interesse oder vielleicht sogar Bewunderung zu ersetzen. Im Mittelpunkt stehen Tiere im Garten.

Der Garten ist für viele Menschen noch ein bedeutendes Bindeglied zur Natur. Wer viel Zeit im Garten verbringt, wird dort interessanten kleinen und größeren Tieren begegnen. Und bestenfalls wird er Beobachtungen und Erkenntnisse weitergeben.

1.1. Ökosystem Garten

.....

Wer von einem Garten spricht, meint einen überschaubaren Raum, der in den meisten Fällen durch Sträucher, Hecke, Zaun oder Mauer abgegrenzt ist und der recht intensiv genutzt wird. Man unterscheidet sehr verschiedene Gärten, was jeweils durch eine entsprechende Vorsilbe ausgedrückt wird: Vorgarten, Kleingarten, Bauerngarten usw. Jede

Bezeichnung weist auf die Lage, Größe oder Nutzung des Gartens hin.

So unterschiedlich diese Gärten auch sind, sie stellen alle ein kleines Ökosystem dar, in dem sich viele verschiedene Tier- und Pflanzenarten dauernd aufeinander abstimmen. Das fällt



Jeder Garten ist ein kleines Ökosystem, in dem sich viele verschiedene Tier- und Pflanzenarten aufeinander abstimmen müssen.

sofort dadurch auf, dass im Garten nicht nur die angebauten Gemüse- und Zierpflanzen wachsen, sondern auch zahlreiche „Unkräuter“, die durch Jäten mühsam in Schach gehalten werden müssen. Ebenso werden Kulturpflanzen immer wieder von Schädlingen und Krankheiten befallen. Das Ökosystem Garten strebt einem fließenden Gleichgewicht zu, das optimal an die Gegebenheiten des Bodens, des Klimas und der Lage angepasst ist, das aber meist nicht den menschlichen Vorstellungen vom Nutzen des Gartens entspricht.

Je weiter sich diese Vorstellungen von dem natürlicherweise optimalen Ökosystem entfernen, desto mehr Arbeit muss man in den Garten stecken bzw. desto größer sind die Enttäuschungen.

Je schlechter die Wachstumsbedingungen für Nutzpflanzen sind – zum Beispiel wegen fehlender oder übermäßiger Nährstoff- und Wasserversorgung oder wegen eines falschen Standorts – umso mehr Schädlinge und Krankheiten werden auftreten und umso schlechter wird die Ernte ausfallen. Durch die Anlage des Gartens, die Kulturmaßnahmen, die Sortenwahl und andere Maßnahmen können die Wachstumsbedingungen allerdings in gewissem Rahmen verbessert werden.

1.2. Von Schädlingen und Nützlingen

Weiter oben wurden bereits die „Schädlinge“ erwähnt, also Tiere, die für Kulturpflanzen schädlich sind. Das Gegenteil davon sind „Nützlinge“, nämlich Tiere, die den Kulturpflanzen nützen oder den Schädlingen scha-

den. Letztere werden auch als „Gegenspieler“ eines Schädlings bezeichnet. Die Biene, die die Apfelbaumblüte bestäubt, ist ebenso ein Nützlichling wie die Schlupfwespe, die das Apfelwickler-Ei auf dem Apfel parasitiert, also ein eigenes Ei hineinlegt, so dass statt einer gefräßigen Raupe eine Schlupfwespe daraus hervorgeht.

Aber längst nicht alle Tierarten im Garten sind als Schädlinge oder Nützlinge einzuordnen. Die übrigen gelten als „indifferent“, obwohl sie ebenso ihren Platz im Ökosystem Garten haben, zur Stabilisierung und Weiterentwicklung dieses Lebensraumes beitragen und damit ebenfalls nützlich sind.

Nützlinge werden in Räuber, Parasiten und Parasitoide unterteilt. Räuber – in der Fachsprache Prädatoren genannt – fressen während ihrer Entwicklung viele Beutetiere und sind meist wenig wählerisch. So frisst eine Florfliegenlarve gerne Blattläuse, aber auch kleine Raupen, Kartoffelkäfererier und notfalls sogar Artgenossen. Es gibt auch Räuber, die mit pflanzlicher Nahrung, zum Beispiel Pollen, beutearme Zeiten überbrücken können. Solche Räuber können bereits vor der Massenvermehrung eines Schädlings im Garten sein und stellen sich dann schnell auf ein neues Nahrungsangebot ein.

Parasiten und Parasitoide benötigen für ihre Entwicklung ein Wirtstier. Sie sind meist wesentlich spezialisierter als Räuber. So gibt es Blattlaus-Schlupfwespen, die nur bestimmte Blattlausarten befallen. Während Parasiten ihrem Wirt nur schaden, geht er bei Parasitoiden letztlich zugrunde.

Unterschieden werden Endoparasiten bzw. -parasitoide (z. B. Schlupfwespenlarven), die im Inneren des Wirtes leben und Ektoparasiten (z. B. Zecken) bzw. -parasitoide, die von außen an ihrem Wirt saugen. Je nachdem, welches Stadium eines Wirtes befallen wird, spricht man von Ei-, Larven-, Puppen- oder Imaginalparasiten bzw. -parasitoiden.

Wenn ein Pflanzenschädling von einem Parasiten oder Parasitoiden (Nützling) befallen wird, so kann dieser wiederum parasitiert werden. Dies wird als Hyperparasitierung bezeichnet. Aus dieser Sicht wäre also der Hyperparasit ein „Schädling“.

Bei einigen Arten können die ausgewachsenen Parasitoide auch dadurch für den Menschen nützlich werden, dass sie Körperflüssigkeit von den Wirtstieren aufnehmen. Dabei verursachen sie Wunden, die das Tier meist nicht überlebt. Da sie oft wesentlich mehr Tiere verwunden als sie parasitieren, kann dieses Verhalten von großer Bedeutung sein.

Diese Broschüre soll helfen, Nützlinge zu erkennen, ihre Bedeutung für die Schädlingsabwehr realistisch einzuschätzen und sie zu schonen und zu fördern. Sie soll dazu beitragen, dass Gärtnerinnen und Gärtner von Nützlingen profitieren, ihre Lebensweise verstehen und das Zusammenwirken im Ökosystem Garten mit Interesse und Freude beobachten.

Der Begriff „Nützling“ ist in diesem Heft teilweise sehr weit gefasst. Es werden auch einzelne Arten als Beispiele behandelt, die durch ihre Größe und Lebensweise auffallen und dem Menschen schädlich, gefährlich oder lä-

stig erscheinen, während sie in Wirklichkeit eher als indifferent einzuordnen sind und deshalb als Bereicherung des Gartens toleriert werden können. Darauf wird bei den entsprechenden Arten hingewiesen. Vorgestellt werden nur Arten, die auch ohne Hilfsmittel sichtbar sind. Von den sehr wichtigen Mikroorganismen werden deshalb nur gut erkennbare insektenpathogene Pilze und von den Kleinlebewesen im Boden nur die Fadenwürmer behandelt.

Um das Erkennen der Nützlinge zu erleichtern, sind in Kapitel 2 (Seite 12) typische Erscheinungsbilder der einzelnen Nützlingsgruppen exemplarisch dargestellt. Damit ist es wesentlich einfacher, ein Beispiel für diese Gruppe in der Broschüre zu finden.

Nützlinge findet man oft in der Nähe von Schädlingen. Zur genauen Betrachtung von Insekten und anderen Kleintieren eignet sich eine Handlupe mit drei- bis achtfacher Vergrößerung. Zur Artbestimmung – die aber längst nicht immer erforderlich ist – werden hingegen oft ein Stereomikroskop (zehn- bis 80-fache Vergrößerung) und die Hilfe von Experten benötigt.

Wer sich eingehender mit den Insekten und anderen Kleintieren in seinem Garten befassen will, kann sie zum Beispiel von seinen Obstbäumen in Auffanggefäße abklopfen sowie mit Kescher oder in eingegrabenen Bechern fangen. Nachtaktive Arten können mit einer Lichtfalle angelockt werden. In jedem Fall müssen bei diesem Vorgehen die einschlägigen Naturschutzbestimmungen beachtet werden. Geschützte und gefährdete Arten sind zu schonen und wieder freizulassen.

1.3. Nützlinge brauchen Futter

Natürlich möchten Gärtner möglichst viele Nützlinge in ihrem Garten haben. Dazu müssen aber die Voraussetzungen gegeben sein – wenn nicht, müssen sie geschaffen werden.

Zunächst einmal brauchen die Nützlinge Futter. Wenn also die „richtigen“ Schädlinge im Garten auftreten, ist das die erste Voraussetzung dafür, dass sich auch die entsprechenden Gegenspieler einstellen. Damit das nicht zu lange dauert, ist es günstig, wenn die Nützlinge bereits im Garten leben, vielleicht in einem Entwicklungsstadium, das kein Wirtstier, sondern Pollen benötigt, oder aber auf einem „Schädling“, der für den Menschen nicht so schädlich ist.

Anlocken

Manche Nützlinge werden durch blühende Pflanzen, vor allem bestimmte Wildpflanzen, angelockt (zum Beispiel durch Doldenblütler wie Pastinake oder Wilde Möhre). Ein Futterhäuschen zur Winterfütterung lockt Vögel an. Die Vögel lernen den Garten kennen und kommen unter Umständen auch im Frühjahr vorbei. Dann sollten sie allerdings nicht mehr gefüttert werden, sondern geeignete Nistmöglichkeiten vorfinden. Ähnliches gilt für Tränken für Vögel, Igel und Insekten (zum Beispiel Wespen).

Neben Nahrung und Nistmöglichkeiten sind Versteck- oder Ruheräume geeignet, um Nützlinge anzulocken – zum Beispiel Fledermauskästen oder mit Holzwolle gefüllte und umgedreht aufgehängte Tonblumentöpfe für Ohrwürmer.

1.4. Schonen und Fördern

Wenn Nützlinge dauerhaft im Garten leben sollen, müssen sie geeignete Lebensbedingungen vorfinden, also neben dem Futter auch Unterschlupf, Vermehrungsmöglichkeiten und Überwinterungsquartiere. Das wird umso leichter sein, je größer der Garten und je kleiner die intensiv genutzte Fläche im Vergleich zur Gesamtfläche ist.

Je vielfältiger die unterschiedlichen Lebensräume sind, desto artenreicher wird auch der Nützlingsbesatz sein. Zu diesen Lebensräumen zählen neben der Blumenwiese vor allem heimische Sträucher und Stauden, die möglichst vielen Tieren Nahrung und Schutz geben, aber auch Bäume, Stein-, Reisig-, Totholz- und Laubhaufen, eine Trockenmauer, ein Tümpel oder Gartenteich und möglichst viele Wildpflanzen in ungestörten Randbereichen.

Baumstümpfe, alte Zaunpfähle, Baumhöhlen und tote Baumstämme sollten nach Möglichkeit erhalten werden. Sie sind besonders wichtig für Spechte, Kleiber, Baumläufer, Eulen, Fledermäuse, Hornissen und andere Insekten.

Auch selbst gebaute oder gekaufte Quartiere wie Nistkästen für Vögel oder Ruhekästen für Fledermäuse, Igelkuppeln, Futterstellen für Vögel oder umgedrehte Tontöpfe mit Holzwolle für Ohrwürmer helfen, Nützlinge im Garten anzusiedeln.

Insektennisthilfen werden am besten an Südwänden und auf der Südseite von Bäumen regen- und windgeschützt angebracht. Sie sollten aus Hartholz (Eiche, Buche) bestehen