



Naturparke sind ...



Landschaften
voller
Recycler



Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Impressum

Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich:

Dieser Info-Folder wurde im Rahmen des Projekts „Insektenreiche Naturparke – Landschaften voller Leben“ vom



Verband der Naturparke Österreichs

Alberstraße 10, 8010 Graz

Tel.: +43 (0) 316/31 88 48

E-Mail: office@naturparke.at

Web: www.naturparke.at

mit fachlicher Unterstützung vom Ökoteam – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung (www.oekoteam.at) erstellt.

Haftungshinweis:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde an bestimmten Stellen auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet – diese Passagen beziehen sich gleichwohl auf beiderlei Geschlechter. Trotz gewissenhafter Recherche können Fehler nie ganz ausgeschlossen werden. Für die Inhalte wird keine Haftung übernommen.

Fotos auf der Titelseite:

dmitrydanilov62 – stock.adobe.com, Rainer Fuhrmann – stock-adobe.com, Holger T.K. – stock.adobe.com, logoboom – stock.adobe.com, Ewald Neffe, Pixabay/adege, Pixabay/Nika Akin, Pixabay/JIng, Pixabay/geralt, Pixabay/Erop Камелев, Pixabay/klimkin, Pixabay/Ratfink1973, Pixabay/Manfred Antranas Zimmer, saccobent – stock.adobe.com, Miyuki Satake – stock.adobe.com

Video & mehr Infos





*Prominente Recycler:
Mistkäfer, Tausendfüßler,
Regenwurm und Ameise.*

Insekten im Boden

Klein, aber oho

Unzählige kleine Bodenlebewesen, darunter viele Insekten wie Ameisen, Springschwänze, Käfer- und Fliegenlarven, bauen totes organisches Material ab, beseitigen die Körper toter Tiere und recyceln dabei die Nährstoffe. Damit sorgen sie für einen fruchtbaren Boden und sind maßgeblich am Bodenaufbau beteiligt.

Fällt ein Laubblatt im Herbst zu Boden, wird es, mehr oder minder schnell, in seine Bestandteile zerlegt und gänzlich abgebaut – sonst würden wir irgendwann im Laub ersticken. Die zerkleinerte Biomasse dient als Nährsubstanz, die Pflanzen über ihre Wurzeln wieder aufnehmen, um zu wachsen und neuerlich Blätter zu bilden, die wieder zu Boden fallen – ein ewiger Nährstoff-Kreislauf. Beim Abbau der toten Pflanzenmasse sind neben Maulwürfen, Regenwürmern, Asseln, Tausendfüßlern, Pilzen und Bakterien auch viele Insekten beteiligt. Das sind vor allem Ameisen, flügellose Springschwänze und Larven von Fliegen und Käfern.

Ameisen haben für den Boden einige Vorteile: Sie zerlegen tote Tiere und führen dem Boden wieder Nährstoffe zu. Sie lockern durch ihre Gänge den Boden auf und vermischen ihn mit organischen Materialien. Springschwänze sind urtümliche Insekten und kommen oft in ungeheuren Mengen vor. Aufgrund ihrer großen Anzahl sind sie, trotz ihrer geringen Größe, ganz entscheidend an den Umsetzungs- und Zersetzungsprozessen im Boden beteiligt. So leben in einem Kubikmeter fruchtbaren Boden durchschnittlich 50.000 Springschwänze, 100 Tausendfüßler, 100

Hundertfüßer und 200 Käfer- und Fliegenlarven. Sie regulieren das Wachstum der Mikroorganismen und fördern die Humifizierung sowie die Bodenfruchtbarkeit. Fliegen- und Käferlarven fressen abgestorbene Pflanzenteile, tote Tiere oder Kotreste und leisten so einen Beitrag zur Humusbildung.

*Insekten helfen dabei,
dass durch Zersetzung
jene Nährstoffe im
Boden frei werden, die
jede Pflanze benötigt,
um zu wachsen.*

Die Möglichkeiten die Bodenorganismen zu fördern sind vielfältig: Beispielsweise sollte man keine Pestizide und nur organische Dünger verwenden.

Auch verringerte Bodenbearbeitung, keine Bodenverdichtung durch schwere Maschinen und reichhaltige Fruchtfolgen wirken sich positiv aus. Eine sehr gute Strategie ist die biologische Wirtschaftsweise. Die Förderung der Bodentiere und der Bodenfruchtbarkeit sichert uns einen gesunden Boden und davon hängt nicht mehr und nicht weniger als unsere eigene Versorgung mit Lebensmitteln ab.



Dunkelbrauner Kugelspringer

Ein kleiner Aufräumkünstler mit besonderem Trick! Der runde Winzling ist nur 4 mm groß, und trotzdem innerhalb der Springschwänze, zu denen er zählt, einer der Größten. Noch größer ist seine Leistung, denn er trägt zur Bodenfruchtbarkeit und Humusbildung bei. Er ernährt sich von pflanzlichen und tierischen Zerfallsstoffen und zerlegt diese in ihre Grundbestandteile.

Alleine schafft das der kleine Bodenbewohner natürlich nicht, aber seine Kollegen und Kolleginnen helfen ihm dabei, und diese sind zahlreich – in einem

Kubikmeter Boden können bis zu 200.000 Springschwänze vorkommen.

Der Dunkelbraune Kugelspringer (*Allacma fusca*) zählt zu den Urinsekten, er hat keine Flügel aber dafür sechs Beine, wie alle Insekten. Er besitzt einen harten Chitinpanzer, sein Kopf und die meisten seiner Hinterleibssegmente sind kugelförmig verwachsen und werden durch ein paar schütterere Härchen geziert.

Der winzige Bodenpfleger hat noch einen besonderen Trick auf Lager: Er besitzt eine Sprunggabel, die im Ruhestand unter den Hinterleib geklappt ist. Droht jedoch Gefahr, klappt er die Sprunggabel gegen den Untergrund und katapultiert sich mit einem kräftigen Salto nach vorne.

Erstaunlich, aber wahr!

Springschwänze gibt es seit 400 Millionen Jahren. Als Urinsekten gehören sie zu den ältesten am Land lebenden Tieren. Erstaunlich ist auch ihre Verbreitung, sie kommen auf der ganzen Welt in den unterschiedlichsten Lebensräumen vor, sogar auf der Wasseroberfläche, auf Schnee oder Gletschereis.



Silberfischchen

Ein nicht gern gesehener, aber durchaus nützlicher Gast! Klein, flink und metallisch glänzend huscht das Silberfischchen (*Lepisma saccharina*) über den Boden im Badezimmer. Sein stromlinienförmiger Körper ist mit silbergrauen Schuppen bedeckt. Am Kopf trägt es zwei lange, fadenförmige Fühler. Am Hinterleib befinden sich drei weitere fühlerrähnliche Anhänge. Alle fünf Fühler helfen dem kleinen Insekt beim Tasten und Fühlen. Das Silberfischchen ist nämlich nachtaktiv und äußerst lichtscheu.

Der Bodenbewohner bevorzugt Wärme und eine hohe Luftfeuchtigkeit, diese Bedingungen findet er oft in Küchen, Bädern, Toiletten oder Kellern vor. Dort versteckt er sich tagsüber in dunklen Ritzen und Fugen. Erst wenn es dunkel ist, begibt er sich auf Nahrungssuche.

Das kleine Insekt ist sehr genügsam, hat aber eine Vorliebe für Zucker und Stärke, aber auch Leim, lose Haare und Hautschuppen, Bucheinbände, Schimmelpilze sowie Hausstaubmilben schmecken ihm besonders gut. Gibt es einmal nichts zu fressen, ist das kein Problem – das Silberfischchen kann mehrere Monate ohne Nahrung auskommen.

Silberfischchen sind weder Schädlinge noch Krankheitsüberträger. Allerdings ist ein extremer Befall ein Warnsignal, denn er deutet auf ein Feuchtigkeitsproblem und einen Schimmelbefall im Haus hin.

Erstaunlich, aber wahr!

Silberfischchen gehören zu den ursprünglichsten Insekten und sind lebende Fossilien. Sie existieren seit mindestens 300 Millionen Jahren und waren damit schon vor den Dinosauriern auf der Erde.



Rote Waldameise

Die Rote Waldameise (*Formica rufa*) ist ein hervorragender Baumeister: Aus Erde und Pflanzenteilen baut sie riesige Nester, die „Ameisenhügel“, die bis zu zwei Meter hoch sein können – dabei liegt der größte Teil des Nests unterirdisch! Eine erstaunliche Leistung, wenn man bedenkt, dass die kleinen Insekten nur rund sechs Millimeter groß sind.

Eines der Geheimnisse der Ameisen lautet dabei: Team-Work. Gemeinsam bilden sie Völker mit 200.000 bis zwei Millionen Ameisen. Für einen

reibungslosen Ablauf sorgt eine genaue Arbeitsteilung. Jede Ameise weiß, was sie zu tun hat.

Der Ameisenhügel selbst besteht aus zahlreichen Kammern und Gängen, die sich unterirdisch fortsetzen. An der Erdoberfläche verlaufen vom Ameisenhügel ausgehend die sogenannten „Ameisenstraßen“, Duftstoffe markieren dabei den „Straßenverlauf“.

Rote Waldameisen tragen als nützliche Helfer zum ökologischen Gleichgewicht im Wald bei: Als gefräßige Räuber verspeisen sie unzählige Insekten, deren Larven und Spinnentiere, darunter auch massenhaft Forstschädlinge. Sie fressen Aas und kranke Tiere und verbreiten den Samen von Pflanzen. Durch ihren Nestbau sorgen sie für den Abbau von Laub und Holz, lockern damit den Boden auf und fördern die Humusbildung.

Erstaunlich, aber wahr!

Rote Waldameisen verteidigen sich, indem sie ihren Feind mit ihren kräftigen Mundwerkzeugen beißen und danach eine Säure in die Wunde spritzen. Das kann auch für uns Menschen unangenehm bis schmerzhaft sein – also bitte nicht verärgern.



Gemeiner Steinläufer

Vorwärts, rückwärts und das Ganze noch in schnellem Tempo – trotz seiner vielen Füße ist der Steinläufer ein flinker Jäger und schafft es dabei auch noch, über keinen einzigen Fuß zu stolpern! Der Bodenbewohner gehört zu den Hundertfüßern, wobei der Name irreführend ist. 100 Füße hat der Gemeine Steinläufer (*Lithobius forficatus*) natürlich nicht, aber immerhin 30 Beine. Sein Körper besteht aus vielen gleichartigen Segmenten von denen jedes ein

Beinpaar trägt. Das letzte Beinpaar ist um einiges größer als die anderen, mit ihm kann der Steinläufer seine Beutetiere festhalten. Das erste Beinpaar vorne beim Kopf hat eine spezielle Funktion und ist zu einer Giftklaue umgewandelt.

Nachts begibt er sich auf die Jagd nach kleinen Tieren, wie Insekten, Spinnen oder Asseln, die er mit seinem Gift lähmt. Tagsüber hält er sich am liebsten unter Steinen, morschem Holz, Laubstreu oder Borke auf. Er ist sehr lichtscheu und flieht, wenn er aufgescheucht wird. Seine Augen bestehen aus mehreren punktförmigen Einzelaugen, mit denen er nicht wirklich gut sieht, dafür helfen ihm zur Orientierung fadenförmige Fühler am Kopf.

Erstaunlich, aber wahr!

Ist der Gemeine Steinläufer giftig? Ja, theoretisch ist der Steinläufer wirklich giftig, denn mit seinem Gift lähmt er seine Beutetiere. Für den Menschen ist der Biss des heimischen Steinläufers jedoch ungefährlich – es zwickt ein bisschen.



Unter „Biodiversität“ versteht man die Vielfalt aller Lebewesen und Lebensräume.

Bausteine der Vielfalt

Insekten spielen in ihrer Fülle eine Schlüsselfunktion für funktionierende Ökosysteme und die Biodiversität. Die Naturparke engagieren sich auf vielseitige Weise für ihren Schutz und erhalten damit unsere Landschaften voller Leben.

Insekten sind die mit Abstand artenreichste Tiergruppe weltweit: 90 Prozent aller Tierarten sind Insekten – das sind rund eine Million. In Österreich gibt es ca. 42.000 Insektenarten. Sie alle weisen sechs Beine, drei Köperteile, zwei Fühler und meist zwei paar Flügel auf. Insekten besiedeln vom Boden bis in die Baumkronenbereiche, von den Küsten bis vor die Gletscherstufe in den Gebirgen alle Landlebensräume. Nur die Meere (bis auf wenige Wanzen) haben sie nicht besiedelt. Ihre Anzahl an Arten und die Menge an Tieren sichert das Funktionieren der Ökosysteme. Jede einzelne Insektenart spielt dabei in ihrem Lebensraum und Wirkgefüge mit anderen Tier- und Pflanzenarten eine Rolle im Netzwerk der Natur. So sind Insekten nicht nur für den Bodenaufbau enorm wichtig, sondern bilden auch wesentliche Teile der Nahrungsnetze und kontrollieren mögliche Schädlinge. Zudem ist ein großer Teil der Nutzpflanzen – und damit unsere Lebensmittelversorgung – von bestäubenden Insekten abhängig.

In den letzten Jahren wurde jedoch ein massiver Rückgang der Insektendichten in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft festgestellt. Dieser Rückgang ist deshalb alarmierend, weil Insekten wie keine andere Tiergruppe für Stabilität und Ausgewogenheit des sensiblen, natürlichen Gleichgewichts sorgen. Sie benötigen aber eine ausreichende Menge an natürlichen und vom Menschen wenig genutzten Lebensräumen. Um dies zu gewährleisten, setzen sich in Naturparken viele Akteure für ihren Schutz ein – und das auf ganz unterschiedliche Weise.

So werden in vielen Regionen sogenannte Blühstreifen geschaffen, also Bereiche selten und nur zu bestimmten Zeiten gemäht. Dadurch wird das Nahrungsangebot für viele Insekten erhöht – und einen Unterschlupf finden sie auch, wenn sie mal wieder vor dem Rasenmäher flüchten müssen. Zudem wird durch spezielle Bepflanzungsmaßnahmen in Naturparken, bei denen man etwa Wildsträucher oder -blumen auspflanzt, Lebensraum für Insekten geschaffen.

Um Insekten und ihre Bedürfnisse besser zu verstehen, führt man in Naturparken auch viele Forschungsprojekte durch. Selbstverständlich wird das Wissen über diese faszinierenden Sechsbewerter hier auch weitergegeben und damit Groß und Klein sensibilisiert – bei Führungen, auf Themenwegen, an Naturpark-Schulen und -Kindergärten oder mit diesem Info-Folder.

Ein weiterer wichtiger Ansatzpunkt ist die Landwirtschaft: Verzichtet man hier beispielsweise auf Pestizide und setzt stärker auf eine nachhaltige Bewirtschaftungsform, freut sich nicht nur die Insekten-, sondern auch die Pflanzenwelt. Und von einem so reich gedeckten Tisch profitieren viele andere Tiere (wie Spinnen, Fledermäuse, Erdkröten, Spitzmäuse und Vögel), was wiederum zahlreichen Insekten und Pflanzen zugutekommt ... Ein ewiger Kreislauf, der von Vielfalt lebt und unsere Naturparke zu dem macht, was sie sind: Landschaften voller Leben.



Um Recycler zu unterstützen, hilft es, Grünflächen stehen oder das Laub im Herbst liegen zu lassen.

Was kann ich tun?

Für Insekten und viele andere Tiere und Pflanzen sind eine abwechslungsreiche Landschaft, viele Hecken, Bäume, Teiche und nicht so häufig gemähte oder gar nicht genutzte Lebensräume sehr wichtig. Dabei reichen oft ein paar Quadratmeter aus, die als Blühfläche stehen bleiben, wo heimische Gehölze gepflanzt werden oder ein kleiner Teich gegraben wird. Viele Insekten sind gut flugfähig und können neu entstandene Lebensräume schnell besiedeln – die Natur ist sehr dankbar, über jeden kleinen Fleck, der blüht, nicht mit Pestiziden behandelt wird oder einfach ungestört bleibt.

Hier haben wir ein paar Tipps, die dabei helfen, dass Recycler bessere Lebensmöglichkeiten haben:

- sorgsam und nachhaltig mit Boden und Bodenlebewesen umgehen
- viele Grünflächen stehen lassen, so wenige Flächen wie möglich versiegeln (z.B. Zufahrten, Gehwege nicht asphaltieren)
- nur organischen Dünger verwenden (z. B. Kompost)
- im Herbst das Laub unter Bäumen und Sträuchern liegen lassen
- den Boden so wenig wie möglich umgraben

