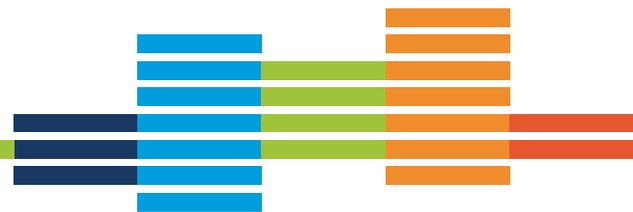




33 Krabbeltiere – Artenvielfalt in NRW





33 Krabbeltiere – Artenvielfalt in NRW

Impressum

Herausgeber:

Natur- und Umweltschutz-Akademie
des Landes Nordrhein-Westfalen (NUA)
Siemensstr. 5, 45659 Recklinghausen
Tel. 02361 305-0, Fax 02361 305-3340
poststelle@nua.nrw.de

Die NUA ist eingerichtet im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV). Sie arbeitet in einem Kooperationsmodell mit den vier anerkannten Naturschutzverbänden zusammen (BUND, LNU, NABU, SDW).

LANUV
Kompetenz für ein
lebenswertes Land



Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland



Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



Gestaltung und Satz:

smile. Visuelle Kommunikation (www.designsmile.de)

Erstellung Text:

Juliane von Hagen, Antje Havemann (www.stadtforschen.de)

Illustration:

Maren Endler (www.marendler.de)

Fachliche Redaktion:

Saskia Helm (NUA)

Druck:

Druckstudio GmbH, Düsseldorf (www.druckstudiogruppe.com)

Druck klimaneutral auf 100 % Recycling-Papier, ausgezeichnet mit dem blauen Umweltengel

Gefördert mit Mitteln des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW

Bildnachweis:

Titel: prenz – Photocase.de, S. 5: Anke Jacob – MULNV, S. 8: loaBal – Stock.adobe.com, Pier – NUA, S. 9: Jürgen Fälchle – Stock.adobe.com, Siemes – NUA, S. 10: Nailia Schwarz – Stock.adobe.com, S. 11: Wengelinski – NUA, S. 12: Unterberg – designsmile.de, annabell2012 – Stock.adobe.com, S. 13: Christian Schwier – Stock.adobe.com, hanohikiv – Stock.adobe.com, S. 15: ap-images – iStock.com, S. 16: Weltenspiegel – Stock.adobe.com, S. 17: LFRa-banado – Stock.adobe.com, S. 18: Ezume Images – Stock.adobe.com, S. 19: chuc.de – Stock.adobe.com, S. 20: Ronny Hirschmann – Stock.adobe.com, S. 21: nattawatstocker – Stock.adobe.com, S. 22: Unterberg – designsmile.de, S. 23: Geza Farkas – Stock.adobe.com, S. 24: Leonid Eremeychuk – Stock.adobe.com, S. 25: Fexel – Stock.adobe.com, Raul – Stock.adobe.com, S. 26: LEX – Stock.adobe.com, S. 27: lichtpinzel – Stock.adobe.com, S. 28: David Daniel – Stock.adobe.com, S. 29: Aggi Schmid – Stock.adobe.com, S. 30: dave-huntphoto – Stock.adobe.com, S. 31: Ionescu Bogdan – Stock.adobe.com, S. 32: Schmutzler-Schaub – Stock.adobe.com, S. 33: Floki – Stock.adobe.com, S. 34: Rudolf Schmidt – Stock.adobe.com, S. 35: Marek R. Swadzba – Stock.adobe.com, S. 36: Andrea Wilhelm – Stock.adobe.com, Henrik Larsson – Stock.adobe.com, S. 37: kraichgaufoto – Stock.adobe.com, S. 38: sunset man – Stock.adobe.com, Karin Jähne – Stock.adobe.com, S. 39: Henrik Larsson – Stock.adobe.com, S. 40: Henrik Larsson – Stock.adobe.com, S. 41: Schmutzler-Schaub – Stock.adobe.com, S. 42: Dave Massey – Stock.adobe.com, S. 43: Rostislav – Stock.adobe.com, S. 44: Eileen Kumpf – Stock.adobe.com, S. 45: Sue Robinson – Shutterstock, EBFoto – Stock.adobe.com, S. 46: Michael Tieck – Stock.adobe.com, sdubrov – Stock.adobe.com, S. 47: Sulabaja – Stock.adobe.com, S. 48: akilrollerowan – Stock.adobe.com, S. 49: Volodymyr Shevchuk – Stock.adobe.com, S. 49: Svetoslav Radkov – Stock.adobe.com

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Insekten, Spinnen, Asseln und Co. – viele von uns reagieren eher mit Ekel oder Angst auf diese „Krabbeltiere“. Insekten wurden in der Geschichte der Menschheit – mit wenigen Ausnahmen wie der Honigbiene – fast immer als Schädlinge eingestuft und entsprechend verfolgt. Oder sie gelten als lästig wie die Wespen am Kaffeetisch, die Läuse an den Zimmerpflanzen und die Überreste von Fluginsekten am Kotflügel unserer Autos.

Umso erstaunlicher war die öffentliche Resonanz auf eine Publikation im Fachmagazin „Plos One“, die im Jahr 2017 ein großes Medienecho und eine öffentliche Debatte um das sogenannte „Insektensterben“ ausgelöst hat. Die Studie beruht auf den Daten des Entomologischen Vereins Krefeld, der über einen Zeitraum von mehr als 25 Jahren die Biomasse von Fluginsekten in 63 Naturschutzgebieten innerhalb und außerhalb Nordrhein-Westfalens gemessen hat.

Das Ergebnis ist einigermaßen erschütternd: Die Daten belegen einen Rückgang von fast 75 % zwischen 1989 und 2016. Auch die Angaben der Roten Liste der bedrohten Tier-, Pilz- und Pflanzenarten sind mehr als beunruhigend: In Nordrhein-Westfalen sind 55 % der Schmetterlinge, 52 % der Wildbienen und Wespen, 48 % der Heuschrecken und 45 % der Libellen mit einer Gefährdungskategorie gelistet.

Es ist also höchste Zeit, für diese Schlüsselgruppe der biologischen Vielfalt eine Lanze zu brechen. Denn der Verlust der Insekten hätte letztendlich weitreichende Folgen für alle Ökosysteme und damit auch für uns selbst. Und ganz allmählich setzt sich auch außerhalb biologischer



Fachkreise die Erkenntnis durch, dass Insekten, Spinnen, Asseln und Co. wichtige Aufgaben im Kreislauf der Natur wahrnehmen. Tatsächlich sind sie beim Bestäuben von Blütenpflanzen, beim Zersetzen von organischem Material oder einfach als Nahrung für Vögel, Amphibien und Säugetiere unverzichtbar.

Wir stellen Ihnen in dieser Broschüre 33 „Krabbeltiere“ vor, denen Sie auch in Haus und Garten begegnen können. Sie erfahren Wissenswertes und Erstaunliches zu ihrer Biologie, ihren ökologischen Aufgaben und ihren Lebensräumen. Wir geben Tipps für insektenfreundliches und naturnahes Gärtnern - und würden uns sehr freuen, wenn Ihnen die Welt der „Krabbeltiere“ nach dem Lesen dieser Broschüre (noch) etwas sympathischer geworden ist.

Ein unterhaltsames Lesevergnügen wünscht Ihnen
Ihre

Ursula Heinen-Esser

Ministerin für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen



Inhalt

Die Biodiversitätsstrategie des Landes Nordrhein-Westfalen	8	Großes Heupferd	29
Bedeutung von Insekten	10	Bunter Grashüpfer	30
Lebensräume von Insekten	11	Gemeine Feuerwanze	31
Tipps und Tricks zum Schutz von Insekten	12	Wiesenschaumzikade	32
Spinnen, Asseln und Co.	15	Blattläuse	33
Gartenkreuzspinne	16	Gemeine Florfliege	34
Große Zitterspinne	17	Lederlaufkäfer	35
Weberknechte	18	Marienkäfer	36
Rote Samtmilbe	19	Maikäfer	37
Kellerassel	20	Deutsche Wespe	38
Hundertfüßer	21	Riesenholzwespe	39
Insekten und ihre Entwicklung	22	Ameisen	40
Silberfischchen	24	Gehörnte Mauerbiene	41
Eintagsfliegen	25	Westliche Honigbiene	42
Gebänderte Prachtlibelle	26	Köcherfliegen	43
Blaugüne Mosaikjungfer	27	Hausmutter	44
Ohrenkneifer	28	Zitronenfalter	45
		Mittlerer Weinschwärmer	46
		Schnaken	47
		Stechmücken	48
		Stubenfliege	49
		Große Schwebfliege	50
		Rekordverdächtig	51
		Weiterführende Links	52

Für die Vielfalt in der Natur – Die Biodiversitätsstrategie des Landes Nordrhein-Westfalen

Der Rückgang der biologischen Vielfalt ist neben dem Klimawandel eines der größten Probleme unserer Zeit. Die biologische Vielfalt ist existenzielle Lebensgrundlage für uns Menschen. Ohne die vielen „Dienstleistungen“, die die Natur häufig unbeachtet für die Menschen erbringt, wäre ein Leben, wie wir es heute kennen und gewohnt sind, kaum möglich. Hierzu zählen fruchtbare Böden, saubere Gewässer, frische Luft zum Atmen und reines Wasser zum Trinken. Aber auch die Bestäubung von Pflanzen, die Nahrungsmittelproduktion, die Herstellung von Arzneimitteln oder technische Innovationen („Bionik“) beruhen auf dem wertvollen Kapital einer vielfältigen und artenreichen Natur.



In Nordrhein-Westfalen leben über 43.000 verschiedene Tier-, Pilz- und Pflanzenarten in rund 70 verschiedenen Lebensräumen. Der Erhalt dieser biologischen Vielfalt ist die zentrale Aufgabe der Naturschutzpolitik in NRW. Doch trotz ermutigender Fortschritte im Naturschutz stehen nach wie vor in Nordrhein-Westfalen rund 45 Prozent der bewerteten Arten auf der Roten Liste, darunter auch viele Insektenarten.

Unter anderem 55 % der Schmetterlinge, 52 % der Wildbienen und Wespen, 48 % der Heuschrecken und 45 % der Libellen sind in der aktuellen Roten Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in NRW aufgeführt. Um dem Artenverlust engagiert entgegenzusteuern hat das Umweltministerium NRW deshalb auf Basis der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS)“ der Bundesregierung die Biodiversitätsstrategie NRW erarbeitet.





Insekten sind eine wichtige Schlüsselgruppe der biologischen Vielfalt. Sie leisten unter anderem einen bedeutenden Beitrag zur Bestäubung der Blütenpflanzen, darunter auch vieler Nutzpflanzen. Sie selbst sind Nahrungsgrundlage für viele Tierarten, wie zum Beispiel Vögel. Der Verlust der Insekten hat letztendlich weitreichende Folgen für Ökosysteme insgesamt.

Das Land NRW beteiligt sich an Untersuchungen zum Insektensterben. Im Juni 2017 hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) im Auftrag des Umweltministeriums ein repräsentatives landesweites Monitoring der flugfähigen Insekten gestartet. In den nächsten Jahren werden unter anderem 120 repräsentative Probeflächen systematisch untersucht. Eine landesweite Auswertung liegt nach Abschluss der Monitoring-Untersuchungen im Jahr 2022 vor. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sollen mit-helfen, die weitere Diskussion zu versachlichen und die Entwicklungen besser zu verstehen.



Es bestehen bereits jetzt viele geeignete Möglichkeiten zur Förderung der Insektenvielfalt, beispielsweise in der Agrarlandschaft: Schaffung von mehr Blüh- und Brachestreifen sowie Magerrasen im Offenland durch Vertragsnaturschutz- und Agrarumweltmaßnahmen, die Schaffung artenreicher Weg- und Feldraine sowie die Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes. Naturnah gestaltete Gärten und Grünanlagen in den Städten bieten Lebensraum und fördern Vielfalt im urbanen Bereich.

Der Umsetzungsprozess der Biodiversitätsstrategie NRW erfolgt in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit den unterschiedlichsten Interessengruppen und Akteuren. Auch die Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW unterstützt die Strategie durch Bildungsveranstaltungen und Publikationen.

Bedeutung von Insekten

Sie sind meist klein und werden darum kaum wahrgenommen, aber wenn doch, dann faszinieren oder stören sie viele Menschen: die Rede ist von Insekten, Spinnentieren, Asseln und ihren Verwandten. Wer seine Umwelt aufmerksam betrachtet, hat vielleicht schon bemerkt, dass viel weniger dieser Krabbeltiere unterwegs sind als noch vor zehn, zwanzig oder gar dreißig Jahren. Wissenschaftler stellen sowohl einen dramatischen Rückgang der verschiedenen Arten von Insekten fest, als auch einen Rückgang der Anzahl der einzelnen Tiere innerhalb einer Art. Nicht nur in Deutschland, sondern weltweit werden große Verluste bei Wildbienen, Schmetterlingen und weiteren bestäubenden Insekten verzeichnet. Insekten fehlen zunehmend auch als Nahrungsquelle für andere Tiere, zum Beispiel Vögel, Säugetiere, Frösche und Eidechsen. Deren Bestände können daher ebenfalls zurückgehen.



Insekten sind in vielerlei Hinsicht ausgesprochen nützliche Tiere und nehmen eine besondere Rolle in unserem Ökosystem ein. Wildbienen, Schmetterlinge, Fliegen, Käfer, Motten und Wespen tragen als Bestäuber von Pflanzen entscheidend zur deren Vermehrung bei und damit zur Versorgung des Menschen mit Lebensmitteln. Insekten ernähren sich von Pollen und Nektar und tragen „nebenbei“ Pollen von einer Pflanze zur anderen. Ein Großteil der Wild- und Nutzpflanzen, vor allem Obst und Gemüse, ist von der Bestäubung durch Tiere abhängig. Fehlen diese, sind Ernteauffälle die Folge und das Angebot für den Menschen wird deutlich knapper. Auch viele Bäume und Sträucher im Wald werden von Insekten bestäubt. Insekten fördern außerdem die Fruchtbarkeit des Bodens, indem sie Pflanzenmaterial, totes Holz, Kot und Reste toter Tiere fressen, zerkleinern und verdauen. Darüber hinaus fressen Insekten wiederum andere Insekten und verhindern deren unerwünschte Ausbreitung.

Der Mensch ist im Laufe der Zeit dazu übergegangen, Landschaft und Natur durch den Einsatz von Maschinen, das Anlegen von großflächigen Monokulturen sowie den Einsatz von chemischen Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmitteln immer effizienter und intensiver zu nutzen. Dadurch verschwinden zunehmend artenreiche Lebensräume wie Ackerraine, Gehölzränder, offene Uferbereiche, Magerrasen und Wiesen und viele mehr. Auch häufiges Mähen und das Anlegen pflegeleichter, aufgeräumter Rasenflächen in Gärten oder Kiesbeete in Vorgärten verknappen das Angebot an unterschiedlichen Lebensräumen und Nahrung für Insekten erheblich.

Lebensräume von Insekten

Insekten sind überall auf der Welt zu Hause. Es gibt kaum einen Lebensraum, auf den sich nicht eine Insektenart spezialisiert hätte. Sie leben sogar in Polargebieten, Hochgebirgen oder an Meeresküsten. So verschieden wie die Insektenarten sind, so unterschiedlich sind ihre Lebensräume: Seien es Eintagsfliegenlarven in Flüssen, Libellenlarven und Wasserläufer in Teichen und Seen, große Käfer in Wäldern, bunte Schmetterlinge auf Wiesen oder Wildbienen auf trockenen Sandflächen. Insekten haben viele unterschiedliche Ansprüche an Lebensräume, ihre Nahrung und kleinklimatische Bedingungen. Gerade Lebensräume an fließ- und stehenden Gewässern sind für viele Insekten von existenzieller Bedeutung, da sie ihre Larven im Wasser ablegen. Die Larven von Eintagsfliegen, Libellen, Uferfliegen, Köcherfliegen und Zuckmücken leben hier wie auch die Larven vieler Käferarten. Verschiedene Wanzen, zum Beispiel der Rückenschwimmer, und Wasserläufer halten sich auf der Wasseroberfläche auf. Einige Käferarten verpuppen sich an Land und kehren als ausgewachsene Insekten ins Wasser zurück. Libellen halten sich als ausgewachsene Insekten in Gewässernähe auf, einige Arten entfernen sich aber auch weiter vom Gewässer und sind sogar in Wäldern zu finden.

Laub- und Nadelwälder bieten sehr vielen verschiedenen Insektenarten idealen Lebensraum. Rinde, Holz, Blüten und Blätter, Baumstümpfe und totes Holz bedeuten Nahrungsvielfalt sowie Raum für Brut und für Unterschlupf. Insekten, die auf oder unter der Baumrinde wohnen, dienen wiederum anderen Insekten und Vögeln als Nahrung.



Gehölze und Blütenpflanzen an Waldrändern, in Hecken und auf Wiesen ermöglichen es Honig- und Erdbienen, Faltern, Schmetterlingen, Schwebfliegen und anderen, Nahrung und Nistplätze zu finden. Viele Insekten bevorzugen warme und trockene Standorte wie sandige Hänge, Weinberge, Sanddünen, Waldsteppen oder Sandgruben. Hier sind zum Beispiel Grabwespen und Sandbienen zu Hause.

Sowohl der flächenmäßige Rückgang von geeigneten Lebensräumen als auch die abnehmende Qualität und Vielfalt der Lebensräume macht Insekten zu schaffen. Auch eine Verschlechterung der Gewässerstruktur bzw. Wasserqualität wirkt sich negativ auf viele Insektenarten aus. Zudem benötigen Insekten vernetzte Lebensräume, damit sie im Falle von Störungen Ausweichräume in Anspruch nehmen können. Gerade hier kommen die vom Menschen intensiv genutzten Flächen wie Ackerflächen oder Gärten ins Spiel. Hier lässt sich das Angebot für Insekten durch mehr kleinräumige Strukturen wie Hecken, Ackerraine, Blühflächen und extensivere Bewirtschaftung deutlich verbessern.

Tipps und Tricks zum Schutz von Insekten – Empfehlungen für einen freundlichen Umgang

Da es für den Insektenschwund viele verschiedene Ursachen gibt, gibt es auch viele Möglichkeiten, etwas für ihren Schutz und ihr Überleben zu tun. Ob auf dem Land, im Garten, auf dem Balkon oder am Straßenrand gilt grundsätzlich die Regel, einfach mal weniger aufzuräumen und mehr „Unordnung“, im Sinne von Vielfalt, zuzulassen.

Beispielsweise eine Ecke mit Wildkräutern, in der ungestört Brennnesseln, Klee und andere „Unkräuter“ wachsen dürfen, ein Beet mit heimischen Wildblumen im Garten oder einen Ackerrain mit Mohn und Kornblumen. Alle bieten Insekten Nahrung und Rückzugsräume und sollten möglichst in Ruhe gelassen und nicht betreten werden. Nicht nur die Blüten sind wichtig für die Insekten,



auch Stängel und Blätter werden als Nistplätze und Nahrung benötigt. Ein Totholzhaufen im Garten dient Insekten als Unterschlupf und Nahrung und liefert Nistmaterial. Einige Insekten benötigen feuchten Lehm oder Sand für den Nestbau, auch hier kann ein einfaches Angebot im Garten aushelfen. Eine Trockenmauer oder ein Steinhaufen bieten Insekten einen weiteren Lebensraum im Garten und sind leicht erstellt. Die Anlage eines Miniteiches in einem Trog oder einem größeren Tongefäß dient Insekten als Wasserquelle und im Sommer als Hitzeausgleich.



Im eigenen Garten aber auch auf ein paar Quadratmetern Balkon lassen sich mit wenig Aufwand durch das Angebot von Insekten-Nisthilfen, Insektenhotels und Insektenbuffets abwechslungsreiche Lebensräume und Nahrungsangebote für Insekten schaffen. Wichtig ist beim Insektenbuffet die Vielfalt an Blüten und eine möglichst lange Blühspanne von März bis Oktober. Je nach zur Verfügung stehender Fläche können dies Kräuter und Blumen sein, Sträucher wie Schlehe oder Weißdorn, heimische Wildrosen und Obstbäume. Es gibt mittlerweile viele Informationsseiten im Internet, die Pflanzen auflisten, die als Insektennahrung besonders gut geeignet sind. Besonders eignen sich einheimische, mehrjährige Blütenpflanzen. Zu gründliches Ausräumen der Beete im Herbst ist nicht hilfreich. Bitte abgestorbene Stängel und Blütenstände als Überwinterungsorte für Insekten stehen lassen.

Eine weitere Möglichkeit, Insekten zu helfen, ist der Einkauf regionaler Bioprodukte. So wird der Ökolandbau unterstützt, der auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel verzichtet und mit vielfältigen Fruchtfolgen zur Vielfalt des Tier- und Pflanzenlebens beiträgt. Der Einsatz von Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmitteln sollte im eigenen Haus- und Nutzgarten Tabu sein. Es gibt viele Mittel und Wege, mit „Schädlingen“ umzugehen, die die Umwelt nicht vergiften – von der Fliegenklatsche bis zur Förderung von Nützlingen wie z. B. Marienkäfer, Ohrenkneifer oder Schlupfwespen. Nützlinge sind Insekten und Spinnentiere, die Schädlinge fressen.

Weiterführende Links gibt es auf Seite 52.

Spinnen, Asseln und Co.

Die Gliederfüßer stellen die artenreichste Tiergruppe auf der Erde. Zu ihnen zählen Insekten, Spinnen, Krebse sowie Hundert- und Tausendfüßer. Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal der Gliederfüßer ist die Anzahl ihrer Beine. Während Insekten über sechs Beine verfügen, haben Spinnentiere acht Beine, Krebstiere zehn oder mehr und Hundert- und Tausendfüßer je nach Art sogar von 18 bis 750.

Milben sind die artenreichste Untergruppe der Spinnentiere, die uns wohl bekanntesten sind Hausstaubmilben und Zecken. Die kleinsten Milben sind nur 0,1 mm groß und für das menschliche Auge kaum auszumachen. Ganz besondere Vertreter der Gliederfüßer sind die Asseln. Sie gehören zu den Krebstieren, die sich, aus dem Süßwasser kommend, nach und nach dem Leben auf dem Land angepasst haben.



Eine bekannte Untergruppe der Spinnentiere sind die Webspinnen. Von den weltweit rund 47.000 Webspinnenarten kommen 700 in NRW vor. Das Erkennungsmerkmal der Webspinnen ist ihr zweigeteilter Körper. Im Gegensatz zum dreiteiligen Körper der Insekten ist beim Vorderkörper der Spinnen der Kopf mit dem Brustteil verschmolzen. Hier sitzen am Vorderrand Kiefertaster sowie die meist nach unten gerichteten Kieferklauen mit den Giftklauen. Sie dienen dazu, Beute zu packen und sofort zu betäuben. Darüber befinden sich in der Regel acht Augen, seitlich am Vorderleib sitzen vier Laufbeinpaare. Über einen schmalen Stiel ist der Vorderleib mit dem Hinterleib verbunden. An dessen Ende befinden sich die Spinnwarzen, aus denen der Spinnfaden hervorgebracht wird.

Es gibt viele unterschiedliche Bauarten von Spinnennetzen, beispielsweise das unregelmäßige Raumnetz der Zitterspinnen, Trichternetze, Baldachinnetze oder Wurfnetze. Das wohl bekannteste Spinnennetz ist das regelmäßige Radnetz, wie es unter anderem die Kreuzspinnen weben. Nicht alle Spinnen bauen Netze, um ihre Beute zu fangen: Viele Arten lauern ihr auf, schleichen sich an oder jagen ihr hinterher. Spinnen eignen sich als „Zeiger“ für den Zustand eines Lebensraumes: auf intensiv bewirtschafteten Flächen kommen nur ca. zwanzig bis vierzig Spinnenarten vor, in naturnahen Wäldern oder am Waldrand können bis zu 200 verschiedene Arten vorkommen.



Gartenkreuzspinne

Araneus diadematus

Eine helle Kreuzzeichnung auf dem Hinterleib macht die Kreuzspinne unverwechselbar und leicht zu erkennen. Besonders zum Ende des Sommers hin und im Herbst kann man sie gut beobachten. Mit 12 bis 17 mm gehört die Gartenkreuzspinne zu den größeren heimischen Spinnenarten.

Viel größer und beeindruckender noch ist das Netz, das die Spinne fast jede Nacht neu webt. Es kann bis zu 50 cm groß werden und hängt senkrecht an besonders verstärkten Brückenfäden, oft zwischen Baumzweigen, im Gebüsch oder auch an Zäunen oder Gebäudeecken im Garten. Den Bauplan für ihr typisches „Radnetz“ hat sie von Geburt an im Kopf. Dabei ist die Fangspirale dicht gewebt und wird zur Mitte hin enger. Hier lauert die Gartenkreuzspinne auf Beute. Sobald sich ein Beutetier im Netz verfängt, nimmt sie die Vibrationen über ihre Beine wahr und beißt zu.

Ihre Spinnfäden sind stärker als Stahl

Sogar größere Insekten wie Fliegen, Wespen oder Bienen können sich im Netz verfangen. Sobald die Spinne satt ist, werden die Beutetiere nicht mehr sofort vertilgt, sondern mit einem Spinnfaden umwickelt und als Vorrat ins Netz gehängt.



Große Zitterspinne

Pholcus phalangioides

Die Große Zitterspinne macht ihrem Namen alle Ehre. Wenn ihr aus losen Fäden bestehendes Netz berührt oder bedroht wird, beginnt sie zu zittern und versetzt es in starke Schwingung. Auf diese Weise verschmilzt sie optisch mit dem Hintergrund und die Umrisse der Spinne werden für ihre Angreifer unsichtbar.

Auch sonst kann sich die Große Zitterspinne schnell bewegen. Dadurch gelingt es ihr sogar Beute zu überwältigen, die viel größer und kompakter ist, als ihr eigener nur 1 cm großer Körper. Dabei kommen ihr die hohe Elastizität ihrer Fäden und die Struktur des Netzes zu Hilfe, die wie Fußangeln wirken.



Die Weibchen tragen die Eier bis zum Ausschlüpfen mit sich herum



Anders als bei Webspinnen ist das Netz der Großen Zitterspinne unregelmäßig. Es besteht aus unzähligen, locker miteinander verwobenen Fäden, die in Winkeln und Ecken von Kellern aufgespannt werden. Zitterspinnen sind ursprünglich eine Höhlenart und sind daher heute in fast jedem Keller zu finden. Ihre genügsame Lebensweise lässt sie sogar in modernen, trockenen Wohnungen ein Auskommen finden. Wir Menschen sollten sie in Kellern und ungestörten Winkeln in Ruhe lassen. Sie fangen Insekten und lästige Schädlinge ohne gefährlich zu sein.



Weberknechte

Opiliones

Woher die Weberknechte ihren Namen haben, ist heute unklar. Manche sagen, dass die extrem dünnen Beine an Weber erinnerten, die von ihrer harten Arbeit ausgezehrt waren. In jedem Fall sind die langen und beweglichen Beine der Weberknechte ein wichtiges Erkennungsmerkmal. Sie ermöglichen es ihnen Grashalme, Blätter und Zweige zu umschlingen und sich von Pflanze zu Pflanze fortzubewegen. Wenn sie von anderen Tieren bedroht werden, können sie eines ihrer Beine abwerfen, um den Angreifer abzulenken. Viele Weberknechte haben daher weniger als die üblichen acht Beine.

Bei Gefahr wird ein Bein zurückgelassen

Bei uns sind etwa 35 Arten von Weberknechten heimisch. Ihre Körper werden zwischen 2 und 12 mm groß. Anders als bei den Spinnen sind bei Weberknechten der Vorder- und der Hinterleib zu einem kompakten, bräunlichen oder grauen Körper verschmolzen. Weberknechte können keine Spinnfäden ziehen und keine Fangnetze bilden; sie haben keine Giftdrüsen und sind für den Menschen völlig ungefährlich. Sie ernähren sich von kleinen Insekten, aber auch von toten Kleinstlebewesen und pflanzlichen Materialien. Nur wenige Arten der Familie der Weberknechte kommen auch in Häuser. Die meisten sind nachtaktiv und machen sich nach Anbruch der Dunkelheit auf die Suche nach Nahrung und Partnern.





Rote Samtmilbe

Trombidium holosericeum

Die Rote Samtmilbe heißt nicht nur so, sondern leuchtet tatsächlich durch und durch scharlachrot. Ihr weicher Körper ist dicht samtig behaart. Streicheln kann man die Tiere dennoch nicht, denn mit ihren maximal 4 mm Körpergröße zählen sie zu den kleinsten Spinnentieren. Sie haben genau wie Spinnen vier gegliederte Beinpaare und atmen durch Tracheen.

Im zeitigen Frühjahr krabbeln die Roten Samtmilben Baumstämme hoch und sind dann gut sichtbar. Früher galt dies als Zeichen für die Ankunft des Frühlings. In der Regel sind die Samtmilben jedoch auf dem Boden unterwegs, wo sie sich von bodenbewohnenden weichhäutigen Insekten und Larven ernähren. Sie sind mitunter aber auch kannibalisch und vertilgen ihre Artgenossen und deren Eier.

Signalrot aber harmlos

Auf der Jagd laufen sie schnell auf Boden und Blättern umher. Dabei können sie bis zu vierzig Blattläuse am Tag vertilgen, was jeden Gärtner erfreut. Auch Winzer mögen die Rote Samtmilbe, denn sie gilt als natürlicher Feind der Reblaus. Gleichermäßen stehen Pilze und Bakterien des Bodens auf dem Speiseplan der roten Tierchen. Sie sind also wichtige Nützlinge, die zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit beitragen.



Kellerassel

Porcellio scaber

Jeder kennt das große Krabbeln, wenn im Garten eine schon länger liegende Steinplatte bewegt wird: Sofort machen sich viele kleine grau-braune Tierchen, die Kellerasseln, eilig auf den Weg zurück ins Dunkle. Kellerasseln sind keine Insekten: Ursprünglich aus dem Meer stammend gehören sie zu den Krebstieren. Sie sind die einzige Krebstiergruppe, die dauerhaft an Land leben kann. Dazu verfügen sie zum Atmen sowohl über Kiemen als auch über Hohlräume in den Beinen und Füßen. Damit diese nicht austrocknen, halten die Tiere sich tagsüber an geschützten, dunklen und feuchten Orten auf. Sie verlassen ihr Versteck erst, wenn es kühler wird.



Bei Gefahr rollen sie sich zusammen



Ihr harter, rauer, fein gezackter Rückenpanzer ist in Halbringe gegliedert. Bei Gefahr rollen sie sich wie Igel zu einer Kugel zusammen und stellen sich tot. Die 17 bis 18 mm langen Kellerasseln verfügen über zwölf Spalt- und vierzehn Schreitbeine, die zur Fortbewegung wellenartig auf und ab bewegt werden. Man findet sie im Garten und in Wäldern unter Steinen und Laubschichten, gerne in totem Holz, im Kompost, aber auch mal im Keller eines Hauses. Als nützliche Helfer zerkleinern Kellerasseln pflanzliche und tierische Überreste und Abfälle zu wertvollem Humus. Laubhaufen, abgestorbene Pflanzenteile und locker geschichtete Steinhaufen bieten ihnen einen idealen Lebensraum im eigenen Garten.

Hundert Füße haben sie nicht, aber ganz, ganz viele

Ihre vielen Beine machen sie zu erfolgreichen, schnellen Jägern. Insbesondere in der Nacht begeben sie sich auf ausgedehnte Nahrungssuche. Dabei verfolgen sie ihre Beute – vor allem Springschwänze, Würmer, Blattläuse und Insektenlarven – flink und überwältigen sie blitzschnell. Mit ihrer großen Giftklaue, die sich im Laufe der Evolution aus dem vorderen Beinpaar entwickelt hat, stoßen sie dabei wie Schlangen nach vorne auf ihre Beute zu. Für Menschen aber sind die Hundertfüßer trotz ihres Giftes ungefährlich.

Hundertfüßer *Chilopoda*

Genau hundert Füße haben die Hundertfüßer nicht. Allerdings haben einige Arten tatsächlich über achtzig Beinpaare, die jeweils einem Körperabschnitt zugeordnet sind. Obwohl der Hundertfüßer auf den ersten Blick einem Wurm ähnlich sieht, ist er keiner. Sein Körper besteht aus einem Kopf und einem Rumpf. Der lange Rumpf setzt sich wiederum aus vielen einzelnen Teilstücken zusammen, an denen jeweils ein Paar Beine ansetzt. Bei den Hundertfüßern handelt es sich um eine Artengruppe, der viele verschiedene Arten angehören. Je nach Art können die Hundertfüßer bis zu 10 cm lang werden. Sie leben unter Steinen und Mauern, unter Laub, in feuchtem Holz und auf dem Kompost. Dort suchen sie tagsüber Unterschlupf und helfen Humus zu bilden.



Insekten ...

Insekten sind die größte Tiergruppe aller Lebewesen: Sie stellen über zwei Drittel der Tierarten weltweit. In allen Lebensräumen an Land und im Süßwasser bilden Insekten die artenreichste Tiergruppe. Sie sind sogar im Eis und in der Wüste zu finden. Über eine Million Insektenarten sind bekannt, Wissenschaftler schätzen ihre tatsächliche Anzahl auf ein Vielfaches davon, wobei die bei weitem größte Artenvielfalt in den tropischen Regenwäldern zu finden ist. Mit 350.000 beschriebenen Arten sind Käfer wiederum die größte Ordnung innerhalb der Insekten.

Insekten sind Überlebenskünstler: Sie leben bereits seit 400 Millionen Jahren auf der Erde, womit sie deutlich älter sind als Dinosaurier. Darüber hinaus waren und sind sie durch ihren schnellen Entwicklungszyklus in der Lage, sich immer wieder erfolgreich an sich ändernde Umweltbedingungen anzupassen. In Deutschland sind über 33.000 Insektenarten bekannt, das sind knapp 70 % aller in Deutschland nachgewiesenen Tierarten. In NRW sind über 9.000 Insektenarten zu Hause. Bedingt durch die hier vorgefundenen Lebensräume sind dies vor allem Arten, die an vielfältige Kulturlandschaften (landwirtschaftliche Flächen, Städte und Dörfer, aber auch Kies- und Tongruben, Halden, Tagebau) oder waldige Mittelgebirgslandschaften angepasst sind. Dazu gehören zum Beispiel die Gebänderte Prachtlibelle, die langsam fließende Gewässer und krautreiche Kanäle bewohnt. Ein weiteres Beispiel ist der Nachtkerzen-Schwärmer, der unter anderem auf Kies- und Schuttfluren zu finden ist. Tongruben bieten Erd- und Grabwespen einen Lebensraum.

Der größte in Europa vorkommende Käfer, der Hirschkäfer, ist auch in den hiesigen alten Laubwäldern, manchmal sogar in Parkanlagen und Gärten zu finden. Die Rote Mauerbiene tummelt sich an Waldrändern, in Gärten und sogar in Großstädten.

Ein wichtiges Merkmal aller Insekten sind ihre sechs Beine. Ihr Körper ist dreigeteilt in Kopf, Brust und Hinterleib und mit einem Panzer aus Chitin überzogen. Er schützt den Körper vor Austrocknung und hält ihn stabil. Die meisten Sechsbener verfügen über zwei Flügelpaare, die auf der Oberseite der Brust ansetzen. Am Kopf verfügen sie über zwei Fühler, mit denen sie tasten und riechen können. Die Mundwerkzeuge der Insekten sind sehr unterschiedlich gestaltet, da sie je nach Ernährungsweise zum Saugen, Beißen, Lecken oder Stechen benötigt werden.



... und ihre Entwicklung

Bedingt durch ihren harten Außenpanzer wachsen Insekten anders als Wirbel- oder Weichtiere. Ihr Panzer kann sich nur für eine kurze Zeit nach der Bildung noch ein wenig strecken, danach verhärtet er sich und wird starr. Um wachsen zu können, muss der Außenpanzer von Insekten von Zeit zu Zeit aufgebrochen werden, damit die darunter gebildete neue Außenhülle gestreckt und gedehnt werden kann. Dieser Prozess dauert so lange an, bis das Insekt erwachsen geworden ist. Die Verwandlung (Metamorphose) zum erwachsenen Tier (Imago) geschieht auf zwei verschiedenen Wegen: durch die vollkommene Verwandlung (Holometabolie) und die unvollkommene Verwandlung (Hemimetabolie).

Etwa drei Viertel aller bekannten Insekten sind Holometabole. Hier entwickelt sich das Tier vom Ei zunächst über eine Larve, die sich verpuppt und dann nach einer Phase der Puppenruhe als erwachsenes Insekt schlüpft. In der Regel ist uns die vollkommene Verwandlung der holometabolen Insekten geläufiger. Bücher wie „Die kleine Raupe Nimmersatt“ machen schon Kinder mit der spektakulären Entwicklung der unscheinbaren Raupe zum schillernden Schmetterling vertraut. Neben den Schmetterlingen gehören zum Beispiel Bienen, Wespen, Ameisen, Käfer, Köcherfliegen, Mücken und Fliegen zu den Holometabolen. Wobei die Entwicklungsstadien große Unterschiede aufweisen und je nach Art häufig verschiedene Lebensweisen haben. Allen gemeinsam ist die Komplettumwandlung des Insektes innerhalb der Puppe, die das letzte Larvenstadium darstellt. Als Puppe nimmt die Larve keine Nahrung auf, sondern lebt von dem, was sie zuvor in ihrem sogenannten Fettkörper



gespeichert hat. Ihrem Aussehen gemäß werden die Puppen unterteilt in Tönnchenpuppen, Mumienpuppen, Kokons und freie Puppen.

Die hemimetabolen Insekten oder „Halbumwandler“ entwickeln sich Schritt für Schritt nach dem Schlüpfen aus dem Ei durch Häutung zum Imago, ohne sich zu verpuppen. In der Regel sieht das Jungtier dem erwachsenen bis auf die Färbung und noch nicht vorhandenen Flügel und Geschlechtsorgane schon ähnlich und wird dem erwachsenen mit jeder Häutung ähnlicher. Korrekterweise werden die Hemimetabolen im Jugendstadium als „Nymphe“ bezeichnet; oft wird jedoch im tatsächlichen Sprachgebrauch auch bei ihnen die Bezeichnung „Larve“ benutzt. Zu den Hemimetabolen zählen unter anderem Eintagsfliegen, Libellen, Wanzen, Ohrwürmer, Zikaden und Heuschrecken.

Silberfischchen

Lepisma saccharina

Das Silberfischchen ist ein Urinsekt und lebt schon seit über 300 Millionen Jahren auf der Erde. Eigentlich verwunderlich, dass dieses Urinsekt sich gerne in unseren modernen Häusern aufhält. Wer nachts das Licht im Bad anschaltet, hat sicherlich schon Mal ein Silberfischchen wegflitzen sehen. Denn sie sind äußerst lichtscheu und nur in der Nacht aktiv.

Seit Jahr
millionen
unverändert



Bei Tage halten sie sich in dunklen Ritzen und Fugen, hinter Sockelleisten oder losen Tapeten auf. Dort finden sie stärkehaltige Stoffe, von denen sie sich ernähren. Aber auch Haare, Hautschuppen und Hausstaubmilben stehen auf ihrem Speiseplan. Sie verschmähen auch keine toten Insekten und Schimmelpilze. Damit machen sie sich im Haus sehr nützlich. Sie helfen nicht nur Schimmelbefall, sondern auch Hausstaubmilben zu reduzieren. Wenn Silberfischchen in großer Zahl auftreten, sollte das als Warnsignal gesehen werden. Hier sind Wände feucht oder sogar schimmelig.

Seinen Namen verdankt das Silberfischchen dem metallischen Glanz seines Körpers. Er ist etwa 1 cm lang und mit silbrigen Schuppen bedeckt. Das scheint auch Ohrenkneifer und Spinnen anzulocken, denn denen dient das kleine silbrig glänzende Tier als wichtige Nahrungsquelle.





Eintagsfliegen

Ephemeroptera

Manche Arten der Eintagsfliegen erleben als ausgewachsene Insekten (Imagines) tatsächlich nicht einmal einen ganzen Tag. Wer an einem warmen Sommerabend an einem See oder Fluss sitzt, kann die Eintagsfliegen bei ihren Paarungsflügen beobachten. Als letzten Akt legen die Weibchen ihre Eierpakete am Wasser ab, bevor sie vor Erschöpfung sterben. Die aus den Eiern geschlüpften Larven leben bis zu drei Jahre im Wasser. Dort ernähren sie sich von abgestorbenem Pflanzenmaterial. Die erwachsenen Tiere leben oft nur wenige Minuten, Stunden oder Tage, daher sind ihre Mundwerkzeuge und Verdauungsorgane verkümmert. Wenn die Eintagsfliegen an lauen Sommerabenden zahlreich und zeitgleich ausschwärmen, sind Pheromone im Spiel. Mit Hilfe dieser Botenstoffe verständigen sich die Larven unter Wasser und schlüpfen gleichzeitig, um sicherzustellen, dass sie in ihrer kurzen Zeit als Fluginsekt einen Partner zur Paarung finden.

Ein Tag in der Luft, aber jahrelang im Wasser

Die Eintagsfliegen gehören zu den urtümlichsten geflügelten Insekten. Ihre Vorderflügel sind immer deutlich größer als ihre Hinterflügel. Bei einigen Arten fehlen letztere sogar. Auffallend sind die zwei oder drei langen Hinterleibsfäden, die den Flug stabilisieren. Für Fische, Käfer und deren Larven sind sie daher eine gut erreichbare Beute und zählen für sie zu den wichtigsten Nahrungsquellen.



Gebänderte Prachtlibelle

Calopteryx splendens

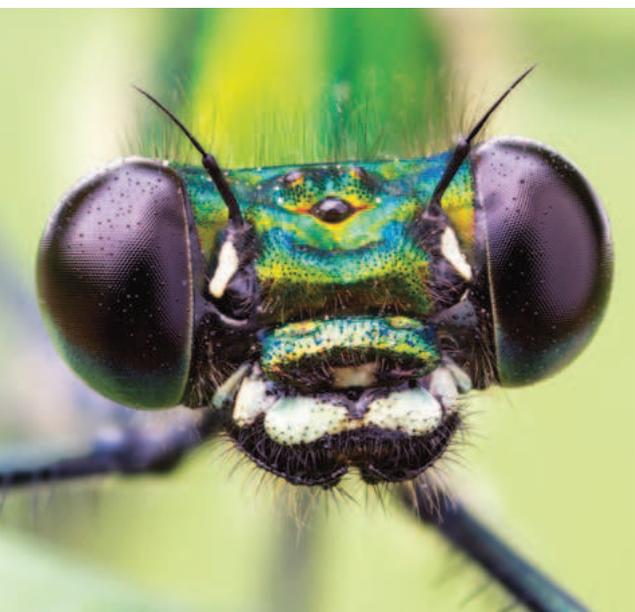
Wer kennt sie nicht, die tollen Flieger, die in der Nähe von Gewässern ihre Flugkünste zeigen? Dabei sind nicht nur das Geräusch und die Geschwindigkeit beeindruckend, mit der Libellen sich fortbewegen. Sie besitzen zwei etwa gleich große Flügelpaare, die sie unabhängig voneinander bewegen können. Diese Fähigkeit erlaubt ihnen schnell ihre Flugrichtung zu ändern und sogar rückwärts zu fliegen.



Kann sogar rückwärts fliegen

Der Name der Gebänderten Prachtlibellen geht auf die Färbung des Männchens zurück. Dessen Flügel haben eine dunkle Binde, die von grünlich durchscheinenden Bereichen gerahmt ist. Das Weibchen hingegen ist durchgehend grünlich. Der extrem schlanke, aus mehreren Einzelsegmenten bestehende Hinterleib der Prachtlibellen hilft ihnen, bewegungslos in der Luft stehen zu können. Als Nahrung dienen ihnen andere Insekten, die sie im Flug fangen. Ihre Beine nehmen sie dabei wie Fangkörbe zu Hilfe.

Die Larven der Gebänderten Prachtlibelle entwickeln sich in langsam fließenden Gewässern. Im letzten Entwicklungsstadium der Larve klettern sie an Halmen hoch und häuten sich dort zu Imagines. Die Hülle der Larve ist danach als sogenannte Exuvie („abgelegte Haut“) an den Halmen zu finden. Die Imagines leben durchschnittlich nur zwei Wochen und verbringen diese Zeit in unmittelbarer Nähe zum Schlupfort.





Die Männchen der Blaugrünen Mosaikjungfer fliegen tagsüber regelmäßig an Ufern von Teichen, Weihern und Tümpeln entlang. Dort gehen sie auf die Suche nach einer Partnerin. Die kann bis zu 200 Eier in einer Stunde auf dem Wasser oder auf im Wasser treibendem Gut ablegen. Hier überwintern die Eier und erst im folgenden Frühjahr schlüpfen die Larven. Danach leben die Larven bis zu drei Jahre im Wasser, bis sie sich zu erwachsenen Libellen entwickelt haben. Während ihres Wachstums können sie sich bis zu 14-mal häuten. Die ausgewachsenen Libellen leben nur wenige Wochen.

Blaue Mosaikjungfern gelten als robuste Insekten mit geringen Anforderungen an ihren Lebensraum. Ihre Larven können sich sogar in Gewässern mit spärlicher Vegetation gut entwickeln.

**Auch an Kleingewässern
und im Gartenteich zu Hause**

Blaugrüne Mosaikjungfer

Aeshna cyanea

Die Blaugrüne Mosaikjungfer gehört zu den Großlibellen, und ist mit ihrem 7 bis 8 cm langen Körper in der Tat von beeindruckender Größe. Die Spannweite ihrer Flügel erreicht bis zu 11 cm. Ihre ausgedehnten Jagdflüge führen sie oft vom Gewässer weg. Sie ist sogar in Wäldern und auf Waldlichtungen anzutreffen, wo sie in geringer Höhe fliegend andere Insekten jagt.





Ohrenkneifer

Dermaptera

Keiner muss Angst haben, dass ein Ohrenkneifer ihm ins Ohr kneift. Sein auffallendstes Merkmal, die Zangen am Hinterleib, dienen zur Balz oder zur Verteidigung. Bei den Weibchen sind sie kürzer und gerader ausgeprägt als bei den Männchen. Ihren Namen haben die Ohrenkneifer schon vor über 2000 Jahren erhalten: Aus ihnen wurde früher ein Pulver hergestellt, das Taubheit und Erkrankungen am Ohr heilen sollte. Ein Wirkstoff konnte aber mit modernen Methoden nicht nachgewiesen werden.

Es gibt viele Arten von Ohrenkneifern. Die bei uns heimischen werden 1 bis 1,5 cm groß. An ihrem dunklen, rotbraunen Körper haben sie verkümmerte Flügel, die nur noch bedingt zum Fliegen taugen. Daher sind Ohrenkneifer am ehesten am Boden zu finden. Sie lieben feuchte und warme Umgebungen, die sie unter Brettern, Steinen oder in Laubhaufen und Mauerspalt finden. Diese dunklen Verstecke verlassen sie nur nachts.

Ohrenkneifer ernähren sich hauptsächlich von Pflanzen, organischem Abfall und kleinen Insekten. Vor allem Raupen und Blattläuse stehen auf ihrem Speiseplan, was sie zu willkommenen Nützlingen im Garten macht. Um sie dauerhaft im Garten zu halten, bietet sich ein Ohrenkneiferhotel aus einem mit Stroh gefüllten Tontopf an, der verkehrt herum aufgehängt wird.

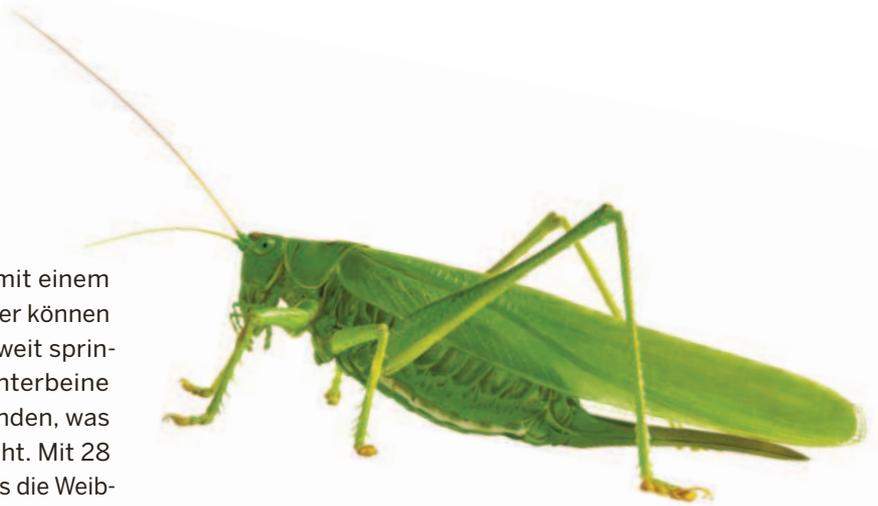


Wichtiger
Schädlingsvertilger

Großes Heupferd

Tettigonia viridissima

Das Große Heupferd hat tatsächlich etwas mit einem Pferd gemein. Genau wie die großen Vierbeiner können auch die grünen Laubheuschrecken enorm weit springen. Durch die schnelle Streckung ihrer Hinterbeine können sie Distanzen von bis zu 1 m überwinden, was einem Vielfachen ihrer Körperlänge entspricht. Mit 28 bis 36 mm sind die Männchen etwas kleiner als die Weibchen, die zwischen 32 bis 42 mm lang sind.



Der Sound des Sommers

Wir hören das Große Heupferd meist häufiger, als wir es sehen. Obwohl es als Kulturfolger in Wiesen, Büschen und Bäumen an den Rändern unserer Siedlungen lebt, ist es mit seiner grünen Farbe gut getarnt. Der Gesang der Männchen ist jedoch weithin zu hören. Ihr markantes Zirpen erzeugen die Heuschrecken nicht durch Stimmbänder, sondern indem sie ihre Flügel aneinander reiben.

Die Larven und Jungtiere sind in Bodennähe in der Krautschicht zu finden. Bis sie erwachsen sind, machen sie sieben Häutungsstadien durch. Das große Heupferd frisst hauptsächlich andere Insekten, seltener auch Pflanzen. Seine Größe, Farbe und die Fähigkeit sehr plötzlich weit zu springen flößen vielen Menschen Respekt ein.



Bunter Grashüpfer

Omocestus viridulus

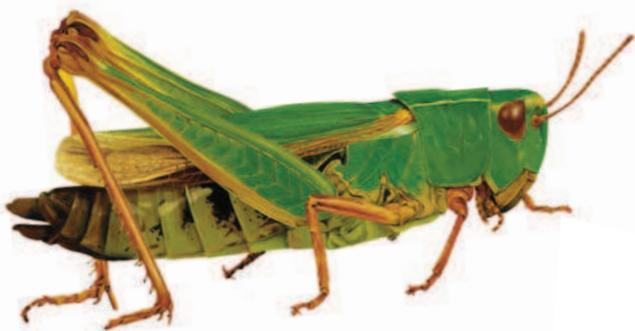
Wirklich bunt ist der so genannte Grashüpfer nicht. Aber sein Körper ist facettenreich gemustert. Insbesondere der hintere Teil weist grau-braune, manchmal sogar leicht violette Färbungen auf. Seine aus vielen kleinen Elementen bestehenden eher kurzen Fühler sind ebenfalls grau-braun gefärbt.

Auf seinen Streifzügen singt der Bunte Grashüpfer lautstark: Anhaltendes Schwirren wechselt sich mit schnellem Ticken ab. Um die typischen Zirptöne zu erzeugen, muss er eine Reihe kleiner Zähnchen an der Innenseite der Hinterbeine gegen eine Ader am Rand der Vorderflügel reiben. Als tagaktive Insekten fressen die Tiere hauptsächlich zur warmen Mittags- oder Nachmittagszeit. Auf dem Speiseplan stehen verschiedene Gräser und Kräuter, die in der Nähe von Wasserläufen und Gewässern wachsen.



Auch unter dem niederländischen Namen „wekkertje“, (übersetzt „Wecker“) bei uns bekannt

Der Bunte Grashüpfer ist in Wiesen, Feldern, Heidegebieten und anderen Offenlandbereichen zu Hause. Sein Lebensraum wird durch die immer intensivere Bewirtschaftung von Grünland, besonders durch häufiges Mähen, zunehmend bedroht.





Gemeine Feuerwanze

Pyrrhocoris apterus

Die Gemeine Feuerwanze sieht viel gefährlicher aus als sie ist. Ihre auffällige, leuchtend rote Färbung mit dem tiefschwarzen Muster ist unübersehbar. Diese Warnfärbung bedeutet in der Tierwelt „giftig“ oder „bitter“ und hält Vögel davon ab, die Feuerwanze zu fressen. Ihr v-förmiger Körper ist mit 7 bis 12 mm klein. Im Verhältnis dazu sind ihre schwarzen Fühler und Beine vergleichsweise lang.

Feuerrot und sehr gesellig

Die Gemeinen Feuerwanzen sind äußerst gesellige Tiere. Sie verständigen sich über Botenstoffe, die sogenannten Pheromone, und finden sich gerne zu großen Gruppen mit Hunderten von Tieren zusammen. Das massenhafte Vorkommen mag manch einen Gärtner erschrecken. Aber auch wenn das lästig sein mag, als Schädlinge gelten die Feuerwanzen nicht und Schaden richten sie auch nicht an. Wenn man sie berührt, stinken allerdings die Finger.

Wanzen haben im Gegensatz zu Käfern Rüssel. Häufig tauchen die roten Insekten am sonnengewärmten Fuß von Linden auf. Mit ihrem Saugrüssel ziehen sie Pflanzensaft aus Linden-Samen, die zu ihren wichtigsten Nahrungsquellen zählen. Weitere wichtige Hauptnahrungspflanzen sind die Samen von Malven, Hibiskus und Stockrosen.



Wiesenschaumzikade

Philaenus spumarius

Obwohl die Wiesenschaumzikade mit ihrem nur 6 mm großen bräunlich-grünen Körper eher unauffällig ist, hat sie erstaunliche Fähigkeiten. Sie kann an die 70 cm hoch springen. Proportional zu ihrer Körpergröße würde das für uns Menschen im Vergleich bedeuten, auf einen mehr als 200 m hohen Wolkenkratzer zu springen.

Ihre Flügel sind hell bis dunkelbraun gefärbt und oft von hellen Flecken durchsetzt. Sie sind in der für Zikaden typischen dachartigen Flügelhaltung aufgestellt. Aufgrund ihrer anspruchslosen Lebensweise sind die Wiesenschaumzikaden an vielen Orten anzutreffen. Sie leben vom Pflanzensaft von Wirtspflanzen, die sie insbesondere in dichten Wiesen finden.



Weltmeister im Hochsprung

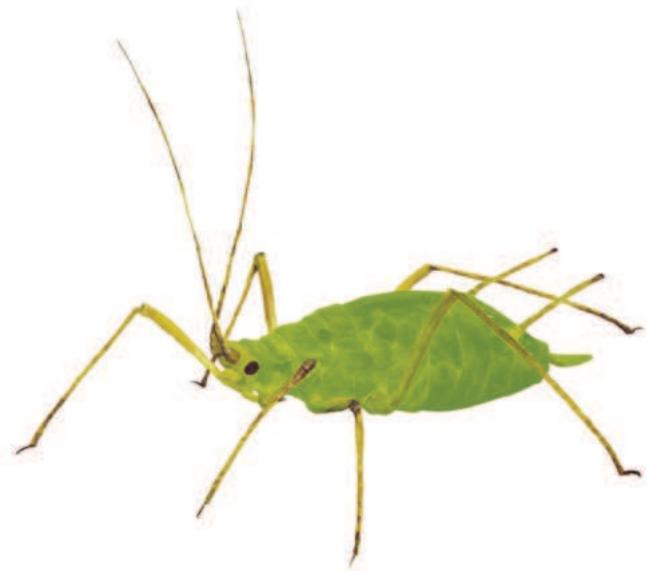
Auffälliger als die Insekten selber ist der Schaum ihrer Larven, der vor allem am Wiesen-Schaumkraut, an Kuckuckslichtnelken und Gräsern zu finden ist. Die Larven produzieren den sogenannten „Kuckucks-Speichel“ selbst. Er besteht aus Wasser mit einem geringen Anteil an Zusatzstoffen, die ihn wind- und wetterbeständig machen. Dieser Schaum umhüllt die Larven und bietet ihnen genau die Umgebungsfeuchte, die sie für ihre Entwicklung benötigen. Sind sie ausgewachsen, treten die Zikaden aus dem Schaum heraus und trocknen.



Blattläuse

Aphidoidea

Selten kommt eine Blattlaus allein. Insbesondere bei warmem und trockenem Wetter vermehren sich Blattläuse im Frühjahr explosionsartig. Möglich macht das eine Besonderheit in der Entwicklung der Blattläuse, „Jungfernzeugung“ oder „Parthenogenese“ genannt. Blattläusen ist es möglich, auch aus unbefruchteten Eiern Nachkommen zu zeugen. Die daraus entstandenen Weibchen können, ohne Eier zu legen, bis zu fünf Jungtiere pro Tag zur Welt bringen. Aus einigen wenigen Exemplaren werden dann in wenigen Tagen hunderte Blattläuse. Gerne besiedeln sie junge Knospen und Triebe und die Blattunterseiten nahezu aller Pflanzen.



Bei Platznot wachsen ihnen Flügel und sie suchen neue Futterpflanzen

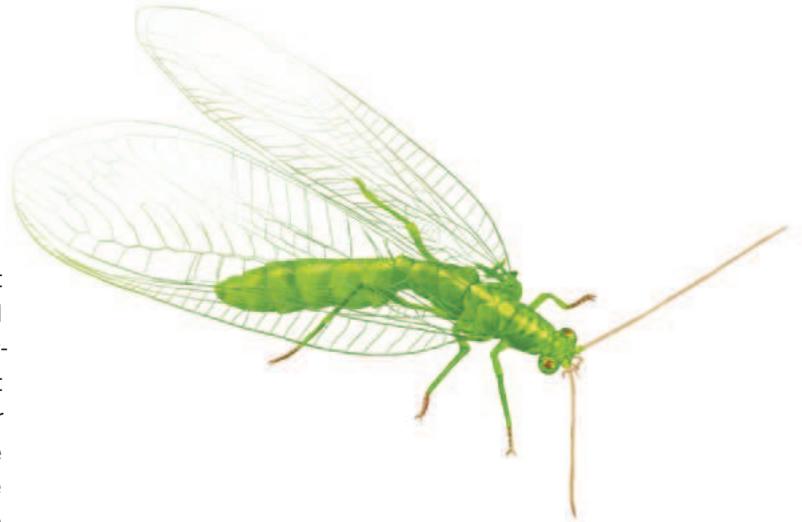


Mit ihrem hochspezialisierten Stechrüssel saugen sie Pflanzensaft. Die Blattläuse ernähren sich hauptsächlich von den darin enthaltenen Eiweißbausteinen. Den mit aufgenommenen aber nicht benötigten Zucker scheiden sie als „Honigtau“ wieder aus. Wer sein Auto schon einmal unter einer Linde geparkt hat, kennt diesen als klebrigen Überzug. Dieser lockt wiederum viele andere Insekten, unter anderem Ameisen, an. Sie lieben den schmackhaften Honigtau so sehr, dass sie Blattlaus-Kolonien pflegen und behüten und sogar vor Feinden schützen.

Gemeine Florfliege

Chrysoperla carnea

Der grünlich-gelbe, schlanke Körper der Florfliege ist fast durchscheinend. Ihre langen, durchsichtigen Flügel durchzieht ein Netzwerk filigraner Adern. Diese einzigartige Gewebestruktur wird als Flor bezeichnet und gibt der Florfliege ihren Namen. Während ihr Körper meist nur 1 bis 1,5 cm lang ist, erreichen die Flügel eine Spannweite von 3 cm. Obwohl die Florfliege über gut erkennbare metallisch glänzende Knopfaugen verfügt, orientiert sie sich mit Hilfe ihrer langen, fadenartigen Fühler.



Ihre Larven werden „Blattlauslöwe“ genannt

Die Florfliege ist bei Gartenbesitzern ein gern gesehener Gast. Insbesondere ihre Larven sind räuberisch unterwegs und erbeuten unter anderem Blattläuse, Raupen und Spinnmilben. Dabei schaffen sie es bis zu fünfzig Blattläuse am Tag zu vertilgen. Die Larven der Florfliege werden auch gezielt als biologische Mittel zur Bekämpfung von Schädlingen gezüchtet. Die erwachsene Florfliege ernährt sich von Nektar, Pollen und dem Honigtau der Blattläuse.

Die anpassungsfähige Gemeine Florfliege ist als Kulturfolgerin in Gärten und Parks, aber auch in Wiesen und Wäldern zu finden. Im Winter versteckt sie sich in kühlen Wohnräumen oder in Ritzen und Spalten auf Dachböden, in Schuppen oder Garagen.





Lederlaufkäfer

Carabus coriaceus

Die tiefschwarze Farbe des Lederlaufkäfers wird nur durch orange-braune Borsten an den Beinen und einen feinen gelblichen Streifen zwischen Kopf, Brust und Hinterleib aufgelockert. Seine Flügeldecken sind ledrig gerunzelt. Mit 3 bis 4 cm Länge ist er einer der größten und eindrucksvollsten Laufkäfer Europas.

Der schwarze Riese steht in Deutschland unter Naturschutz

Tagsüber verbirgt er sich meist regungslos unter Moos, Gestrüpp oder Steinen. Mit Anbruch der Nacht begibt er sich auf Nahrungssuche. In seinem dunklen Tarnkleid kann er nahezu unsichtbar Insekten, Larven, Spinnentiere, Schnecken und Regenwürmer jagen, die er mit seinen stark ausgeprägten Oberkieferzangen fängt. Er frisst jedoch auch reifes Obst oder Aas. Wird der Laufkäfer von Feinden bedroht, verspritzt er übel riechende Aromen. So wird er ungenießbar als Beute, was meist ausreicht, damit Angreifer von ihrem Fang ablassen.

Lederlaufkäfer sind vor allem in Laub- und Mischwäldern, aber auch in Gärten zu finden. Da sie nicht fliegen, sondern ihre Wege am Boden zurücklegen, sind sie besonders auf gut vernetzte Lebensräume angewiesen.



Marienkäfer

Coccinellidae

Die Punkte auf dem Rücken eines Marienkäfers lassen keine Rückschlüsse auf sein Alter zu. Jedoch helfen die Punkte dabei, die vielen verschiedenen Marienkäferarten auseinanderzuhalten. Der sogenannte Siebenpunkt hat rote Deckflügel, ist bis zu 9 mm groß und gehört zu den am weitesten verbreiteten Marienkäferarten. Es gibt aber auch gelbe, orange, braune, schwarze oder sogar zitronengelbe Arten, die sich in Farbe, Größe und Anzahl der Punkte unterscheiden.



Diesen Glücksbringer kennt jedes Kind

Die auffällige Färbung dient als Signal und warnt andere Tiere, denn der Marienkäfer ist keine genießbare Beute, da er sehr bitter schmeckt. Ein weiteres Warnsignal ist vielen Menschen bekannt: Wird ein Marienkäfer auf die Hand genommen, sondert er ein gelbliches Sekret ab, das stinkt und giftig ist. Für Menschen ist es völlig ungefährlich, aber die zahlreichen Fressfeinde der Marienkäfer, unter anderem Eidechsen, Vögel, Frösche, Spinnen und andere Insekten, lassen sich so abschrecken.

Marienkäfer ernähren sich von Blatt- und Schildläusen. Ein Käfer frisst bis zu neunzig Blattläuse am Tag. Seine Larven vernichten in den drei Wochen bis zu ihrer Verpuppung sogar bis zu 600 Blattläuse. Ihren Ruf als Glücksbringer verdanken sie ihrer Nützlichkeit; aber auch ihrer roten oder bunt kräftigen Färbung, ihrer Häufigkeit und Flugfreudigkeit sowie dem Glauben der Menschen an die mystische Bedeutung der Punktezahl auf ihren Flügeln.

Ein freundlicher Frühlingsbote



Maikäfer

Melolontha melolontha

Die meisten Menschen kennen Maikäfer aus Büchern und Liedern ihrer Kindheit. Dort werden sie als Bote des Frühlings beschrieben und besungen. Nachdem die früher in großen Massen vorkommenden Maikäfer durch die Bekämpfung mit Insektenvernichtungsmitteln fast ausgestorben waren, hat sich ihr Bestand wieder erholt. Heute stehen Maikäfer unter Schutz.

Mit ihrem 2 bis 3 cm großen Körper und ihrem lauten Brummen während des Flugs sind die Maikäfer kaum zu übersehen. An ihrer typischen Zeichnung mit weißen Dreiecken auf dem schwarzen Hinterleib sowie den braunen Flügeldecken und ihren fächerartigen Fühlern sind sie leicht zu erkennen.

Das Leben der Maikäfer findet größtenteils unter der Erde statt. Nach der Eiablage schlüpfen unter der Erde nach wenigen Wochen ihre Larven, die sogenannten Engerlinge. Nur alle vier Jahre kommen die Tiere aus dem Boden. Dabei sind es in manchen Sommern nur wenige Tiere, während in anderen Sommern große Mengen auftauchen. Sowohl die Käfer, als auch ihre Larven dienen Vögeln, Maulwürfen, Igel, Mäusen oder Fledermäusen als eine wichtige Nahrungsquelle.



Deutsche Wespe

Vespula germanica

Erkennbar ist die zwischen 13 und 19 mm große Deutsche Wespe leicht an ihrer typischen gelb-schwarzen Färbung. Wer genau hinschaut, kann auf ihrem Kopfschild ein bis drei kleine schwarze Flecken sehen. Unterschiedliche Wespenarten lassen sich gut durch die Art des Nestbaus bestimmen. Die Deutsche Wespe bevorzugt Erdlöcher und geschützte Winkel an Gebäuden, in die sie Nester aus leicht verwittertem Holz baut. Das Holz wird zerkaut, eingespeichelt und formbar gemacht und verleiht ihnen ihre graue Farbe. Viele Wespenarten sind besonders geschützt und ihre Nester dürfen nicht zerstört werden. Eine Entfernung von Nestern darf nur bei der Deutschen und Gemeinen Wespe stattfinden und wenn ein vernünftiger Grund vorliegt.



Die gelb-schwarzen Streifen sind ein Warnsignal

Ein Wespenstaat kann aus mehreren Tausend Tieren bestehen, die zu unserem Nutzen eine große Menge anderer Insekten vertilgen. Im Hochsommer taucht die Deutsche Wespe dann in unserem Leben auf: ab August kämpfen die Tiere um die knapper werdende Nahrung und setzen sich gerne auch an unsere Tische. Wespen sind nicht von sich aus aggressiv und stechen nur, wenn sie sich bedroht fühlen. Ruckartige Bewegungen und Anpusten der Tiere sollten daher unbedingt vermieden werden. Viel besser hilft ein Ablenkungsmanöver, z. B. eine Schale mit überreifen Weintrauben, die den Wespen in einiger Entfernung vom Esstisch angeboten wird. Da ein Wespenvolk nur ein Jahr lebt, müssen die Tiere keine Vorräte anlegen. Sobald die Temperaturen im November fallen, stirbt das Volk. Die befruchtete Königin verhartet an einem geschützten Ort in Winterstarre und beginnt im nächsten Frühling mit dem Aufbau eines neuen Volkes.



Riesenholzwespe

Urocerus gigas

Die Riesenholzwespe kann schnell mit einer Hornisse verwechselt werden. Mit ihren 2 bis über 4 cm Länge sind insbesondere die Weibchen sehr groß. Ihr Hinterleib ist schwarz-gelb gezeichnet, der Hinterleib der Männchen ist schwarz. Sowohl die erwachsenen Tiere als auch die Larven sind mit einem langen Legebohrer ausgestattet. Die Weibchen nutzen diesen Bohrer, um ihre Eier unter der Rinde von frisch gefällten oder kränkelnden Tannen und Fichten abzulegen. Stechen kann die Riesenholzwespe damit nicht.

Man kann sie im Holz nagen hören

Es dauert einige Minuten, bis so ein Loch gebohrt ist. Bei der Eiablage werden mit den Eiern zusammen Pilzsporen in das Innere des Baumes eingebracht. Diese zersetzen das Holz, das die Larven umgibt. Die Larven ernähren sich dann sowohl von den Inhaltsstoffen des Holzes als auch von den Pilzfäden selbst. Zunächst fressen sich die Larven ins Innere des Holzes vor.

Nach etwa zwei bis drei Jahren kehren die Larven wieder in das Randholz der Bäume zurück. Um ins Freie zu gelangen, müssen sich die jungen Wespen ein Schlupfloch nach Draußen nagen. Da gefällte Baumstämme oft in der Zwischenzeit weiterverarbeitet worden sind, gelangen die völlig ungefährlichen Riesenholzwespen auf diesem Wege manchmal in Häuser und können deren Bewohnern zunächst einen Schrecken einjagen.





Ameisen

Formicidae

Die kleinen, fleißigen Tiere, die ein Vielfaches ihres eigenen Körpergewichtes tragen können, kennt jeder: die Ameisen. Es gibt sie weltweit, in vielen verschiedenen Arten, zum Beispiel die größeren Waldameisen oder die kleineren Gartenameisen. Sie leben im Boden, wobei die Größe des unterirdischen Nestes die Größe des sichtbaren Ameisenhügels bei weitem übersteigt.

Unter der Erde sorgen die Ameisen für eine nachhaltige Aufbereitung des Bodens. Sie tragen zur Durchmischung der oberen Bodenschichten bei, sie unterstützen den Abbau pflanzlicher Materialien, bringen Nährstoffe ein und sammeln und verwerten tote Tiere. Ameisen sind wichtige Abfallentsorger.

Sie sind die Polizei des Waldes

Alle Ameisenarten leben in arbeitsteilig organisierten Staaten, die durch eine Königin geprägt sind. Nur die geschlechtsreifen Weibchen und Männchen verfügen über Flügel und schwärmen gleichzeitig aus. Nach der Paarung werfen die Weibchen die Flügel ab, die Männchen sterben. Die Arbeiterinnen der Ameisen sind grundsätzlich flügellos. Die Ameisen betreiben eine sehr aufmerksame Brutpflege. Sobald sich die Temperatur oder die Luftfeuchtigkeit ungünstig verändern, werden die Eier in andere Brutkammern umgelagert. Durch die Zusammensetzung des Futters entscheidet sich, ob aus einer Larve eine Jungkönigin, ein Männchen oder ein Weibchen wird.



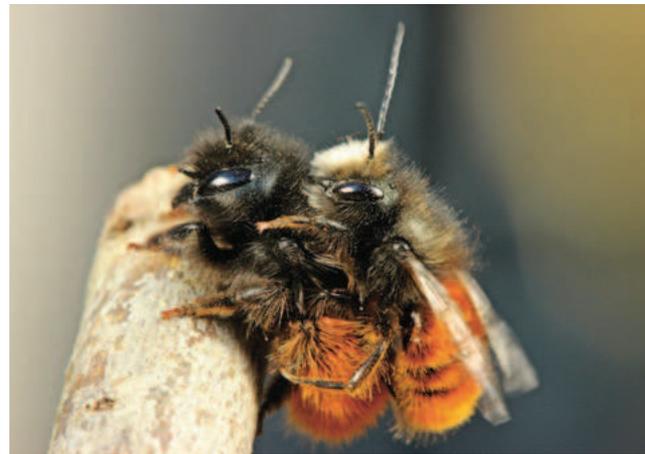
Gehörnte Mauerbiene

Osmia cornuta

Die Gehörnte Mauerbiene steht hier stellvertretend für die ca. 350 Wildbienenarten in NRW. Sie zählt zu den Wildbienen, die sich in Siedlungsbereichen wohlfühlen. Dort schätzt sie das milde Kleinklima von sonnenbeschienenen Mauern und das reichhaltige Angebot an frühblühenden Kräutern und Bäumen. Die hummelartig aussehenden Weibchen der Gehörnten Wildbienen sind tiefschwarz und mit 12 bis 14 mm etwas größer als die Männchen. Die Weibchen haben am Vorderkopf zwei kleine, zwischen ihren Haaren versteckte Hörnchen, die den Tieren ihren Namen geben.

Da die Gehörnten Mauerbienen weder bei der eigenen Versorgung mit Nektar noch bei der Suche nach Pollen für ihre Brut wählerisch sind, gelten sie als nicht gefährdet. Allerdings trifft das auf viele ihrer Artgenossen nicht zu. Der Bestand an Wildbienen nimmt alarmierend schnell ab, über hundert Wildbienenarten gelten allein in NRW als bedroht.

Ihre Nester bauen die Gehörnten Mauerbienen bevorzugt in vorhandenen Hohlräumen. Dabei werden Mauerritzen, Löcher im Putz oder Ritzen in Fensterrahmen genauso angenommen wie künstliche Nistgelegenheiten. So kann der Erhalt von Wildbienen generell leicht unterstützt werden. Holzblöcke mit Bohrungen quer zur Faser oder waagrecht angebrachte Bambusröhrchen werden von den friedfertigen Bienen gerne als Nistplätze angenommen.



Schon im zeitigen
Frühjahr unterwegs

Westliche Honigbiene

Apis mellifera

Honigbienen sind neben den wildlebenden Insekten wichtige Bestäuber, ohne die es bei einer Pflanze nicht zur Ausprägung von Frucht und Samen käme. Die Westliche Honigbiene liefert also neben zahlreichen anderen Insekten einen wichtigen Beitrag zur Bestäubung von Pflanzen und insbesondere von Kulturpflanzen. Als die Honigbiene vor über tausend Jahren gezüchtet wurde, standen jedoch das wertvolle Wachs und der Honig im Vordergrund.



Die Westliche Honigbiene ist ein gezüchtetes Nutztier



Wenn heute vom Bienensterben die Rede ist, bezieht sich dies vor allem auf die Wildbienen. Die Westliche Honigbiene ist nicht bedroht, da sie als Nutztier vom Menschen entsprechend gehalten und versorgt wird. Dennoch machen eingeschleppte Parasiten und Krankheitserreger den Imkern zu schaffen. Honigbienen leben mit bis zu 60.000 Bienen in einem Staat. Ein Bienenvolk besteht aus einer Königin, die Eier legt, Arbeiterinnen, die Nektar und Pollen sammeln, das Nest schützen und Brutpflege betreiben sowie männlichen Drohnen.

Chemische Botenstoffe werden ausgesendet, wenn eine Biene sticht. Damit warnt sie ihre Artgenossen vor anstehenden Gefahren. In der Regel dient der Stachel zur Abwehr anderer Insekten. Menschen oder Wirbeltiere kann die Honigbiene nur einmal stechen, da ihr Stachel dann in der weichen Oberhaut stecken bleibt. Da Honigbienen über Jahrhunderte auf Friedfertigkeit gezüchtet wurden, stechen sie wirklich nur, wenn sie sich bedroht fühlen.



Bachufer und Büsche gehören zu den bevorzugten Aufenthaltsorten der Köcherfliegen. Ihre Larven leben im fließenden Gewässer. Dort bauen die meisten Arten aus Steinchen, Schilf- oder Holzstückchen kleine trichter- oder röhrenförmige Köcher, die sie vor Fraßfeinden schützen. Mit Hilfe eines Sekrets, das die Larven absondern, wird das am Gewässergrund gefundene Baumaterial zu einer Röhre verklebt. Wenn die Larven wachsen, wird auch der Köcher entsprechend verlängert. Auch die Forschung interessiert sich für die Köcherfliegenlarven und deren Baukünste. Das Sekret dient als Vorbild für die Entwicklung eines „Unterwasserklebstoffs“.

Die meisten Arten der Köcherfliegen stellen sehr hohe Ansprüche an die Wasserqualität, ihr Dasein zeigt also den guten Zustand eines Gewässers an.

Köcherfliegen

Trichoptera

Köcherfliegen sind leicht zu übersehen. Sie können zwar in großer Zahl vorkommen, sind farblich jedoch mit ihren braun-grau gefleckten Flügeln sehr unauffällig. Hervorstechend sind ihre zwei dünnen Antennen, die ihre Körperlänge deutlich übersteigen können. Wenn die Tiere still am Ufer eines Gewässers sitzen, klappen sie ihre Flügel dachförmig über dem Rücken zusammen.

Die kunstvollen Behausungen der Larven sind Namensgeber für diese Arten



Hausmutter

Noctua pronuba

Die Hausmutter gehört zu den häufigsten Nachtfalterarten. Sie lebt in Wäldern, auf Feldern und in lichtem Gehölz. In den warmen Sommermonaten bis in den Herbst hinein zieht es die überwiegend nachtaktive Hausmutter abends und nachts zum Licht. Dabei gelangt sie oft in Häuser und Wohnungen. Gelegentlich überwintert sie dort sogar.



Sie hält sich
gerne im Haus auf

Die Hausmutter erreicht eine Flügelspannweite von 4,5 bis 6,5 cm. Dabei sind der Rücken und die schmalen Vorderflügel grau-braun bis schwarz gefärbt. Die Hinterflügel zeigen eine markante gelbe Tönung mit einer schwarzen Binde. Die bis zu 5 cm langen, dicken Raupen haben einen gelblich-grünen bis dunkelbraunen Körper, der mit drei helleren Längsstreifen versehen ist.

Hausmütter gehören wie fast alle Nachtfalter zu den bestäubenden Insekten. Sie saugen Nektar aus nachts offenen Blüten. Ihre Raupen verkriechen sich tagsüber unter der Erde oder halten sich unter Blättern, im Laub oder zusammengerollt unter Steinen auf. Die Raupe ernährt sich in der Nacht von den Blättern verschiedener Wildkräuter und Feldfrüchten.

Zitronenfalter

Gonepteryx rhamni

Die meisten Schmetterlingsarten überwintern als Ei, Raupe oder Puppe, Zitronenfalter hingegen als fertige Schmetterlinge. Daher gehören sie zu den ersten Schmetterlingen, die wir im Frühjahr sehen. Die Fähigkeit große Minustemperaturen zu überstehen, verdanken sie bestimmten körpereigenen Stoffen, die wie Frostschutzmittel wirken. Zitronenfalter ziehen sich im Winter in Baumspalten, unter Blätter oder ins Efeudickicht zurück. So erreichen sie ein für Tagfalter ungewöhnlich hohes Alter von zehn bis zwölf Monaten.

Mit den ersten Sonnenstrahlen im März werden die Zitronenfalter wieder aktiv. Sowohl die leuchtend gelben Männchen als auch die weißlich-grünen Weibchen haben auf ihren Vorder- und Hinterflügeln jeweils einen kleinen orangeroten Punkt. In der Sonne breiten Zitronenfalter ihre Flügel nicht aus, sondern lassen sie seitlich von der Sonne bescheinen. Im Hochsommer ziehen sie sich in ihre Verstecke zurück, um im frühen Herbst wieder auszuschwärmen.



Schmetterling mit eingebautem Frostschutz

Die erwachsenen Zitronenfalter sind bei der Nahrungssuche wenig wählerisch. Ihre Raupen hingegen sind an Faulbaum- und Kreuzdornsträucher, also an feuchte Au- und Moorwälder sowie Wälder mit Gebüschsäumen, gebunden. Schon mit einem Faulbaumstrauch im Garten lassen sich Zitronenfalter anlocken.



Mittlerer Weinschwärmer

Deilephila elpenor



Der Mittlere Weinschwärmer gehört zur Familie der Schwärmer und ist in Waldlichtungen, Flusstälern, aber auch auf Wiesen und in Gärten anzutreffen. Durch seine interessante und elegante Färbung ist er ausgesprochen schön anzusehen. Seine olivgrünen Vorderflügel sind von rosafarbenen Querbändern durchzogen. Die Hinterflügel sind bis auf ihre schwarze Basis tiefrosa. Die Unterseite seiner Flügel ist komplett rosafarben. Der stark behaarte Körper des Mittleren Weinschwärmers ist in beiden Grundfarben längs gestreift.

Die Spannweite seiner Flügel reicht von 4,5 bis 6 cm. Die Raupen des Mittleren Weinschwärmers werden hingegen bis zu 8,5 cm lang. In jüngeren Stadien sind sie zunächst grün, später braun und kurz vor der



Verpuppung nehmen sie eine braunschwarze Farbe an. Genau wie die erwachsenen Falter sind auch die Raupen in der Dämmerung aktiv. Die erwachsenen Falter trinken Nektar von verschiedenen Blüten. Die Raupen hingegen ernähren sich von Blättern der Weidenröschen, von Springkräutern und Brennnesseln.

Bei Beunruhigung ahmt die Raupe die Bewegungen einer Schlange nach





Schnaken
Tipulidae

Sie werden unter anderem auch Bachmücken, Schneider oder Langbeinmücken genannt. Diese Namen zeigen, dass die Schnaken leicht mit Weberknechten oder Stechmücken verwechselt werden. Ihre Mundwerkzeuge sind jedoch so weich, dass sie die Haut von anderen Tieren oder Menschen nicht durchdringen und also auch nicht stechen können. Schnaken ernähren sich ausschließlich von Pflanzensäften, Nektar und Wasser.

Ihre sechs langen Beine verfügen über Sollbruchstellen, so dass sie abbrechen können, wenn ein Fressfeind zupackt. Schnaken dienen hauptsächlich Vögeln als wichtige Nahrungsquelle. Typisch ist ihr schlanker, schmaler, meist grau-brauner Körper, der bis zu 4 cm lang werden kann. Ihre länglichen Flügel erreichen eine Spannweite von 5 cm. Schnaken fliegen langsam und taumelnd und treten vor allem abends, auch in größeren und konfus wirkenden Schwärmen auf.

Schnaken stechen nicht

In der Regel paaren sie sich direkt nach dem Schlüpfen. Nach der Paarung legt das Weibchen seine Eier mit Hilfe eines Legebohrers in feuchter Erde ab, gerne auf Feldern oder im Rasen. Hier ernähren sich die Larven von pflanzlichen Materialien, die sie mit ihren kräftigen Mundwerkzeugen zerkleinern.



Stechmücken

Culicidae

Ihr Summen kann uns beim Einschlafen ganz schön nerven. Dieser Summton entsteht, wenn Stechmücken beim Fliegen ihre Muskeln zusammenziehen und wieder entspannen. Diese Bewegungsfolge läuft so schnell ab, dass sie die Luft in Schwingung versetzt, was wir Menschen als Summen wahrnehmen.

Allen Mücken sind ihr schlanker Körper, die langen Beine und die lanzettartig geformten Flügel gemein. Nur die Weibchen haben einen langen Stechrüssel, mit dem sie Menschen und Tiere stechen können. Sie saugen dabei Blut, welches sie für die Produktion ihrer Eier benötigen. In Deutschland ist so ein Mückenstich harmlos, da Stechmücken hier keine Krankheiten übertragen. Die männlichen Mücken können nicht stechen und saugen mit ihrem Rüssel nur Blütennektar.



Nur die Weibchen stechen

Nachdem die Weibchen an einem geschützten Ort überwintert haben, legen sie ihre Eier in stehenden Gewässern oder anderen Wasserstellen ab. Dort leben die Larven im Wasser und ernähren sich von Mikroorganismen oder den Larven anderer Mücken. Im Gartenteich halten Fische, Molche und Libellenlarven die Ausbreitung der Stechmücken in Grenzen, auch für Vögel sind sie eine wichtige Nahrungsquelle.



Stubenfliege

Musca domestica

Die Stubenfliege heißt nicht zu Unrecht so. Sie hält sich bevorzugt im Umfeld von Menschen auf, da es hier für sie das größte Nahrungsangebot gibt. An ihren Füßen hat sie Rezeptoren mit denen sie Zucker schmecken kann. Im Sommer kommt sie gerne in Häuser und Wohnungen, wo wir sie verstärkt wahrnehmen. Dank der Saugnäpfe an ihren Füßen kann die Stubenfliege auch an Wänden und an der Decke laufen. Abhängig von der Umgebungstemperatur, der Feuchtigkeit und dem Nahrungsangebot leben Stubenfliegen zwischen 6 und 42 Tagen.



Erwachsene Tiere sind 6 bis 7 mm lang. Ihr Körper ist komplett behaart, grau gefärbt und hat vier Längsstreifen am Brustabschnitt. Auffällig sind ihre roten Facettenaugen. Stubenfliegen können fast 3 m pro Sekunde fliegen, was etwa 10 km/h entspricht. Um das zu erreichen, schlagen sie 180- bis 330-mal pro Sekunde mit ihren Flügeln.

Stubenfliegen und ihre Larven haben eine Vorliebe für menschliche und tierische Ausscheidungen. Weil sie dort Krankheitserreger aufnehmen und weitergeben können, gelten sie in einigen Regionen der Erde als Schädlinge. Hierzulande geht von ihnen keine Gefahr aus, da eine geregelte Abfallentsorgung und Sauberkeitsstandards im öffentlichen Raum die Übertragung von Krankheiten auf diesem Wege eindämmen.

Ein Fliegengitter
hilft, sie aus dem Haus
zu halten



Große Schwebfliege

Syrphus ribesii

Die Große Schwebfliege gehört zur Artengruppe der Schwebfliegen. Die verschiedenen Arten unterscheiden sich durch ihr Aussehen voneinander. Viele haben jedoch eins gemeinsam: Mit ihren schwarz-gelben oder orangefarbenen-braunen Zeichnungen ahmen sie das Äußere von Hummeln, Wespen oder Bienen nach. So wirken sie bedrohlicher als sie sind und schrecken Fressfeinde ab. Diese Nachahmung nennt man Mimikry, man findet sie im Tierreich häufig wieder. Anders als Bienen und Wespen haben sie selbst keinen Stachel und sind völlig harmlos.



Sie tarnen sich als Wespen oder Bienen

Darüber hinaus ist allen Schwebfliegen ihre Fähigkeit gemein, in der Luft auf der Stelle schweben zu können. Durch mehrere hundert Flügelschläge pro Sekunde gelingt es den Schwebfliegen regelrecht in der Luft zu stehen. Gleichzeitig können sie blitzschnell vorwärts und sogar rückwärts fliegen.

Die Große Schwebfliege ist in fast allen Teilen der Erde zu finden, in unterschiedlichsten Lebensräumen. Sie fliegt eine Vielzahl verschiedener Pflanzen an und ernährt sich von Pollen und Nektar. Als Bestäuber spielt sie eine wichtige Rolle. Auch ihre Larven gelten als Nützlinge. Sie leben von Blattläusen. Mit dem Vertilgen von bis zu 150 Blattläusen pro Tag leisten die Larven jedem Gärtner gute Dienste.



Rekordverdächtig

Insekten sind klein und unscheinbar?

Weit gefehlt! Viele von ihnen haben kuriose Eigenschaften und außergewöhnliche Fähigkeiten.

Der bei uns heimische **Nashornkäfer** (*Oryctes nasicornis*) ist eines der stärksten Insekten weltweit; er kann das bis zu 850-fache seines eigenen Körpergewichtes tragen.

Die größte bei uns heimische Libelle ist die **Große Königlibelle** (*Anax imperator*). Ihre Flügel erreichen eine Spannweite von 10 cm. Sie besitzt darüber hinaus 40.000 Einzelaugen – so viel wie kein anderes heimisches Lebewesen.

Die beste Hochspringerin unter den Insekten ist die **Wiesenschaumzikade** (*Philaenus spumarius*). Sie kann bei einer Körpergröße von ca. 6 mm 70 cm weit springen. Im Vergleich müssten Menschen 200 m hoch springen.

Die Schwärmer gehören innerhalb der Tiergruppe der Insekten zu den schnellsten Fliegern. **Windschwärmer** (*Agrius convolvuli*) können zum Beispiel

eine Geschwindigkeit von bis zu 100 km/h erreichen. Ihre Durchschnittsgeschwindigkeit, die sie über lange Strecken beibehalten können, beträgt über 50 km/h.

Das **Taubenschwänzchen** (*Macroglossum stellatarum*) schlägt ca. 70- bis 90-mal pro Sekunde mit den Flügeln, was zu einem hohen Energieverbrauch führt. Entsprechend hoch ist sein Bedarf an Nahrung. Ein Taubenschwänzchen ist daher in der Lage, bis zu 100 Blüten in der Minute auszusaugen; pro Tag können es sogar mehrere Tausend sein.

Der Gesang der **Feldgrillen** (*Gryllus campestris*) kann ohrenbetäubend sein. Lautstärken von bis zu 50 Dezibel machen den Lockgesang der Männchen bis zu 50 m weit hörbar.

Der **Kleine Fuchs** (*Aglais urticae*), ein heimischer Schmetterling, kann in einer Höhe von über 3.000 m unterwegs sein.

Weiterführende Links

Natur- und Umweltschutz-Akademie Nordrhein-Westfalen (NUA NRW):

Themenseite Naturschutz <https://www.nua.nrw.de/themen/naturschutz>

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV NRW):

Biologische Vielfalt und Biodiversitätsstrategie NRW

<https://www.umwelt.nrw.de/naturschutz/natur/biologische-vielfalt-und-biodiversitaetsstrategie-nrw>

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in NRW:

https://www.lanuv.nrw.de/natur/artenschutz/rote_liste

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (LWK NRW) – Aufgabengebiet Bienenkunde:

<http://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/tierproduktion/bienenkunde/index.htm>

Bundesumweltministerium (BMU): Bericht des Weltbiodiversitätsrats über die Lage von Blütenbestäubern:

<http://www.bmu.de/pressemitteilung/welt-biodiversitaetsrat-legt-globalen-bericht-zur-lage-von-bluetenbestaebnern-vor/>

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL): Bienen – Lebensnotwendig für Nutz- und Wildpflanzen:

http://www.bmel.de/DE/Tier/Nutztierhaltung/Bienen/_texte/BienenImkerei.html

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL): Die Insekten im Ökosystem Wald:

http://www.waldwissen.net/wald/tiere/insekten_wirbellose/

Bundesamt für Naturschutz (BfN):

<https://www.bfn.de/themen/insektenrueckgang.html#c208387>

http://floraweb.de/pflanzenarten/bienen_nutzpflanzen.xsql

Umweltbundesamt (UBA): Zu alternativer pestizidfreier Schädlingsbekämpfung:

<http://www.biozid.info>

Naturschutzbund Deutschland (NABU):

<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/insekten-helfen/index.html>

<https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/naturschutz-im-garten/insekten/index.html>

Naturschutzbund Deutschland (NABU): Bau eines Insektenbuffets

<https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/naturschutz-im-garten/insekten/22922.html>

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND):

<https://www.bund.net/tiere-pflanzen/wildbienen/wildbienen-helfen>



Natur- und Umweltschutz-Akademie
des Landes Nordrhein-Westfalen (NUA)

Siemensstr. 5
45659 Recklinghausen
Tel. 02361 305-0
poststelle@nua.nrw.de

www.nua.nrw.de

nua • natur- und
umweltschutz-
akademie nrw.