



LUDWIGSBURG



NaturInfoZentrum Casa Mellifera
Entdecken – Beobachten – Staunen



Alle Angebote und Termine werden laufend aktualisiert und sind online zu finden unter:
www.ludwigsburg.de/naturinfozentrum

Gerne nehmen wir Sie auch in unseren E-Mail-Verteiler auf, dann sind Sie immer aktuell informiert. Schreiben Sie uns einfach eine E-Mail an: agenda@ludwigsburg.de.



Vorwort und Dank

Das NaturInfoZentrum „Casa Mellifera“ bietet für alle etwas: Agenda-Diplom-Kinder, Familien, Gruppen, Schulklassen und auch Initiativen des bürgerschaftlichen Engagements im Bereich Natur und Umwelt – sie alle finden dort Raum und Angebote. Viele Akteure und bürgerschaftlich Engagierte tragen zum Gelingen des Programms bei, online immer aktuell unter www.ludwigsburg.de/naturinfozentrum zu finden. Die umgebenden Biotope, aber auch der eigene Garten laden das ganze Jahr zum Natur beobachten ein.

Mit einer Prise Wissen aus der vorliegenden Monatsreihe „Garten voller Leben“ kommen wir aus dem Staunen gar nicht mehr heraus: Die unterhaltsamen Beobachtungs-Tipps verdanken wir dem Engagement der ehemaligen Biologielehrerin Beate Steinmeyer. Die Fotografien stammen aus ihrem eigenen Ludwigsburger Hausgarten und zeugen von ihrer Beobachtungsgabe und dem möglichen Artenreichtum an Pflanzen und Insekten im städtischen Raum. Tauchen Sie ein und lassen Sie sich anstecken! Mit dem „Entdecken – Beobachten – Staunen“ wird uns der Wert der Biodiversität bewusster und die Artenkenntnis zur Grundlage für den engagierten Schutz von Flora und Fauna.

Lehrreiches und Anregungen für spielerische Entdeckungen runden die Reihe ab und sind mit der Unterstützung der Akademie für Natur und Umweltschutz des Landes Baden-Württemberg und der Obfrau für Kinder und Jugendarbeit im Landesverband württembergischer Imker Patricia Günther entstanden. Herzlichen Dank allen dafür! Wir wünschen viel Freude beim Entdecken – Beobachten – Staunen.

Ihr Agendabüro



Willkommen im Casa





Das NaturInfoZentrum Casa Mellifera

Das NaturInfoZentrum Casa Mellifera in der Grünanlage Hungerberg – das Honigbienenhaus – ist mit seinen gestampften Lehmwänden und seinem Gründach selbst ein Biotop. Die Eisspeicherheizung macht es zu einem energetischen Vorzeigeprojekt in Ludwigsburg.

Als Kooperationsprojekt der Stadt Ludwigsburg mit dem Imkerverein Ludwigsburg, der Hochschule für Technik Stuttgart und der Ludwigsburger Energieagentur wurde das Haus 2012 für den Zweck der Umweltbildung und Imker-/Imkerinnenschulungen gebaut. Sehr viele Sponsoren und vor allem die ehrenamtlichen Helferinnen und Helfer haben mit über 10.000 ehrenamtlich geleisteten Arbeitsstunden dem Projekt zum Erfolg verholfen.



Das NaturInfoZentrum Casa Mellifera ist ein außergewöhnlicher Ort für kleinere Workshops, Fortbildungen, Arbeitskreise und Vorträge und kann perfekt für Schulklassen, Kitas, Vereine und Initiativen genutzt werden. Service und Vorbereitung des Raumes liegen in der Eigenverantwortung der Nutzerinnen und Nutzer.

Ihre Veranstaltung im Casa Mellifera? Jederzeit! Kontaktieren Sie uns.





Kostenlose Nutzungsmöglichkeiten für Schulklassen, Kitas, Vereine und Initiativen

Das NaturInfoZentrum bietet einen klassenzimmergroßen Schulungsraum mit 66 Quadratmetern und ein Foyer mit 42 Quadratmetern. Der Schulungsraum hat einen direkten Zugang zum Außenbereich, bietet Platz für 40 Personen und ist mit Beamer, Flipchart und zwei Moderationstafeln ausgestattet. Getränke, Tee und Kaffee sind in der Küche vorrätig, müssen nicht selbst mitgebracht, jedoch selbst vorbereitet und abgerechnet werden. Ludwigsburger Schulen, Kindergärten und ehrenamtliche Gruppen sind von einer Raumnutzungsgebühr befreit.

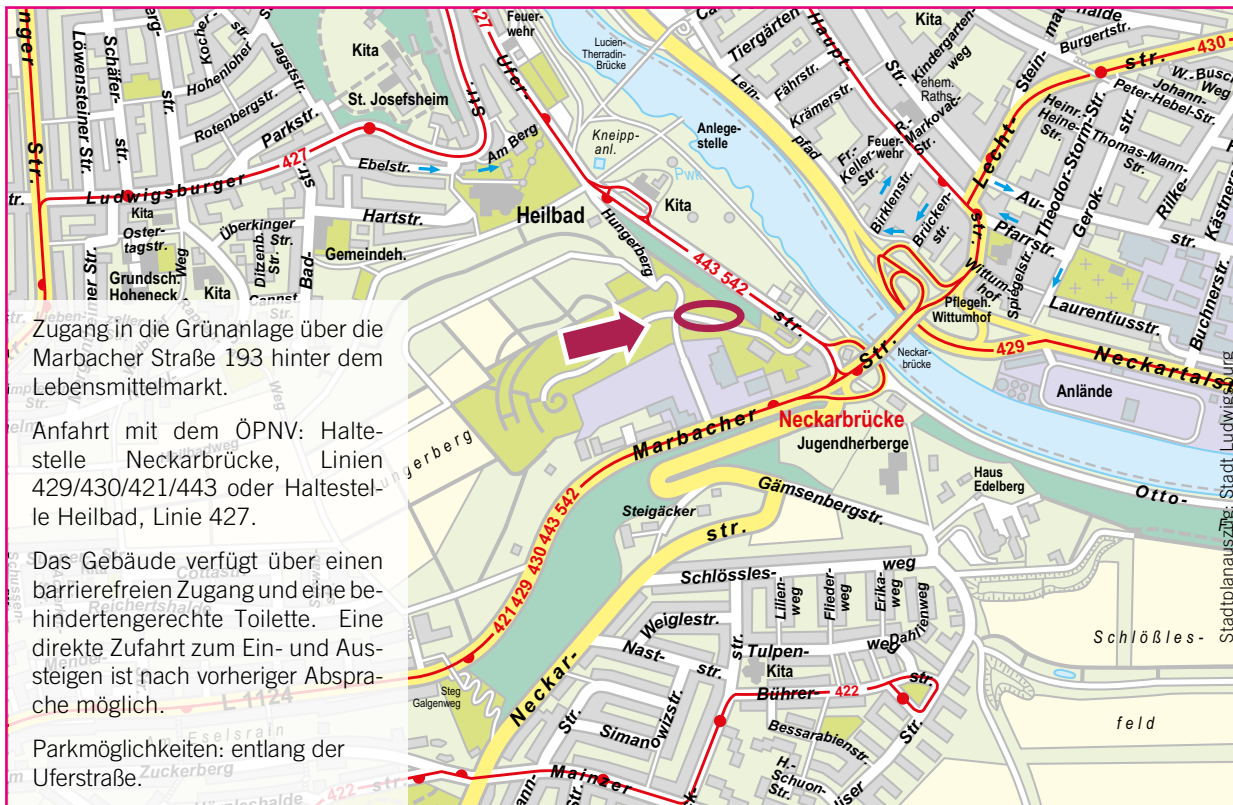
Sonstige Nutzung im Bereich Natur und Umwelt

Nutzungsgebühr ganztags: 50 Euro
Einzelveranstaltung: 20 Euro

Buchen Sie das Casa Mellifera für Ihren Unterricht oder Ihre Tagung:

Kontakt für Raumanfrage und Organisation:
Stadt Ludwigsburg,
Fachbereich Gesellschaftliche Teilhabe, Soziales
und Sport/Agendabüro
Michaela Quast, 07141 910-2343
Obere Marktstraße 1
71634 Ludwigsburg
agenda@ludwigsburg.de





Zugang in die Grünanlage über die Marbacher Straße 193 hinter dem Lebensmittelmarkt.

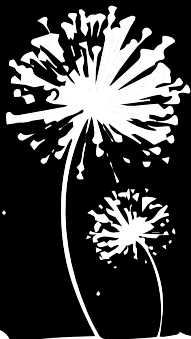
Anfahrt mit dem ÖPNV: Haltestelle Neckarbrücke, Linien 429/430/421/443 oder Haltestelle Heilbad, Linie 427.

Das Gebäude verfügt über einen barrierefreien Zugang und eine behindertengerechte Toilette. Eine direkte Zufahrt zum Ein- und Aussteigen ist nach vorheriger Absprache möglich.

Parkmöglichkeiten: entlang der Uferstraße.

GARTEN VOLLER

LEBEN





GARTEN VOLLER LEBEN

steckt das ganze Jahr hindurch voller Überraschungen und Entdeckungen, wenn wir den Insekten mit unserer Gartengestaltung Raum und Angebote zum Essen, Trinken, Wohnen und Leben lassen.

Wie können wir den Insekten helfen?

Essen

Eine Vielfalt von einheimischen Wildpflanzen bietet vielen Insekten Nahrung. Am besten die Kräuter und Gemüse blühen lassen. Bald tummeln sich darauf Bienen, Hummeln und andere Insekten. Angepflanzte Früh- und Spätblüher bieten auch in den „mageren“ Monaten Pollen und Nektar. Auch kann die Blühsaison in den Herbst hinein verlängert werden, wenn man einige Einjährige erst spät aussät oder pflanzt und indem man die Pflanzen nach der Blüte zurückschneidet, so dass sie nochmals blühen. Fruchtstände nicht abschneiden, sondern möglichst den Winter durch stehen lassen. Davon profitieren auch viele Vögel.

Trinken

Auch Insekten brauchen Wasser. In Wasserfässern und Vogeltränken können sie leicht ertrinken. Am besten Blumenuntersetzer mit Murmeln oder kleinen Steinchen füllen und regelmäßig Wasser nachfüllen. So kommen die Insekten gefahrlos ans Wasser.

Wohnen

Die meisten Wildbienen ziehen ihre Brut in Bodennestern auf. Wenn man einige kleinere Flächen im Garten von Bewuchs und Beschattung frei hält, finden sie leichter einen Nistplatz. Gut geeignet sind z. B. breite Fugen zwischen Wegplatten. In irgendeiner Ecke kann man den Insekten Totholz zur Verfügung stellen. Dicke hohle oder markhaltige Pflanzenstängel bündeln und aufhängen. Holz mit Bohrungen an sonnigen, geschützten Stellen anbieten. Viele Insekten überwintern in und an abgestorbenen Pflanzen. Wenn man nicht alles abräumt, ist schon sehr viel geholfen!

Januar



Vorfrühling nicht verpassen!

GARTEN VOLLER LEBEN

Eigentlich ist jetzt ja noch „richtiger“ Winter. Manche Pflanzen und Insekten stört das aber nicht: Ein paar schneefreie, sonnige Tage reichen aus, damit sie munter werden. Man muss meist eine Weile Ausschau halten, aber mit etwas Glück entdeckt man die ersten Lebenszeichen. Nun kann man sich Zeit lassen: Bei diesen Temperaturen sind die Insekten noch recht langsam und die Pflanzen verblühen nicht so schnell.

Die Insekten, die um diese Jahreszeit schon unterwegs sind, freuen sich über jede geöffnete Blüte und sind nicht wählerisch. Eine Ausnahme ist die **Forsythie** (Abb. 3), die kaum besucht wird. Sie blüht erst später, aber man kann sich Zweige abschneiden, in einer Vase erst in einen kühlen Raum und dann ins Zimmer stellen. Dann öffnen sich einige Blüten als „Vorschuss“ auf den richtigen Frühling.

Die **Hasel** (Abb. 1) verlässt sich um diese Jahreszeit lieber

- | | | | |
|---|------------------------------|----|--------------------|
| 1 | Haselkätzchen | 6 | Primel |
| 2 | Winterjasmin | 7 | Schneeglöckchen |
| 3 | Forsythie | 8 | Christrose |
| 4 | Wohlfriechende Heckenkirsche | 9 | Stinkende Nieswurz |
| 5 | Winterschneeball | 10 | Winterling |





nicht auf Insekten, sondern produziert in ihren hängenden Kätzchen große Mengen Pollen, die der Wind verbreitet. Die weiblichen Blüten sind klein und dunkelrot. Honigbienen nutzen den Blütenstaub.

Der **Winterjasmin** (Abb. 2) lässt seine langen, dünnen Triebe am liebsten über Mauern herunterhängen. Die gelben Blüten erscheinen manchmal schon vor Weihnachten. Nach einem Frost sind sie farblos und werden bald durch neue Blüten ersetzt. Sie sind für uns geruchlos, locken aber bei schönem Wetter Bienen, Schwebfliegen und Schmetterlinge an.

Die **Wohlriechende Heckenkirsche** (Abb. 4) macht ihrem Namen alle Ehre. Kleine Zweige öffnen in der Vase immer neue, jasminartig duftende Blüten. Den Garten erfüllen sie später im Frühling mit einem wunderbaren Duft, der Honigbienen, Wildbienen und Schmetterlinge anzieht.

Auch der **Winterschneeball** (Abb. 5) gilt als Duftpflanze und ist bei Bienen, Hummeln und Taubenschwänzchen entsprechend beliebt. **Primeln** (Abb. 6) bekommt man bei vielen Gelegenheiten geschenkt oder kann sie billig kaufen. Im Garten verbreiten sie sich gern in vielen Farbkombinationen. Jetzt warten schon die ersten Blüten auf Bienen und Schwebfliegen.

Die ersten **Schneeglöckchen** (Abb. 7) übersieht man leicht. Entdeckt man im Frühjahr eine Honigbiene mit orangenen „Höschen“, dann hat sie Schneeglöckchenpollen gesammelt.

Die **Christrose** (Abb. 8) soll schon um Weihnachten blühen. Ihre Blüten sind ziemlich groß und auch sie werden schneller von Insekten als von Menschen entdeckt. Ein naher Verwandter ist die **Stinkende Nieswurz** (Abb. 9), die man in Laubwäldern entdecken kann. Ihre Blüten sind grünlich, an der Innenseite geschmückt mit einem schmalen roten Streifen. Gestank verbreitet sie nur, wenn man ihre Blätter beschädigt.

Besonders sonnenhungrig ist der **Winterling** (Abb. 10). Je geschützter und sonniger sein Standort, desto früher öffnet er seine goldgelben, mit einem grünen Blätterkragen umgebenen Blüten. Im späteren Frühjahr darf ihm dann gern ein Laubbaum Schatten spenden. Sagt ihm der Standort zu, dann breitet er sich mit Samen und Knollen über große Flächen aus. Dies kann man sehr schön im BlüBa bewundern (für Nicht-Ludwigsburger: Blühendes Barock, unser Schlosspark). Höchste Zeit für einen Besuch!



Summ, summ, summ – jetzt eine Nisthilfe für Bienen bauen!
Agendadiplomtipp Nr. 10
www.ludwigsburg.de/agenda-tipps

Februar



Die Ganzjahresbiene

GARTEN VOLLER LEBEN

So einen satten Brummtton erzeugen nicht viele Insekten. Die **Blaue Holzbiene** hört man oft schon, bevor man sie sieht: Nicht überraschend, denn sie ist unsere größte Wildbiene. Erstaunlich, dass man sie schon ab Anfang Februar hören und sehen kann, denn eigentlich ist sie eine Südländerin. Vor einigen Jahrzehnten ist sie in Baden-Württemberg aufgetaucht, inzwischen lebt sie auch in Nord- und Ostdeutschland. Sogar in Südschweden wurde sie schon gesehen.

- 1 Ein Holzbiene-Männchen an der Wohlriechenden Heckenkirsche
- 2 Das Männchen (rechts) hat Glück gehabt: Ein Weibchen saß in der Sonne an der Hauswand.
- 3 Hier erkennt man die kräftigen Mundwerkzeuge der weiblichen Holzbiene, mit denen sie ihre Gänge in morsches Holz nagt. Sie ist eben auf ihrer Lieblingspflanze, der Gartenwicke, gelandet.
- 4 Saubere Arbeit: Der Brutgang in morschem Holz
- 5 Schwer gängige Blüten bevorzugt: Viel Kraft ist nötig, um bei der Iris an den Nektar zu kommen.
- 6 Auch die Blüte der Färber-Lupine ist schwer zu öffnen. Bei der Arbeit an den Blüten hat die Holzbiene die meisten Haare abgenutzt und ihr spiegelnder Chitinpanzer kommt zum Vorschein.
- 7 Hier hat die Holzbiene ihren Rüssel ausgefahren. Zum Glück blühen Herbstanemonen bis in den September hinein.
- 8 Diese Holzbiene macht sich nützlich, indem sie unsere Stangenbohnen bestäubt.





Wenn man an sonnigen Februartagen nach blühenden Sträuchern Ausschau hält, entdeckt man meist die **Männchen** (Abb. 1). An je einem bräunlichen Ring in der Nähe ihrer abgeknickten Fühlerspitzen kann man sie erkennen. Sie kommen als Erste aus ihren Winter-Schlupfwinkeln, um das Auftauchen der ersten Weibchen nicht zu verpassen.

Nach der **Paarung** (Abb. 2) arbeiten die Weibchen unablässig für ihre Nachkommen. An den meisten Bienenhotels in den Gärten sieht man sie nicht, denn für deren „Zimmer“ sind sie viel zu groß. Sie brauchen auch kein Hotel, denn sie bauen selbst! Mit ihren kräftigen **Chitin-Mundwerkzeugen** (Abb. 3) können sie angewittertes, leicht morsches Holz in Sägemehl verwandeln. Dabei entsteht ein bis zu 30 cm langer fingerdicker **Gang mit exakt rundem Querschnitt** (Abb. 4). In diesem Gang legen sie hintereinander Zellen an. In jede Zelle trägt die Biene Blütenstaub (Pollen) ein und vermischt ihn mit Honig zu einem dicken Brei. Obenauf kommt ein ganz langes Ei. Es ist befruchtet, wenn's eine Tochter werden soll, unbefruchtet, wenn ein Sohn „geplant“ ist. Bienenmütter können das selbst entscheiden!

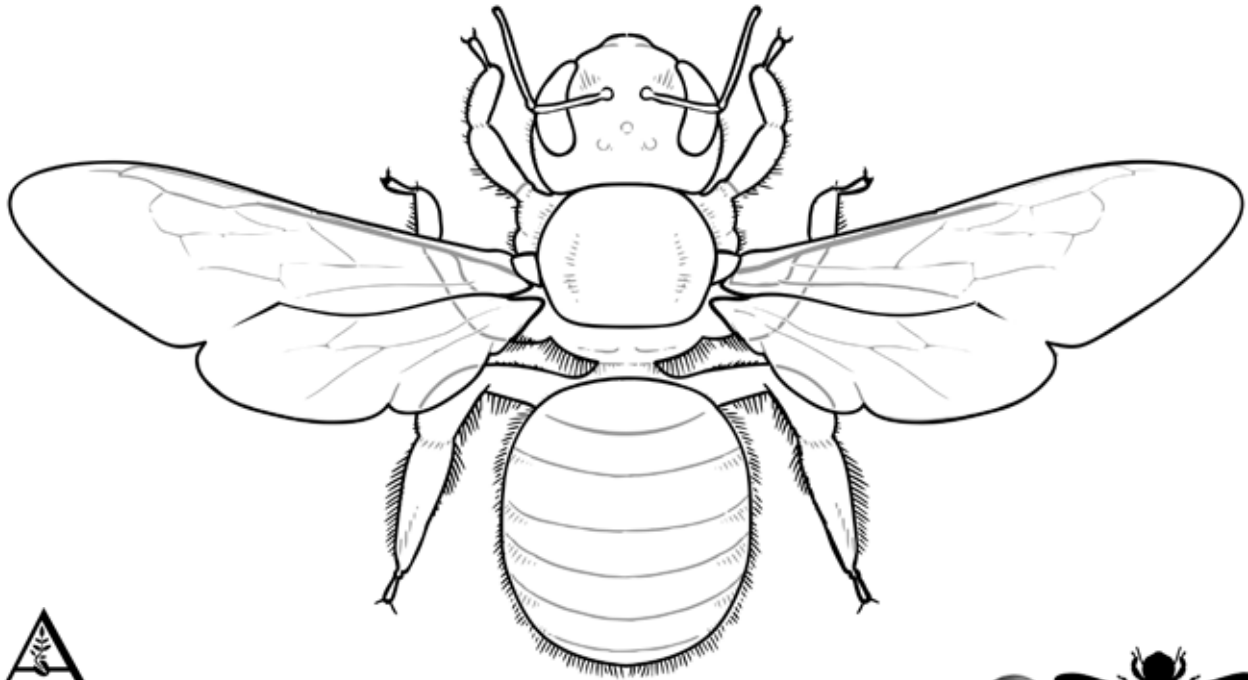
Da die Bienen fast das ganze Jahr über an der Versorgung ihrer Brut arbeiten, wechselt der Speiseplan immer wieder. Ein kleiner Auszug daraus, nach Jahreszeiten geordnet: **Wohlriechende Heckenkirsche** (Abb. 1) – Winterjasmin – Primel – **Schwertlilie** (Abb. 5) – Blauregen (Glyzine) – **Färber-Lupine** (Abb. 6) – Löwenmäulchen – Klatschmohn – Wegwarte –

Gartenwicke – Sonnenblume – Kugeldistel – Schmuckkörbchen – **Herbstanemone** (Abb. 7) ... Sie gibt sich natürlich auch nicht mit „Kleinkram“ ab und bevorzugt schwergängige Blüten, die die Konkurrenz (kleinere Bienenarten) nicht aufbekommt. Dass man von der Holzbiene gestochen wird, braucht man nicht zu befürchten. Zwar haben die Weibchen wie alle Bienen-Frauen einen Giftstachel, dass sie ihn gegen Menschen einsetzen, kommt aber praktisch nicht vor.

Was kann man tun, um von Vorfrühling bis Spätherbst diese eindrucksvolle Biene beobachten zu können? Ein schönes, sonniges Plätzchen und Baumaterial bieten, also Totholz stehen lassen oder an trockenen Stellen auslegen oder aufstellen. Außerdem natürlich zu jeder Jahreszeit blühende Nahrungspflanzen. Zum Glück gefallen ihr viele Pflanzen, die schön und leicht zu pflegen sind. Übrigens bestäubt sie auch bereitwillig blühende **Stangenbohnen** (Abb. 8)!



Initiative Wild.Bienen.Wissen: Mias Welt – Ausmalvorlage Blauschwarze Holzbiene



Akademie für Natur- und Umweltschutz
Baden-Württemberg

Blauschwarze Holzbiene



Initiative Wild.Bienen.Wissen: Mias Welt – Malvorlage Blauschwarze Holzbiene





Schwarzrote Käfer? – Feuerwanzen!

GARTEN VOLLER LEBEN

In den letzten Jahren konnte man sie schon Anfang Februar sitzen und wuseln sehen: Die lustigen rot-schwarzen „Feuerkäfer“, in Wirklichkeit **Feuerwanzen**. Mit dem Feuer hat ihr Name natürlich nichts zu tun, er bezieht sich auf ihre auffällige Warnfärbung. Vögel und andere Fressfeinde verstehen dies als „Vorsicht, giftig!“ oder „Vorsicht, ich schmecke eklig!“ und lassen sie in Ruhe. Ob sie wirklich giftig sind und eklig schmecken, ist nicht ganz klar. Wahrscheinlich wollte es keiner ausprobieren.

Im Vorfrühling bekommt man praktisch nur **„Vollinsekten“** (Imagines) zu sehen (Abb. 4-6). Das sind ausgewachsene, geschlechtsreife Tiere. Etwas später gibt es dann **winzig rote Larven** (Abb. 1, bei den Wanzen „Nymphen“ genannt), die mit viel Rot und wenig Schwarz schon Ähnlichkeit mit ihren



- 1 Winziges Nymphchen macht sich auf den Weg
- 2 Drei ältere Nymphen
- 3 Schon fast wie die Alten: Nympe in Bauchansicht
- 4 Mit ihrem Rüssel sticht diese erwachsene Wanze die Samenanlagen einer Malve an
- 5 Gemütlich ist's auf dem Wolligen Ziest für dieses Wanzen-Pärchen
- 6 Gemeinsam ist Sonnenbaden am schönsten: Auch erwachsene Feuerwanzen sind gesellig



Eltern haben, aber noch nicht das schicke Design der Erwachsenen. Mit jeder Häutung werden sie denen dann ähnlicher (Abb. 2 und 3). Im Herbst findet man dann wieder nur noch erwachsene Tiere, die in Hohlräumen im Boden überwintern.

Wie manche andere Wanzenarten „kuscheln“ die Feuerwanzen gern. Dabei sitzen „Kinder“ (Nymphen) und Erwachsene kreuz und quer. Offensichtlich lockt ein Pheromon (an die Luft abgegebene hormonartige Substanz) weitere Tiere an. Man sieht sie dann an sonnigen Stellen an Mäuerchen und an Baumstämmen, wobei Linden besonders beliebt sind. Meist sitzen sie im unteren Bereich. Sie sind vorwiegend Bodenbewohner.

Auch wenn man Hunderte von Feuerwanzen im Garten hat, sind praktisch nie Schäden festzustellen. Sie saugen am liebsten an unreifen Samen von **Malvengewächsen** (Abb. 4). Deshalb sitzen sie auch gern auf Stockrosen. Man kann sie auch gelegentlich beim Abtransportieren von Samen beobachten, z. B. unter dem Vogelfutter-Silo. Ich habe einmal eine Feuerwanze gefilmt, wie sie sich mit einem Sonnenblumenkern abmühte, der sicher schwerer war als sie selbst. Sie zog daran mit ihrem Rüssel, der anscheinend ein Vielzweckwerkzeug ist. Anfangs stolperte sie dabei über ihre Beine, bis sie auf den Dreh kam, das wertvolle Teil seitlich zu transportieren. So kam sie ganz gut voran, fiel dann aber plötzlich mit ihm ein Stück in die Tiefe. Ob das beabsich-

tigt war? Ich überlege, ob die Wanzen sich im Boden einen „Frühlingsvorrat“ anlegen.

Besonders auffällig ist die Vorliebe der Feuerwanzen für **“Dauersex“** (Abb. 5), die sie mit vielen anderen Wanzenarten teilen. Wenn man einmal einen Partner herumgekriegt hat, bleibt man Ende an Ende für viele Stunden eisern zusammen. Öfter sieht man eine dritte Wanze, die auch ihr Glück versucht. Vergeblich, die beiden sind unzertrennlich. So kann das Männchen verhindern, dass ein Rivale zum Zug kommt. Da Sex hungrig macht und das Weibchen ja Eier produzieren muss, kann man die Pärchen häufig beim gleichzeitigen Fressen sehen. Schwierig wird es, wenn eine(r) woanders hin will. Dann gilt das Recht des Stärkeren. Dem kleineren Partner bleibt nichts anderes übrig, als im Rückwärtsgang mitzumarschieren.

Fliegen können Feuerwanzen nicht. Sie kommen trotzdem fast überall hin.





Wanzenfangen – Feuerwanzentanz

Anzahl: ab 2 Spielende

Alter: ab 4 Jahren

Feuerwanzen lieben Geselligkeit und finden sich gerne am Fuße alter Linden. Bei der Paarung haken sich die Männchen und Weibchen an ihren Hinterenden fest aneinander und bewegen sich so erstaunlich schnell gemeinsam fort. Beim Feuerwanzentanz braucht ihr einen Tanzpartner/-partnerin. Ihr steht Rücken an Rücken und hakt euch mit den Armen ein. Ihr dürft nur vorwärts und rückwärts, nicht aber seitwärts gehen. Alle „Feuerwanzenpaare“ tanzen nun vorwärts bis zum nächsten Baum. Dort angekommen, geht es nun rückwärts zum nächsten Baum und immer so weiter ... Schwieriger und lustiger wird es, wenn Hindernisse – wie ein gespanntes Seil – zu überwinden sind.

Variante:

Für ältere Kinder kann man das Spiel erschweren und abwechslungsreicher gestalten, wenn man auf der zu überwindenden Strecke Hindernisse einbaut, die überwunden werden müssen: Steine, Äste, „Spinnennetze“ (ein gespanntes Seil oder Netz), usw.



Manfred Mistkäfer

Manfred Mistkäfer, der bewährte Gefährte der BUNDjugend ruft jedes Frühjahr zum Naturtagebuch-Wettbewerb auf. Es gibt tolle Preise zu gewinnen. Macht mit und beginnt jetzt im Frühling euer eigenes Naturtagebuch!

Mehr Infos unter: www.naturtagebuch.de



Naju-Wettbewerb

„Erlebter Frühling“

www.erlebter-fruehling.de



April

Die Frühlingsbiene – Gehörnte Mauerbiene

GARTEN VOLLER LEBEN

Jetzt schwärmen sie wieder. Wenn man bei Sonnenschein vor einem „Bienenhotel“ steht, kann man eine früh fliegende Wildbienenart in Aktion beobachten: Die **Gehörnte Mauerbiene**.

„Pflopp!“ die **Verdeckelung eines Brutganges** (Abb. 1) ist herausgefallen. Sie besteht aus einem dicken **Lehmpfropfen**, mit dem die Bienenmutter vor fast einem Jahr die Öffnung verschlossen hat. Ein Paar Antennen wird sichtbar und ein Büschel weißer Haare: Ein **Männchen** (Drohn, Abb. 2) hat sich gerade aus seiner Kinderstube befreit, in der es seit letzten Sommer in völliger Ruhe auf den großen Tag gewartet hat. Nach und nach werden auch seine Brüder erscheinen und schließlich die **Weibchen** (Abb. 3) aus dem hinteren Teil des Ganges. Die Männchen haben Zeit, um sich umzusehen und andere Mauerbienenester zu finden. Dort warten sie



- 1 Mit Lehmpfropfen verdeckelte Brutgänge
- 2 Mauerbienen-Männchen (Drohn)
- 3 Mauerbienen-Weibchen
- 4 Mauerbienen-Paarung
- 5 Mauerbiene an der Wohlriechenden Heckenkirsche
- 6 Mauerbiene besucht ein Veilchen
- 7 Mauerbiene bestäubt Pflaumenblüten



auf die Weibchen, um sie zu **begatten** (Abb. 4), bevor ein anderer kommt. Manchmal entsteht dabei ein richtiges Gerangel, wenn mehrere Männchen ihr Glück versuchen wollen.

Für die Weibchen beginnt nun ein arbeitsreiches Leben: Zuerst müssen sie geeignete Nistgelegenheiten finden. Dies sind natürlich die Bambusröhrchen und die Bohrungen von **Nisthilfen** (Abb. 1), alte Käfer-Bohrgänge oder verlassene Nester anderer Wildbienen. Auch ein kurzes Stück Gartenschlauch wurde bei uns von einer Mauerbiene zweckentfremdet. Diese Bienenart nistet gern in der Nähe des Menschen, sogar in den Innenstädten trifft man sie an.

Als nächstes werden Nektar und Pollen (Blütenstaub) gesammelt. Dabei sind die Mauerbienen nicht wählerisch: Fast alle Frühblüher sind ihnen recht, **Wohlriechende Heckenkirsche** (Abb. 5), **Veilchen** (Abb. 6), Hyazinthen, Winterschneeball, usw. Besonders ergiebig sind natürlich blühende **Obstbäume** (Abb. 7). Auf unseren Aprikosenbäumen sind sie manchmal fast so häufig wie die Honigbienen und damit auch fast so wichtige Bestäuberinnen. Den Pollen transportieren sie mit Hilfe ihrer Bauchbürste, sie sind Bauchsammlerinnen. Am Ende des Nestgangs deponieren sie ihn, spucken Nektar drauf und vermengen beides zu einem Futterbrei. Ist die Biene mit der Menge zufrieden, so wird ein Ei darauf gelegt und die Zelle mit einer Zwischenwand aus feuchtem Lehm verschlossen. Dann werden wieder Pollen und Nektar eingetragen, ein Ei auf den Brei gelegt und eine Zwischenwand gebaut, bis die Röhre voll ist und vorne mit



Lehm verschlossen werden kann. Dann kommt die nächste Röhre dran. Sehr oft müssen sie fliegen, viele Blüten besuchen, bis der Vorrat für eine Zelle ausreicht, wobei die zukünftigen Söhne wesentlich weniger Proviant bekommen als die Töchter.

Eine Mauerbiene „weiß“ nämlich, ob sie gerade für einen Sohn oder für eine Tochter vorsorgt. Sie kann das Geschlecht ihrer Kinder selbst bestimmen. Von der Paarung mit dem Bienen-Drohn hat sie in ihrer Samentasche einen Spermiovorrat. Öffnet sie beim Eierlegen die Tasche, so wird das Ei befruchtet, es entsteht ein Mädchen, klemmt sie sie zu, dann wird's ein Junge. Bienen-Männchen sind also reine Muttersöhnchen. Sie haben keinen Vater, nur einen Großvater mütterlicherseits! In jedem Gang legt die Biene erst befruchtete, dann unbefruchtete Eier, damit im nächsten Frühjahr die Männchen wieder vor den Weibchen schlüpfen können.

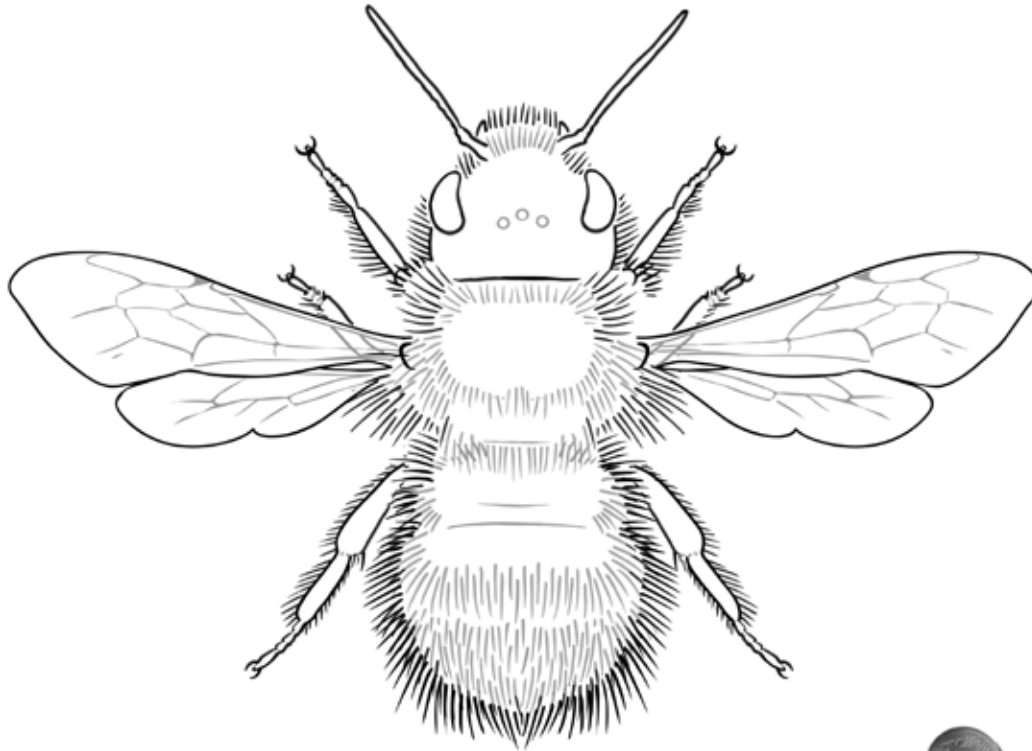
Gehörnte Mauerbienen sind Solitärbienen, sie bilden keine Staaten und arbeiten ganz „auf eigene Rechnung“.



Videotipp

www.wildbienen.info/steckbriefe/osmia_cornula.php#video2

Initiative Wild.Bienen.Wissen: Mias Welt – Ausmalvorlage Gehörnte Mauerbiene



Gehörnte Mauerbiene



Akademie für Natur- und Umweltschutz
Baden-Württemberg



Initiative Wild.Bienen.Wissen: Mias Welt – Malvorlage Gehörnte Mauerbiene



Mai





Nicht nur für Menschen attraktiv: Der Klatschmohn

GARTEN VOLLER LEBEN

Um zu sehen, was für eine interessante Pflanze da blüht, sollte man nicht zu spät aufstehen. In der Knospe sind die vier Blütenblätter zusammengeknautscht. Früh morgens fallen die beiden großen Kelchblätter ab und die vier Blütenblätter entfalten sich, bleiben aber etwas knittrig. Sobald die Sonne draufscheint, beginnt das Gesumme:

Die große, schwarze **Holzbiene** (Abb.1) mit ihren blau schillernden Flügeln, die Honigbiene und die **Erdhummel** (Abb. 2) mit ihren gelben Ringen und dem weißen Hinterende versuchen hektisch, möglichst viele Pollen zu sammeln.

Die Blüten klappen durch das Gewicht von Holzienen und Hummeln oft nach unten, ohne dass die dünnen Stiele abknicken. Das ist ganz praktisch, denn nun brauchen die Hummeln nur mit angelegten Flügeln ihren „Flugmotor“ laufen zu lassen, man hört ein leises „Drrr“, die Blüte vibriert und überschüttet sie mit schwarzen Pollen. Noch beim Weiterfliegen bürsten sie ihn aus ihrem Pelz, feuchten ihn an

- 1 Der Klatschmohn ist beliebt bei Groß und Klein, Blaue Holzbiene
- 2 Dunkle Erdhummel
- 3 Kleine Furchenbiene

und drücken ihn in die Körbchen an ihrem dritten Beinpaar. Wie alle anderen Bienenarten versorgen sie damit ihre Brut. Das Eiweiß im Pollen liefert die Bausteine für das Wachstum der Larven.

Nektar bietet der Klatschmohn nicht. Diesen „Treibstoff“ besorgen sich Honigbienen und Hummeln gern, indem sie Akelei-Blüten oben anbeißen. Etwas später erscheinen die kleinen bis winzigen Bienenarten: **Furchenbienen** (Abb. 3), Schmalbienen, Sandbienen, Blattschneider-Bienen ... Manche davon wälzen sich regelrecht im Pollen, den die „Großen“ in der Eile nicht eingesammelt haben. Auch andere Insekten, z. B. Heuschrecken, Käfer und Schwebfliegen besuchen die Klatschmohn-Blüten.

Schon nach wenigen Stunden in der Sonne sind jedoch alle Staubgefäße des Klatschmohns abgefallen und bald verliert er auch die Blütenblätter. Am nächsten Morgen öffnen sich weitere Blüten.

Der Klatschmohn kam wahrscheinlich mit den ersten Ackerbauern in der Jungsteinzeit nach Mitteleuropa. Als typisches „Ackerunkraut“ ist er einjährig und braucht bearbeiteten Boden. Im Staudenbeet oder in der Wiese kann er sich nicht behaupten. Besonders gut gedeiht er im Gemüsebeet. Wenn man im Mai die Zucchini auspflanzt, kann man einen Teil des Mohns stehen lassen, damit er sich aussät, bevor die Gemüsepflanzen den ganzen Platz für sich beanspruchen.



Wünsch dir was mit der Klatschmohn-Fee

Habt ihr Klatschmohn im Garten? Oder ihr wisst, wo einer steht? Dann könnt ihr euch die Mohnkapseln schenken lassen, wenn der Mohn verblüht ist.

Eine Klatschmohn-Fee braucht nur einen Papierflügel und einen Sockel. Auch eine kleine Glasflasche zum Reinstellen ist sehr schön. Symmetrische Flügel bekommt ihr mit einem einfachen Trick: ein Din A4-Papier mittig zu einem „Buch“ falten. Dann einen Flügel aufzeichnen. Wichtig: Die Flügelspitzen zeigen zur offenen Seite des gefalteten Papiers; der Flügelansatz ist die geschlossene Seite und muss nicht gezeichnet werden. Ihr schneidet entlang der Zeichnung beide Papierseiten gleichzeitig aus. Noch zwei kleine parallele Schnitte an der geschlossenen Seite (Flügelansatz) und schon habt ihr aufgeklappt ein zusammenhängendes Flügelpaar. Durch die Einschnitte steckt ihr den Stängel des Klatschmohns vorsichtig hindurch.



Wünsch dir was beim Agendabüro:

Welches Thema interessiert dich?

Was würdest du gerne einmal genauer unter die Lupe nehmen und erforschen?

Schreib uns oder ruf an.



Sind wir nicht alle Prinzessinnen und Prinzen?

Krone aus Gundermann, Löwenzahn oder Gänseblümchen

Pflückt euch einen Strauß Blumen, am besten immer mit der gleichen Stiellänge. Ein Loch in den Stängel ritzen könnt ihr mit eurem Fingernagel. Dann ein neues Blümchen mit dem Stiel voran durch das Loch stecken. In den neuen Blumenstiel wieder ein Loch machen. Neue Blume durchstecken. Und so weiter. Alle Schritte wiederholen, bis die Kette lang genug ist.



Leckerer Frühling im Glas

von Claudia Nafzger



„Was blüht denn da?“

ein Pflanzenquiz von Katja Goll

siehe Agenda-Tipp Nr. 5 (im Archiv)
www.ludwigsburg.de/agenda-tipps



Juni

Zwei, sieben, viele Punkte!

GARTEN VOLLER LEBEN

Wie viele Punkte hat ein Marienkäfer? „Sieben“, wäre wohl die häufigste Antwort auf diese Frage. Der **Siebenpunkt-Marienkäfer** (Abb. 2 und 3) ist der bekannteste. Wenn es nicht zu kalt ist, sieht man ihn oft schon im Februar und auch noch im Oktober, denn er überwintert als „fertiger“ Käfer. Nach der Paarung sucht sich das Weibchen Pflanzen mit Blattläusen und legt darauf ihre Eier ab. Wenn die Larve schlüpft, macht sie sich sofort über die Blattläuse her und frisst, bis ihre Haut zu eng wird und sie sich häuten muss. Danach kommen die nächsten Blattläuse dran, die nächste Häutung ... Dreimal schlüpft wieder eine Larve aus der zu eng gewordenen Haut, beim vierten Mal klebt sie sich mit mehreren kurzen Fäden auf einem Blatt fest und muckst



1. Eier Siebenpunkt
2. Larve Siebenpunkt und
3. erwachsener Siebenpunkt
4. zwei Harlekin-Marienkäfer
5. Larve des Harlekin-Marienkäfers und
6. Puppe des Harlekin-Marienkäfers
7. Vierzehnfleck-Marienkäfer in einer Blattlauskolonie
8. Zweiundzwanzigpunkt-Marienkäfer
9. kein Marienkäfer, sondern ein Ameisen-Sackkäfer



sich bis zu zwei Wochen nicht mehr. Das Innere dieser Puppe ist eine einzige große Baustelle, es entsteht praktisch ein neues Tier, das völlig anders aussieht und sich anders verhält: Es kann fliegen, sich paaren, Eier legen ... Nur der Appetit bleibt gleich: Lieblingsspeise Blattläuse, Beilage bei Bedarf Spinnmilben und andere kleine Pflanzensauger. Hunderte davon verspeist ein einziger Marienkäfer. So kann man oft beobachten, wie verlauste Rosenknospen innerhalb einer Woche völlig „clean“ werden.

So ähnlich machen es die meisten Marienkäfer (Abb. 4 bis 7). Einen anderen Geschmack haben die gelben **Zweiundzwanzigpunkt-Marienkäfer** (Abb. 8): Sie leben als Larve und als erwachsenes Insekt von Mehltau, einem Pilz, der Pflanzen im Garten befällt. Auch der Luzerne-Marienkäfer ist ein reiner Veganer. Er frisst kleine Löcher in die Oberseite von krautigen Pflanzen.

Wie steht es nun mit der Punktzahl?

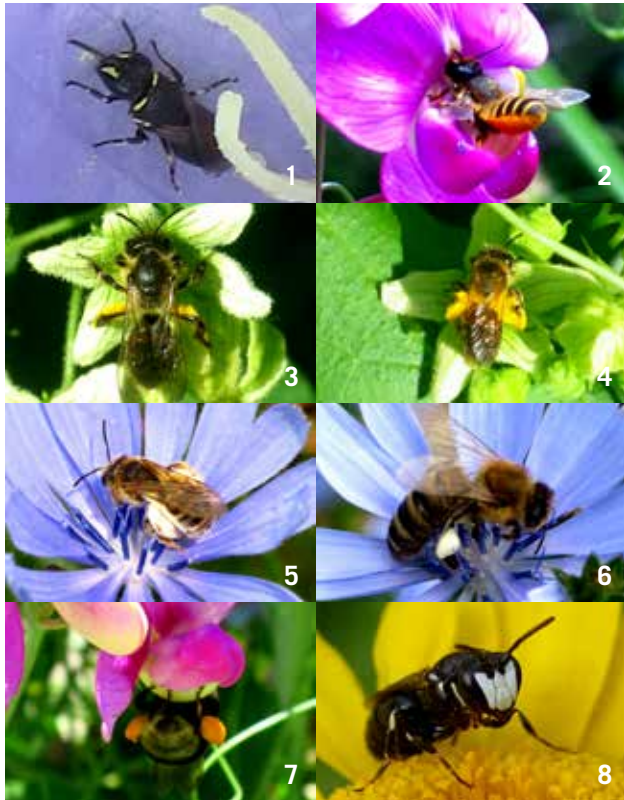
Wenn man nach den Artnamen geht, wäre das Minimum zwei, denn es gibt einen Zweipunkt-Marienkäfer. Allerdings wird er manchmal vom **Harlekin-Marienkäfer** (auch Asiatischer Marienkäfer genannt) unterboten. Der hat manchmal null Punkte, kann aber auch zwei, vier oder ganz viele haben. Anscheinend schauen die Tiere bei der Partnerwahl nicht darauf: Rot mit vielen schwarzen Punkten, schwarz mit zwei oder vier roten, einfarbig – egal, Hauptsache **Harlekin** (Abb. 4). Zählt man beim **Zweiundzwanzigpunkt** (Abb. 8) nach,

so kommt man auf mindestens vierundzwanzig Punkte, aber der Käfer ist winzig und Vierundzwanzigpunkt hieß damals wohl schon der Luzerne-Marienkäfer. Beim schwarz-gelben oder gelb-schwarzen **Vierzehnpunkt-Marienkäfer** (Abb. 7) sind es eigentlich langgezogene Vierecke, die oft ineinander übergehen.

Marienkäfer sind meist leicht zu entdecken, denn sie sind überhaupt nicht getarnt. Ihre kontrastreiche Färbung wirkt wie ein Warnschild und das mit gutem Grund: Bei Gefahr können Marienkäfer an ihren Gelenken eine gelbe Flüssigkeit abgeben. Sie soll bitter schmecken und vor allem riecht sie sehr unangenehm. Deshalb lieber nicht anfassen! Man bekommt den Gestank erst durch mehrmaliges gründliches Waschen wieder ab.

Einen extra groß geratenen „Stretch-Marienkäfer“ kann man oft abends beobachten, wenn er sich für seine Nachtruhe an einem Gras oder einem Blatt festgebissen hat: Den **Ameisen-Sackkäfer** (Abb. 9). Er hat aber nichts mit den Marienkäfern zu tun, denn er gehört zur Familie der Blattkäfer. Er frisst Blätter von Bäumen. Die Weibchen legen ihre Eier in einer Hülle aus ihrem Kot am Boden ab. Die Larven entwickeln sich in Ameisennestern.





Wie kann man Blütenstaub transportieren?

GARTEN VOLLER LEBEN

Bienenkinder bekommen jeden Tag das gleiche Essen: Blütenstaub (Pollen) und Nektar. Manche Arten, z. B. die **Zaurüben-Sandbiene**, sammeln für ihre Larven den Pollen nur von einer einzigen Art oder von wenigen verwandten Pflanzenarten. Meist „eilen“ sie hektisch von Blüte zu Blüte, um genügend Nahrung für ihre Kinder oder jüngeren Geschwister zusammenzutragen. Aber wie kann man „Staub“ im schnellen Flug ins Nest transportieren, ohne unterwegs die Hälfte zu verlieren?

Am einfachsten: Schlucken. So machen es die kleinen, fast unbehaarten **Maskenbienen** (Abb. 1). Sie benützen dazu eine Art Kropf und würgen den Pollen im Nest wieder hervor.

1. Die winzigen Maskenbienen transportieren den Pollen im Kropf
2. Blattschneiderbiene auf einer Gartenwicke zeigt ihre Bauchbürste
3. Zaurüben-Sandbiene noch fast unbeladen und
4. ... voll beladen
5. Furchenbiene transportiert Wegwarten-Pollen an ihren Sammelbeinen
6. Honigbiene hat den Wegwarten-Pollen viel kompakter „verstaut“
7. Von der Hummel an der Gartenwicken-Blüte sieht man nur die Höschchen
8. Bienen-Männchen (hier ein Maskenbienen-Drohn) sammeln keine Pollen



„**Bauchsammlerinnen**“ besitzen eine sogenannte **Bauchbürste**. Schon auf der Blüte sieht man sie ständig mit zweien ihrer drei Beinpaare arbeiten, um den Pollen in die Bürste zu befördern. Besonders gut kann man die Bauchbürste bei den **Blattschneiderbienen** sehen, wenn sie z. B. auf einer **Wickenblüte** (Abb. 2) sitzen: Sie klappen meist ihren Hinterleib nach oben, so dass die Unterseite sichtbar wird. Im Nest wird der Pollen wieder vom Bauch abgestreift.

Voll bepackt transportieren die „**Beinsammlerinnen**“ große Blütenstaub-Mengen an ihren behaarten Hinterbeinen. Diese Sammeleinrichtung besitzen die **Furchenbienen** und die **Sandbienen** (Abb. 3 und 5). Hosenbienen haben schon unbedeckt auffällig dicke, pelzige Hinterbeine.

Besonders kompakt können die **Hummeln** (Abb. 7) und die **Honigbienen** (Abb. 6) den Pollen unterbringen, denn sie haben an ihren Hinterbeinen Pollenkörbchen aus Chitinborsten. Schon während des Sammelns kämmen und bürsten sie ständig ihren Pelz aus und schieben den Pollen in die Körbchen. Ein bisschen Nektar draufgegeben und schon hält's zusammen. So entsteht an jedem Hinterbein auf einem Sammelflug ein dicker Pollenklumpen, der von den Imkern als **Höschchen** bezeichnet wird. Bis zu einem Drittel ihres eigenen Gewichts kann eine Honigbiene so transportieren. Sehr flott geht das Entladen der Körbchen im Hummelnest oder im Bienenstock.

Manchmal schaffen es die Honigbienen mit den Pollenhöschchen gar nicht bis zu den Waben, denn viele Imker möchten den Blütenpollen ernten und als „Superfood“ für Menschen verkaufen. Sie bringen am Eingang des Bienenstocks ein feinmaschiges Gitter an, die Pollenfalle. Die heimkehrenden Bienen haben es so eilig, dass sie mit ihren Höschchen daran hängen bleiben und sie abstreifen. Die Biene lässt sich davon nicht beirren. Sie liefert den gesammelten Nektar ab und startet zum nächsten Sammelflug.

Männliche Bienen (Drohnen) können keinen Pollen sammeln. Man sieht sie deshalb viel seltener auf Blüten. Abbildung 8 zeigt den Drohn einer winzigen Maskenbienen-Art. Die Männchen der Honigbiene bedienen sich an den Vorräten ihres Volkes und werden sogar von ihren Schwestern gefüttert. Sie „verirren“ sich fast nie auf Blüten.



„Durstlöscher für Bienen“
Agendatipp Nr. 6 (im Archiv)
www.ludwigsburg.de/agenda-tipps



Führung zu den Bienen

Alter:	für Gruppen und Schulen
Termine:	ab Mai bis Juli
Gebühr:	nach Vereinbarung
Terminvereinbarung:	Vorstand Imkerverein Ludwigsburg vorstand@imkerverein-lb.de

Apis Mellifera – Botschafterin für nachhaltiges Handeln. Die Führungen beginnen am Lehrbienenstock der Lokalen Agenda mit einem Imker oder einer Imkerin. Dort werden wir Wundersames und Erstaunliches über die kleinen Bienen erfahren: Wie steht es um diese nützlichen Tiere? Warum sind die Bienen auch für uns so wichtig? Wie entsteht Honig? Wie organisieren die Bienen ihr Volk und was können wir von den Bienen lernen?



Powerriegel-Rezept

Zutaten für ca. 10 Riegel:

- 100 g Haferflocken
- 190 g Erdnuss- und/oder Mandelmus gemischt
- 60 g Blütenpollen
von dem Imker/ der Imkerin deines Vertrauens
- 60 g Honig
- 50 g Rosinen oder anderes Dörrobst oder du lässt es weg
- 50 g Nüsse gehackt - hier kannst du alle Nüsse verwenden, die dir schmecken

Die Zutaten werden mit einem Löffel gemischt und auf ein mit Backpapier ausgelegtes Backblech gestrichen. Die Masse zu einem Rechteck ausrollen, die ungefähr 1,5 cm hoch ist. Bevor man die Mischung in Riegelform schneidet, gibt man sie noch für eine Stunde in den Kühlschrank. Nun mit dem Messer in die gewünschte Größe schneiden und einzeln in Klarsichtfolie wickeln, damit sie nicht zusammenkleben. Am besten kühl lagern.

Oder du formst Kugeln damit und diese rollst du durch Sesamkörner, Kokosflocken,... damit sie nicht mehr kleben.



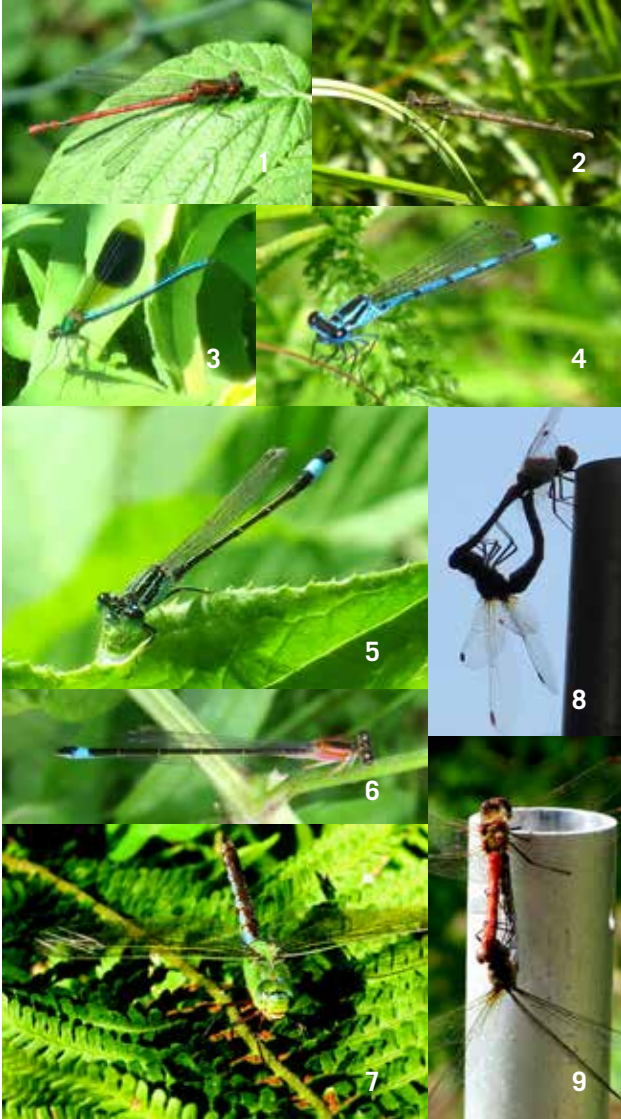
August

Elegante Jägerinnen mit Rundblick

GARTEN VOLLER LEBEN

Um Libellen zu beobachten, muss man keinen Teich haben. Mindestens neun Arten kreuzen bei uns im Garten auf, um Insekten zu jagen. Schon am Verhalten kann man sie unterscheiden: Die Großlibellen wie die **Große Königslibelle** (Abb. 7) sind meist schneller wieder verschwunden, als man die Kamera zücken kann. Gelegentlich sieht man sie von weitem, wenn sie die Bäume nach Insekten absuchen. Viel gemütlicher lässt's die **Heidelibelle** (Abb. 8 und 9) angehen:

1. Das Männchen der Frühen Adonislibelle ist blutrot gefärbt, Weibchen sind etwas blasser.
2. Federlibellen erkennt man an den Haarborsten an ihren „Schienbeinen“. Hier sitzt das gut getarnte Weibchen auf einem Grasblatt; die Männchen sind hellblau.
3. Eine Gebänderte Prachtflügellibelle (Männchen) macht eine kurze Pause.
4. Azurjungfer-Männchen sind leuchtend hellblau mit etwas schwarz.
5. Pechlibellen-Männchen sind pechschwarz mit etwas hellblau.
6. Pechlibellen-Weibchen gibt es in verschiedenen Farbkombinationen, hier schwarz-Blau-Rosa.
7. Diese Große Königslibelle sitzt gut getarnt auf einem Farnblatt.
8. Paarungsrädchen der Heidelibelle. Eine/r hält sich an der Unterlage fest, eine/r packt den Hinterleib des anderen. Wer ist wer?
9. Dasselbe Pärchen in Farbe: Das rote Männchen (oben) hält das braune Weibchen im Genick gepackt.





Sie setzt sich gern auf Zäune. Dann kann man sie mit etwas Vorsicht sogar auf den Finger nehmen. Die Libelle dreht dann ihren Kopf hin und her und betrachtet uns so eingehend wie wir sie. Dabei hat sie einen großen Vorteil: Libellenköpfe bestehen fast nur aus Augen (Abb. 7) und jedes Auge ist aus bis zu 40.000 Ommatidien (Einzelaugen) zusammengesetzt. Auch im rasanten Flug sehen sie alles scharf.

Die kleineren Libellenarten (Abb. 1 bis 6) sind scheuer. Meist fliegen sie auf, wenn man sie durch eine schnelle Bewegung von ihrem Grashalm verscheucht hat. Sie drehen aber nur eine kleine Runde und bald sitzen sie wieder auf ihrem Lieblingsplatz. Ganz zerbrechlich wirken sie mit ihrem überschlanken Hinterleib. Die Augen sind bei ihnen seitlich aus dem Kopf verlagert, so dass auch sie über ein gutes räumliches Sehvermögen verfügen. Die schillernden **Prachtflügel-Libellen** (Abb. 3), die hauptsächlich an kleinen Bächen leben, lassen sich ganz selten im Garten blicken. Mai bis Juli sind die besten Libellen-Monate, aber die **Frühe Adonislibelle** (Abb. 1) fliegt schon im April und die **Heidelibelle** (Abb. 8 und 9) kann man bis Ende Oktober sehen.

Besonders gut sind Libellen zu beobachten, wenn sie miteinander beschäftigt sind: Alle Libellenarten praktizieren eine etwas umständliche Paarung: Beim **Paarungsrädchen** (Abb. 8 und 9), auch Paarungsherz genannt, packt das Männchen mit einer Art Zange am Hinterende sein Weibchen im Genick. Dieses biegt dann seinen langen Hinterleib nach vorne, um

die Spermien am Bauch des Männchens „abzuholen“. Dieser Vorgang dauert einige Minuten. Bei vielen Arten machen sie dies im Tandem: Das Weibchen legt mit eingetauchtem Hinterleib ein Ei nach dem anderen, das Männchen schwebt darüber und hält es weiterhin umklammert. So verhindert es, dass ein Konkurrent noch eine Paarungschance hat.

Mit ihren sehr starken Flugmuskeln können sie ihre zwei schnittigen Flügelpaare kraftvoll und geschickt bewegen und nach Belieben vorwärts – rückwärts – seitwärts – auf der Seite – fliegen.

Die Larven atmen im Wasser mit einer Art Kiemen am Hinterleib. Unbewegt lauern sie auf Wasserflöhe, Mückenlarven und Kaulquappen. Wenn die nichtsahnende Beute nah genug ist, schnappt blitzschnell die Fangmaske der Libellenlarve zu und es gibt kein Entrinnen. Nach vielen Häutungen und einem Jahr oder bei größeren Arten nach mehreren Jahren, klettert die Larve an einer Pflanze über die Wasseroberfläche. Die fertige Libelle „befreit“ sich aus der letzten Larvenhaut, pumpt ihre Flügel auf und atmet nun Luft. Ohne eine Flugstunde nehmen zu müssen, kann sie nach wenigen Stunden perfekt fliegen.

Auch wenn Großlibellen manchmal als Teufelsnadeln bezeichnet werden und im Englischen „dragonflies“ (Drachenfliegen) heißen: Sie können nicht beißen und nicht stechen. Entgegen allen Vorurteilen sind sie für Menschen völlig harmlos.

September

Schwarz-gelb und friedlich

GARTEN VOLLER LEBEN

Früher hieß die **Haus-Feldwespe** (Abb. 1 bis 5) „Gallische Feldwespe“, weil sie wohl aus Frankreich zu uns kam. Obwohl sie als wärmeliebende Art gilt, breitet sie sich ständig weiter nach Norden aus. Bis Dänemark ist sie inzwischen schon gekommen, aber niemand scheint sich daran zu stören, denn sie ist ausgesprochen friedlich. Auch in der Nähe ihres Nests ist sie nicht aggressiv. Sie siedelt sich gern an regengeschützten Stellen außen am Haus an, so dass man sie gut beobachten kann.

Die **Nester** (Abb. 3) sind relativ klein. Sie sind an einem kleinen Stiel aufgehängt und besitzen keine Hülle, so dass man die Tiere auf den höchstens 150 Zellen sitzen sieht. Wie die Nester anderer Faltenwespen, z. B. der **Hornisse** (Abb. 6), der **Deutschen Wespe** (Abb. 7) oder der Gemeinen Wespe, besteht es aus einer Art Pappmaché, das die Wespen aus

1. Die Feldwespe holt Holzfasern und
2. ... tankt Wasser
3. Feldwespenest in einer Metallschiene
4. Blütenbesuch der Feldwespe
5. Blütenbesuch der Feldwespe
6. Eine Hornisse an einer Weintraube
7. Eine Deutsche Wespe frisst eine Birne an





zerkaumtem Pflanzenmaterial selbst herstellen. Oft sieht man die Arbeiterinnen an Gartenhütten oder Pfosten einzelne überstehende **Holzfasern** (Abb. 1) abreißen. Zum Bau benötigen sie natürlich auch Wasser, das sie sich gern an Vogeltränken holen. Wie kein anderes Insekt „landen“ sie dabei mit elegantem Schwung auf der **Wasseroberfläche** (Abb. 2), tanken voll und starten mühelos wieder. Bei Hitze spucken sie Wasser über ihre Waben und bringen es durch Flügelschlagen zum Verdunsten. Mit dieser Klimaanlage bieten sie ihrer Mutter und ihren jüngeren Geschwistern (den Larven) im Nest die günstigste Temperatur.

Wie kann man nun Feldwespen von anderen Faltenwespen unterscheiden? Viel öfter als andere Wespen trifft man sie **auf Blüten** an (Abb. 4 und 5), nur selten „vergreifen“ sie sich an Obst, Kuchen oder Fleisch. Wenn sie auf der Jagd nach Räupchen und anderen kleinen Insekten für ihre Brut im Zickzack zwischen den Pflanzen der Wiese herumlaufen, lassen sie ihre langen, gelben Beine herunterbaumeln. Das kann man schon oft von weitem erkennen. Ein gutes Merkmal ist auch ihre **Fühlerfarbe**: Während Deutsche Wespe und Co. ganz **schwarze** (Abb. 7) und Hornissen **braune Antennen** (Abb. 6) haben, sind die der **Feldwespen** (Abb. 3 bis 5), außer im unteren Teil, leuchtend **orange** gefärbt. Feldwespen wirken auch schlanker als andere Wespen.

Die Männchen (Drohnen) der Feldwespen, die an ihren eingerollten Fühlerspitzen zu erkennen sind, leben nur kurze



Zeit. Sie paaren sich auf dem Hochzeitsflug mit den jungen Weibchen. Diese überwintern als sogenannte Jungköniginnen, können schon an sonnigen Februartagen herauskommen, gründen dann ein neues Nest und werden, wenn alles gut geht, fast ein Jahr alt.



Wiesenspflaster

Spitzwegerich ist ein Wiesenspflaster - perfekt also für gemeine Mückenstiche! Dazu einfach ein frisches Blatt Spitzwegerich zwischen den Fingern zerknüllen, bis Pflanzensaft austritt und dann auf den Stich auflegen. Spitzwegerich hat auch desinfizierende und entzündungshemmende Wirkung und hilft so der Haut bei der "Heilung".

Oktober

Es gibt noch etwas zu beobachten!

GARTEN VOLLER LEBEN

Auch im Herbst gibt es meist noch schöne Tage. Der „Goldene Oktober“ ist sprichwörtlich und auch die Insekten nutzen ihn: Nachzügler können ihre Entwicklung abschließen und wer überwintert, frisst sich einen Energievorrat an, um im Frühjahr schnell starten zu können. Insekten und Spinnen sind als Wechselwarme jedoch nicht so schnell wie im Sommer und das können wir Warmblüter zur Beobachtung nutzen.

Am besten sucht man nach den wenigen Sträuchern, die noch blühen. Die **Bartblume** (Abb. 1), ein kleiner Strauch, ist ein solcher Spätblüher. Die letzten hellblauen Blüten sind

- 1 Blühende Bartblume
- 2 Ackerhummel an der Bartblume
- 3 Blühender Efeu mit Honigbiene und Wespe
- 4 Amselmännchen erntet Efeu-Früchte
- 5 Admiral auf Sommerflieder
- 6 Taubenschwänzchen auf Sommerflieder
- 7 Erdhummel-Königin an einer Wicken-Blüte
- 8 Feuerwanzen sonnen sich zusammen
- 9 Nymphe (Larve) der Grünen Reiswanze
- 10 Erwachsene Grüne Reiswanze
- 11 Nymphe (Larve) der Marmorierten Baumwanze
- 12 Erwachsene Marmorierte Baumwanze





für Honigbienen und Hummeln attraktiv. Sehr oft sieht man dort **Ackerhummeln** (Abb. 2) Nektar sammeln. Meist sind es bereits begattete Jungköniginnen. Im Frühjahr werden sie ein Nest anlegen und ein Volk gründen.

Für Hummeln meist uninteressant, aber ebenfalls gut besucht, ist blühender **Efeu** (Abb. 3). Er öffnet auch um diese Jahreszeit immer noch neue Blüten. Im September haben sich hier viele verschiedene Insektenarten getummelt. Jetzt sieht man noch **Honigbienen** und verschiedene **Wespen**. Gelegentlich entdeckt auch ein Admiral – ein Wander-Schmetterling – auf seiner langen Reise in warme Länder diese Nektartankstelle. Wie die anderen Insekten bestäubt er die Blüten und sorgt dafür, dass **Amseln** (Abb. 4) und andere Singvögel am Ende des Winters die blauschwarzen Beeren ernten können.

Noch lieber besuchen **Admirale** (Abb. 5) und andere Schmetterlinge wie das **Taubenschwänzchen den Sommerflieder** (Abb. 6), der jetzt noch blüht, wenn man ihn rechtzeitig zurückgeschnitten hat. Dort treffen sie die kapitalen **Erdhummel-Königinnen**, die auch **Gartenwicken** (Abb. 7) besuchen. Eine Honigbiene wirkt daneben klein.

Auf vielen Blättern sonnen sich jetzt Wanzen. Besonders bunt sind die verschiedenen Larvenstadien der **Grünen Reiszwanze** (Abb. 9) gemustert. Meist werden sie für Käfer gehalten. Die Art wurde aus Ostafrika eingeschleppt und ist in den

letzten Jahren bei uns ziemlich häufig geworden (Abb. 10).

Zwischen den übriggebliebenen Weintraubenbeeren versteckt sich gern eine weitere Wanzen-Art, die **Marmorierte Baumwanze** (Abb. 12). Ihre Nymphen (Larven) (Abb. 11) sind an ihren schwarzweißen Beinen und Antennen gut zu erkennen. Sie können den berüchtigten Wanzen-Geruch erzeugen. Schon deshalb sollte man Trauben gut waschen und nicht einfach hineinbeißen.

Außerdem nutzen Marienkäfer, Zweiflügler und viele andere Insekten sonnige Stunden. Also nichts wie raus und entdecken!

► Zungenbrecher

Fliegen fliegen

Wenn Fliegen hinter Fliegen fliegen, fliegen Fliegen Fliegen hinterher.

Schafft ihr den Zungenbrecher ohne euch zu versprechen?
Wenn ein Herbststurm euch zuhause hält, dann malt dazu doch ein Bild.

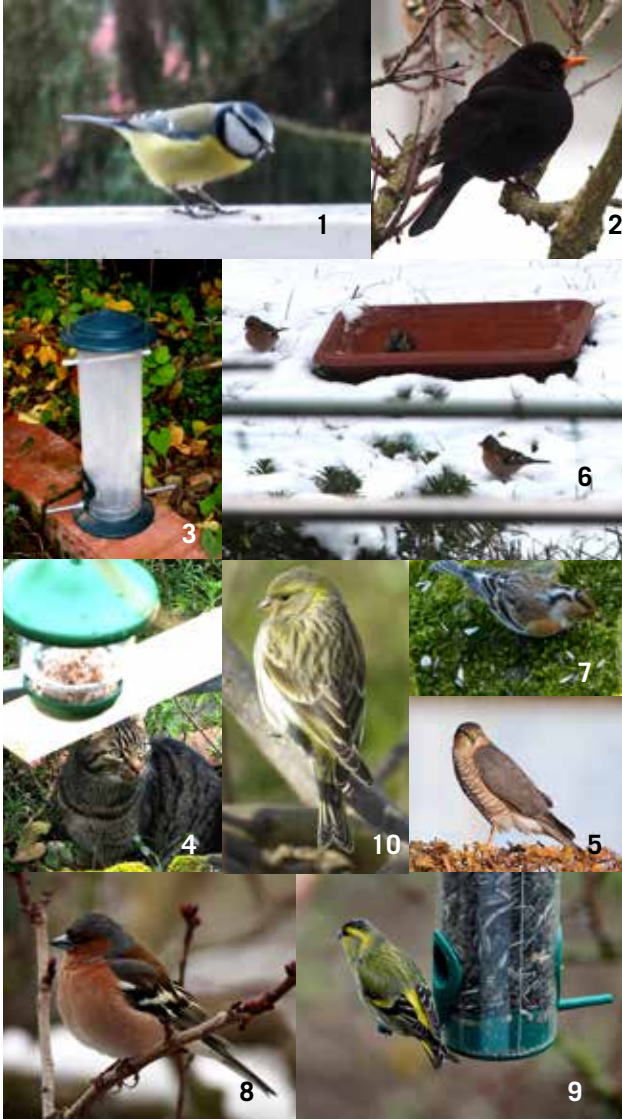
November



Vögel ganz nah?

GARTEN VOLLER LEBEN

Insekten sind jetzt kaum noch unterwegs. Dafür kann man viele Vögel um diese Jahreszeit besser beobachten als im Sommer. Da die meisten Laubbäume und -sträucher ihre Blätter abgeworfen haben, gibt es weniger Deckung und die Vögel kommen auch ganz freiwillig näher. **Blaumeisen** (Abb. 1) turnen an Markisen herum und suchen Spinnen oder ein gemütliches Plätzchen für die Nacht, **Amseln** (Abb. 2) finden Regenwürmer in umgegrabenen Beeten. Besonders anziehend sind natürlich die vielen Futterstellen, die die Menschen ihnen bieten.



- 1 Blaumeise
- 2 Amsel-Männchen
- 3 Kunststoff-Silo mit Deckel zum Aufhängen
- 4 diese Futterstelle ist nicht katzensicher
- 5 Sperberweibchen in den Ludwigsburger Zugwiesen
- 6 Baden bei Eis und Schnee
- 7 Bergfink
- 8 Buchfink
- 9 Erlenzeisig
- 10 Girlitz



Aber sollte man überhaupt füttern? Darüber sind sich die Experten nicht einig. Manche sind ganz dagegen, andere befürworten sogar die Fütterung im Sommer. Jeder Vogelfreund kann also selbst entscheiden, was er/sie macht. Aber an einige **Regeln** sollte man sich auf jeden Fall halten: Nur Futterstellen verwenden, bei denen die Vögel nicht im Futter sitzen können. Singvögel lassen überall ihren Kot fallen, auch beim Fressen. Die andern picken darin herum und können sich mit Salmonellen infizieren. Deshalb sind fast alle hübschen „Vogelhäuschen“ schädlich für die Vögel. Besser geeignet sind Silos mit ganz kleinen „Sitzgelegenheiten“. Darunter regelmäßig putzen. Am besten Futterstellen aus Kunststoff (oder Metall) verwenden, die man dann regelmäßig gründlich reinigt. Sehr praktisch sind **Silos** (Abb. 3) mit Deckel zum öffnen. Mehrere kleine sind dabei besser als eines mit vielen Sitzplätzen. So können die Vögel „Abstand halten“. Diese Silos kann man aufhängen, so dass Nachbarn **Katze** (Abb. 4) sie nicht als ihre „Futterstelle“ ansieht. Allerdings hilft dies nicht gegen einen anderen Räuber, den **Sperber** (Abb. 5), der auch gelegentlich vorbeikommt. So nah bekommt man ihn sonst nie zu sehen.

Auch über eine Wasserstelle (Abb. 6) freuen sich die Wintervögel. Sie wird meist als Bad genutzt, auch bei Minustemperaturen.

Die meisten Wintervögel sehen aus wie die, die man im Sommer bei uns sieht. In Wirklichkeit sind es aber oft „Nord-

länder“. Sie haben sich aus Skandinavien aufgemacht und nutzen das Futterangebot bei uns. Viele „unserer“ Singvögel machen gerade Winterurlaub in Italien, Südfrankreich oder England. Wenn man **Bergfinken** (Abb. 7) auf dem Balkon sieht, kann man vermuten, dass auch die **Buchfinken** (Abb. 8), die gleichzeitig da sind, mit ihnen aus Nordeuropa gekommen sind. Im Frühjahr treffen sich gelegentlich **Erlenzeisige** (Abb. 9) – Wintergäste aus Nordeuropa – und **Girlitze** (Abb. 10) – Sommergäste aus dem Süden – auf unserer Terrasse und man kann dann in Ruhe aus der Nähe ihr Aussehen vergleichen.

Fernglas immer bereitlegen!



Dezember



Farbtupfer im Winter

GARTEN VOLLER LEBEN

Schwarz, Weiß, Braun, Rot, Gelb – nur blaue und grüne Federn besitzt der **Stieglitz** (Abb. 1) nicht. So ist er an der Futterstelle leicht zu erkennen. Männchen und Weibchen sehen sehr ähnlich aus. Nur die rote „Gesichtsmaske“ ist bei Weibchen etwas kleiner. **Jungtieren** (Abb. 2) fehlt sie noch. Erst beim ersten Federwechsel im Herbst bekommen sie dieses Merkmal der Erwachsenen. Im Winter sind sie alle ziemlich gleich bunt.

Sitzt ein Stieglitz versteckt in einem Baum, verrät er sich das ganze Jahr über durch sein ständiges Zwitschern und Quiet-schen. Oft stellt er sich sogar mit Namen vor: „Stigelitt“ und seine vielen Kumpels antworten ebenso. Ihren nicht sehr auffälligen Gesang tragen sie gern von einer **„Singwarte“** (Abb. 3) aus vor, z. B. vom höchsten Zweig eines Baumes. Anders als bei den meisten anderen Vögeln ist Singen nicht reine Männersache. Es heißt, Weibchen würden etwas leiser singen als die Männchen.

1. Gefiederpflege ist wichtig!
2. Jugendlicher Stieglitz noch ohne Gesichtsmaske
3. Bereit zum Singen
4. Acht von 33 Stieglitzen bei Wind in unserem Kirschbaum
5. Der linke Stieglitz zetert noch, den dritten hat er gerade verjagt
6. Lieblingsspeise: geschälte Sonnenblumenkerne





Stieglitze sind gesellig: Man sieht sie oft in kleinen Trupps. Das ist sicherer – zwanzig Augen sehen mehr als zwei. Bei starkem Wind habe ich einmal 33 **Stieglitze in unserem Kirschbaum** gezählt (Abb. 4). Wie ihr zweiter Name („Distelfinken“) sagt, fressen sie gern Distelsamen. Alle turnen und fliegen herum und unterhalten sich dabei ständig. „Tschrrr!“ hört man dann oft – vermutlich wollte einer seinem Nachbarn die Distel streitig machen. Eigentlich stehen diese in großer Anzahl herum und produzieren Unmengen von Samen. Auch wenn genug da ist – **Stieglitze zanken sich eben gern** (Abb. 5). Bei uns heißen sie „die Rasselbande“.

Geschälte Sonnenblumenkerne (Abb. 6) sind ihnen noch lieber als Distelsamen. Wenn man viel Leben mit „Stigelitt“ und „Tschrrr“ ums Haus haben will, braucht man ihnen nur diese Leibspeise zu bieten. Angeblich sind sie fast reine Vegetarier.

Naturnahe Hausgärten gefallen ihnen besser als monotone Felder. „Unser“ Lebensraum scheint ihnen besser zuzusagen als die heutigen Äcker und Wiesen, wo sie immer weniger vorkommen. Sie leben gern in der Nähe der Menschen. Man hört und sieht sie im Frühling auf dem Ludwigsburger Arsenalplatz, in der Stuttgarter Königsstraße, auf dem Erfurter Domplatz ...

Um sie dann tatsächlich zu entdecken, muss man Glück und Geduld haben. Das Weibchen – Nestbau ist reine

Frauensache – baut sein napfförmiges Nest gut versteckt in einer Astgabel. Erst wenn die Blätter abgefallen sind, entdeckt man es – zum Beispiel über einer Bushaltestelle. Falls man ein ausgedientes Nest zu Gesicht bekommt, erkennt man es am besten an der Auspolsterung mit den Samenhaaren von Disteln oder Pappeln. Auch hier „streng vegan“.

▶ Stunde der Wintervögel

Wer jetzt die Vögel am Futtersilo und -häuschen beobachtet ist gut vorbereitet für die „Stunde der Wintervögel“. Bei der Vogelzählstunde des Nabu kann Jede und Jeder mitmachen. Sie findet immer vom 10. bis 20. Januar statt und liefert wertvolle Ergebnisse zur Einschätzung von Veränderungen in der Vogelwelt. Mit dem Lernvideo „Schau mal wer da fliegt“ lernt ihr die zehn wichtigsten Wintervögel kennen.

<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/stunde-der-wintervoegel/mitmachen/index.html?werbecode=header>

Umwelt bildet – nachhaltig



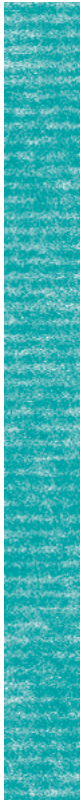


Treffpunkt Natur

Beim Treffpunkt Natur im NaturInfoZentrum Casa Mellifera sind alle herzlich willkommen. Bei den meisten Terminen ist keine Anmeldung nötig. Die Treffen werden von der Stadt Ludwigsburg und der Akademie für Natur und Umweltschutz Baden-Württemberg organisiert – mit verschiedenen Akteuren aus dem Umwelt- und Naturschutz. Nähere Informationen zum Programm finden Sie auf www.ludwigsburg.de/naturinfozentrum.

Themenschwerpunkte:

- Pflanzentauschbörse
- Heimische Amphibien kennenlernen als Basis für den Amphibienschutz
- Wildkräuter als Heimat für zahlreiche Insekten
- Wichtige Bestäuber für Nutz- und Wildpflanzen: Honig- und Wildbienen rund ums Casa kennenlernen und verstehen





Die Materialien zur Initiative „Wild.Bienen.Wissen“

1. Broschüre „Mias Welt – Wildbienen und Blühpflanzen kennenlernen“
2. Bestimmungshilfe „Mias Welt – entdecke und bestimme!“
3. Poster „Mias Welt – Bienen brauchen Blüten“
4. „Mias Welt – Ausmalvorlagen Bienen und Blühpflanzen“
5. „Mias Welt – der Entdecker-Kalender“
6. Skript „Mias Welt – Aktionsideen: spielen, basteln, bauen, pflanzen!“
7. „Mias Welt – Das Würfelspiel: Mias flieg!“
8. „Mias Welt – Das Wildbienen-Memospiel“





Wild.Bienen.Wissen

Initiative zur Förderung von Artenwissen und Nachhaltigkeit

Mit der „Landesinitiative Integrative Taxonomie“ setzt sich die Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg (Umweltakademie) dafür ein, dass Artenkenntnisse in der Bevölkerung wieder stärker verankert werden. Die Initiative „Wild.Bienen.Wissen“ fördert bereits im Vorschulalter den Erwerb erster Kenntnisse über Insekten und Blühpflanzen und das Verständnis ökologischer Zusammenhänge in der Natur.

Vom Insektensterben sind auch Wildbienen betroffen, neben der Honigbiene wichtige Bestäuber unserer Nutz- und Wildpflanzen. Das Wecken kindlicher Neugierde auf die belebte Natur, das eigene Naturerleben und das spielerische Kennenlernen einer Auswahl von Bienen und Blühpflanzen stehen bei den pädagogischen Materialien der Initiative „Wild.Bienen.Wissen“ im Vordergrund. Naturerleben und Naturwissen sind entscheidende Voraussetzungen für die Entwicklung eigener Handlungskompetenz und damit der Bereitschaft, Natur zu erhalten und zu schützen.

Kindertageseinrichtungen können das Wildbienen-Set anfordern oder auf der Homepage der Umweltakademie einsehen und runterladen. Kinderbücher zu verschiedenen Themen stehen ebenso zur Verfügung. Anmeldungen zu Tagesseminaren zur Initiative „Wild.Bienen.Wissen“ und anderen Seminaren für Multiplikatoren sind unter <https://umweltakademie.baden-wuerttemberg.de/fachtagungen-und-fortbildungen> möglich.

Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg (Umweltakademie), Dillmannstraße 3,
70193 Stuttgart / umweltakademie@um.bwl.de / www.umweltakademie.baden-wuerttemberg.de



Umwelt bildet – nachhaltig Themenkoffer im Casa Mellifera

Alter: Vorschul- und Schulalter bis Klasse 6
Telefon: 07141 910-2027
E-Mail: agendabuero@ludwigsburg.de

Gestalten Sie Ihr Angebot mit Hilfe der Themenkoffer:

- Kleine Klimaschützer unterwegs
- Energie
- Der Igel
- Gewässererkundung
- Amphibienschutz
- Lebendiger Boden
- Solarkocher

Alle Koffer können im Vorfeld Ihres Angebots ausgeliehen werden.







Themenweg Neckar

Natur genießen und Bescheid wissen

Stationen mit Infotafeln zu den Themen im Naturparadies Zugwiesen laden zur eigenen Erkundung ein. Von Remseck über Ludwigsburg bis Marbach zeigt das Neckartal seine ganze Vielfalt.

- Inhalte: Mensch und Natur, Landschaft und Landschaftswandel im Neckartal, Fische, Vogelwelt, Landwirtschaft in der Aue, Wasserstraße Neckar sind einige Stichworte zu den Themen der 15 Stationen entlang des Neckars.
- Der rund 13 Kilometer lange Themenweg Neckar verbindet nicht nur die sehenswerten Projektbausteine im Neckarbiotop, sondern auch die Neckarorte Remseck, LB-Poppenweiler, LB-Neckarweihingen, LB-Hoheneck, Benningen und Marbach.

Anfahrt Zugwiesen über die Buslinien 421, 430 (Haltestelle Neckarbrücke), 403, 433, 451 (Haltestelle Schießtal)





Impressum

Herausgeberin: Stadt Ludwigsburg, Fachbereich Bürgerschaftliches Engagement, Soziales und Wohnen/Agendabüro und Umweltprojekte, Wilhelmstraße 11, 71638 Ludwigsburg

Layout und Satz: Sabine Geiger Werbeagentur, Bauhofring 16, 71732 Tamm

Bildnachweis: Titelblatt panthermedia.net piolka und coendef, S. 6 Dariusz Szwangruber, alle Bilder der Reihe Garten voller Leben Beate Steinmeyer, S. 11 Fotolia Brian Jackson, S. 44 Fotolia L_avalon, S14,15,22 und 23 Umweltakademie BW & Peter Schüle, S.45 Adobestock monikagi, marinaLohrbach und thairprayboy, S. 46 Umweltakademie BW, S. 18 Anna Hoeffler, S. 32 Heike Hager, S. 19 Naturtagebuch.de, sonstige Bilder Stadt Ludwigsburg

