



Auf die Fläche, fertig, los!

Kleinlebensräume erschaffen,
Großes bewirken.

Kleinlebensräume erschaffen

Großes bewirken

Wer denkt beim Anblick eines bunten Gemüsetellers gleich an Hummeln und Käfer? Wer sieht Schmetterlinge und Bienen über der üppig gefüllten Obstschale schwirren? Wenn wir an unser Essen denken, sind Insekten bestimmt nicht das Erste, was uns in den Sinn kommt. Dabei spielen diese vielfältigen Krabbler eine wertvolle Rolle für unsere Lebensmittelversorgung. Als Bestäuber sichern sie den Fruchterfolg, als Nützlinge halten sie Schädlinge in Schach und als Bodenbearbeiter sorgen sie für fruchtbare, lockere Erde. Auch für andere Lebewesen sind Insekten äußerst wichtig – und zwar als Beutetiere für Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien sowie für Raubinsekten. Und nicht zuletzt erfreuen wir uns an ihrer Schönheit, ihren außergewöhnlichen Eigenschaften und der Geräuschkulisse, die sie an einem lauen Sommerabend in unsere Landschaft zaubern.

Die Gründe Insekten zu schützen sind vielfältig. Hinzu kommt die Notwendigkeit, uns für sie stark zu machen, denn die Insektenvielfalt ist stark bedroht. Zahlreiche Studien aus ganz Europa belegen massive Rückgänge der Arten- und Individuenzahlen praktisch aller Insektengruppen. Einen Beitrag für den Erhalt der Insekten kann jede und jeder von uns leisten. Besonderes Augen-

merk legen wir dabei auf Trittsteinbiotope. Das sind in der Regel kleine Flächen, denen aber im Verbund mit größeren Lebensräumen eine besondere Bedeutung zukommt. Sie schaffen inselartige Verbindungen zu den größeren Kernlebensräumen und helfen Insekten auch abseits größerer Habitate Nahrung und Unterschlupf zu finden. Flugfähige Arten erreichen Kleinflächen schnell und profitieren immens von diesen Öko-Inseln in einer intensiv genutzten Landschaft oder auch im Siedlungsgebiet. Andere Insekten können ihr ganzes Leben auf wenigen Quadratmetern verbringen und erfreuen sich an einer für sie angelegten Kleinfläche.

Mit der Schaffung von Trittsteinbiotopen tragen wir außerdem zur Erhöhung der Insekten-Biomasse in der Landschaft bei. Davon profitieren wiederum alle Arten, deren Hauptnahrung aus Insekten besteht. Außerdem wird dadurch unser eigener Lebensraum bunter, lebendiger und erlebnisreicher.



In ganz Österreich haben Naturpark-Schulen Insektenlebensräume auf Kleinflächen angelegt – wie die Mittelschule Pitztal im Naturpark Kaunergrat (linke Seite, links), die Volksschule Sulzberg im Naturpark Nagelfluhkette (linke Seite, rechts) und die Volksschule St. Johann im Saggautal im Naturpark Südsteiermark (oben).

Inhalt

Anlage von Kleinlebensräumen

Blühflächen	6
Hecken und Gebüsch	10
Totholz	14
Stein- und Sandlebensräume	18
Tümpel und Feuchtbiotope	22
Insektengärten	26
Nisthilfen und Überwinterungsquartiere	30
Unsere 48 Naturparke	34
Impressum und Bildnachweis	35

Das Anlegen von Kleinlebensräumen für Insekten ist oft sehr einfach und benötigt keine aufwendige Pflege. Der Einsatz für die Natur ist eine sinnstiftende Beschäftigung für alle Altersgruppen und die Freude groß, wenn die ersten Bewohner auf der eigens geschaffenen Fläche zu beobachten sind. Nicht zu unterschätzen ist auch der Nachahmefekt – eine wunderschön blühende Fläche auf einem prominenten Platz in der Gemeinde sorgt für viele Bewunderer*innen.

Im Naturpark Südsteiermark zeigen verschiedene Gemeinden auf, wie es gehen kann. Sie schreiten mit gutem Beispiel voran und setzen zahlreiche Maßnahmen für die Insektenvielfalt auf öffentlichen Grünflächen um. In Zusammenarbeit mit dem Naturpark leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Biodiversität – auch die Bevölkerung profitiert von den Vorteilen der naturnahen Begrünung.

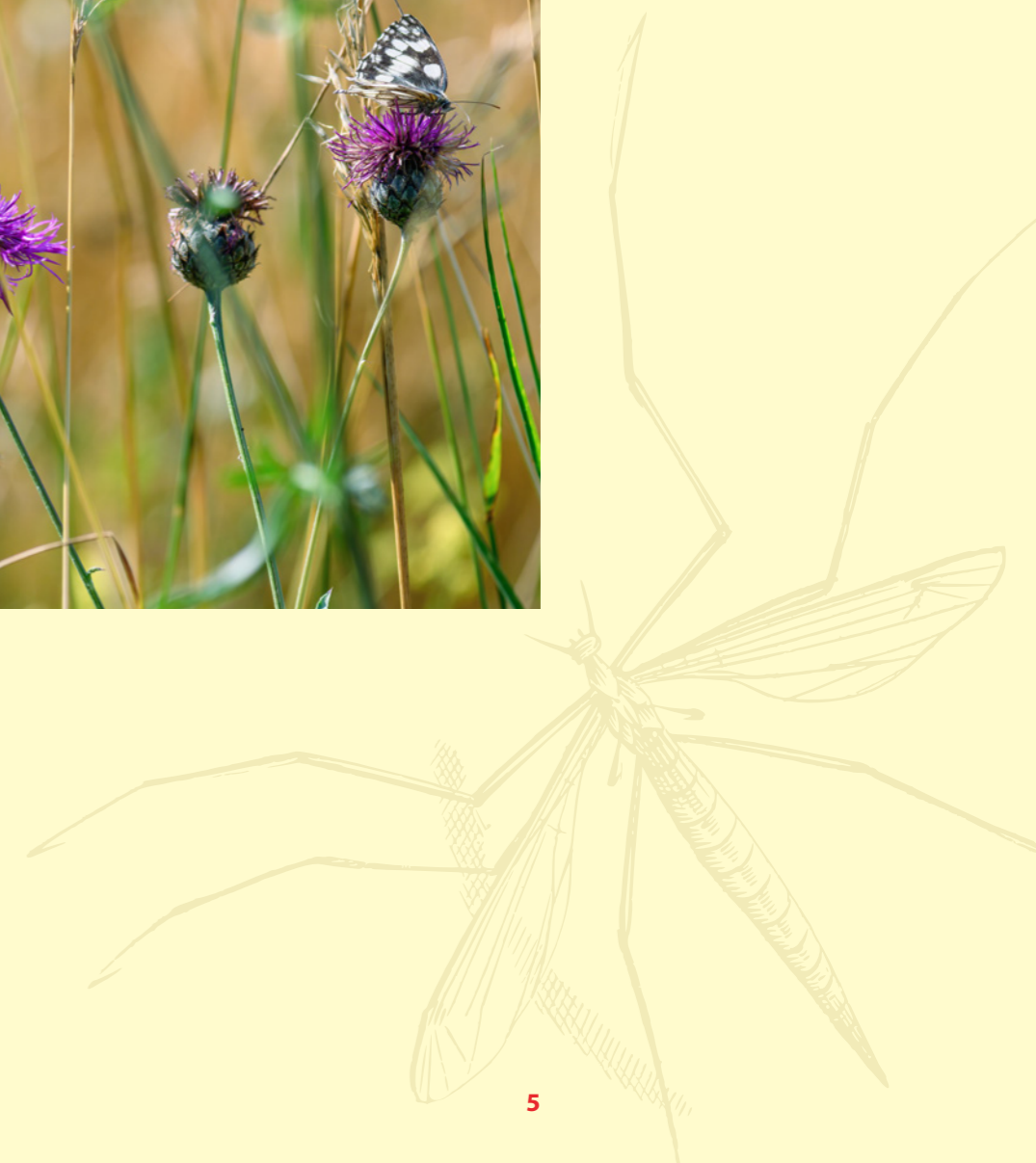
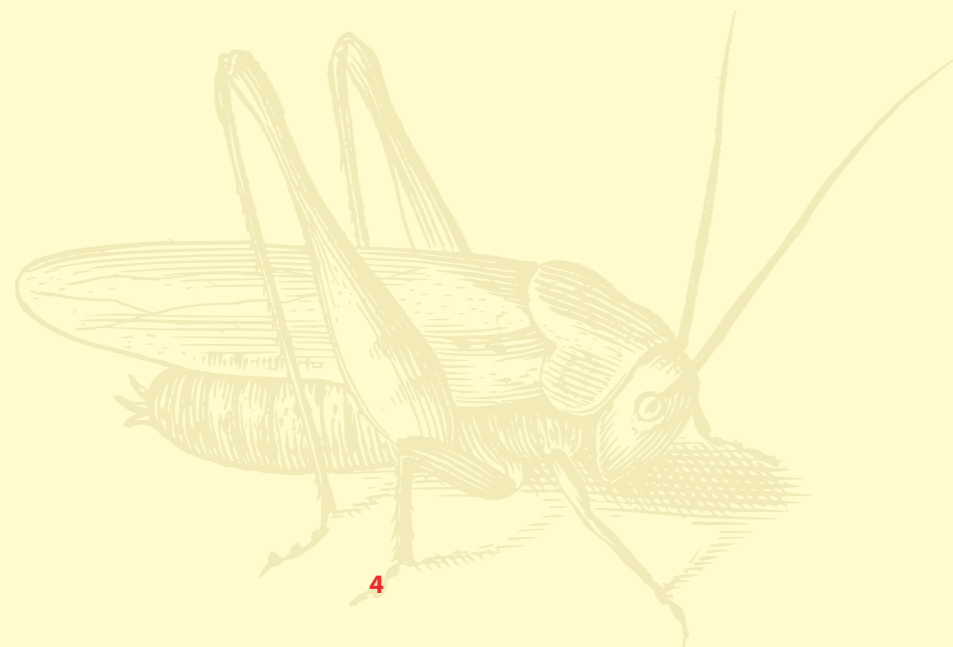
Ebenso wird eine beeindruckende Käferburg im eigenen Garten schnell zum Gesprächsthema und regt andere an, ebenfalls tätig zu werden. Ein Motto, das sich durch den Bereich Insektenschutz zieht wie kein anderes ist „Einfach mal wild sein“. Wildheit zulassen und nicht überall eingreifen ist schon die erste – wichtigste und einfachste – Maßnahme, für Insekten etwas zu tun.

Sieben Naturparke in ganz Österreich sind mit gutem Beispiel vorangeschritten und haben im Rahmen des Projekts „Auf die Fläche, fertig, los!“ verschiedenste Insektenlebensräume angelegt. Dafür haben sie mit unterschiedlichsten Kooperationspartner*innen zusammengearbeitet und sich gemeinsam für Landschaften voller Leben stark gemacht. Die Erfahrungen der Naturparke fließen in dieses Handbuch ein und sollen Ihnen dabei helfen, selbst ins Tun zu kommen.

Mithilfe dieses Ratgebers können Sie die richtige Maßnahme für Ihre Fläche identifizieren und anhand der Anleitung sogleich zur Umsetzung schreiten. Wir wünschen Ihnen dabei viel Erfolg und nach getaner Arbeit viel Freude beim Entdecken, Beobachten und Lauschen!



Naturnah begrünte öffentliche Fläche im Naturpark Südsteiermark.



Blühflächen



Eine Blühfläche anzulegen und zu beobachten, wie sie sich entwickelt, ist für Kinder und Jugendliche eine einprägsame Erfahrung und ein leicht umzusetzendes Schul-Projekt.

*Schüler*innen der Volksschule Scharn im Naturpark Obst-Hügel-Land bereiten eine Fläche für die Aussaat vor.*



Es sieht auf den ersten Blick nicht danach aus, aber das Taubenschwänzchen ist ein Schmetterling. Ähnlich wie ein Kolibri kann es auf der Stelle fliegen, um mit seinem langen Rüssel Nektar aus Blüten zu saugen.

Wieso ist dieser Kleinlebensraum sinnvoll?

Artenreiche, extensiv bewirtschaftete Wiesen, also solche, die maximal zweimal im Jahr gemäht und nicht oder nur wenig gedüngt werden, bieten Insekten vielfältige Nahrungsquellen und waren bis vor wenigen Jahrzehnten überall allgegenwärtig. Sie sind einerseits durch Aufgabe, andererseits durch Intensivierung der Nutzung stark im Rückgang begriffen. Umso wichtiger ist die Anlage von Blühflächen, die zahlreichen Insekten als Lebensraum oder vorübergehende Versteckmöglichkeit dienen sowie eine wichtige Nahrungsquelle sind. Eine Vielzahl an Arten wie Wildbienen, Hummeln, Schwebfliegen, Schmetterlinge, Wanzen und Zikaden sind auf einer artenreichen Blühfläche zu finden. Damit besonders viele Arten von der Fläche profitieren können, sind neben den standörtlichen Voraussetzungen (insbesondere bezüglich Nährstoffhaushalt) die richtige Mischung der Pflanzenarten, eine Strukturvielfalt in den Flächen sowie die angepasste Pflege entscheidend.



Hier scannen,
um zu unserem Video
mit Schritt-für-Schritt-
Anleitung zu gelangen!

Was brauche ich für die Anlage einer Blühfläche?

Vorbereitung

Im Vorfeld gilt es, eine geeignete Fläche auszuwählen und die Zustimmung der Grundeigentümer*innen für die Umsetzung der Maßnahme einzuholen. Im Falle privater Flächen sollte man rechtzeitig anfragen und eine schriftliche Nutzungsvereinbarung treffen. Es ist sinnvoll auch gleich festzulegen, wer für die langfristige Pflege der Fläche verantwortlich ist und wer die notwendigen Maschinen dafür zur Verfügung stellen kann. Dann gilt es, den geeigneten Zeitpunkt für die Anlage der Blühflächen festzulegen, am besten im Zeitraum von Mitte März bis maximal Mitte Mai. In Ausnahmefällen kann auch im Herbst ausgesät werden. Für die Anlage eignen sich besonders Schlechtwetterphasen, um sicherzustellen, dass der Boden danach auf keinen Fall austrocknet.

Material und Geräte

Saatgut

Samenmischung aus heimischen Arten, die sich aus ein- aber besonders vielen mehrjährigen Kräutern zusammensetzt, die Blüten für Insekten aufweisen und damit besonders pollen- und nektarreich sind. Ein genauerer Blick auf die Samenmischungen lohnt sich jedenfalls und auch die Investition in hochwertige Mischungen, damit die Flächen längerfristig bunt blühen.

Es gibt sehr große Preisunterschiede, aber hier sollte man auf keinen Fall sparen, wenn man zumindest mehrere Jahre lang Freude an der Blühfläche haben möchte.

Eine Möglichkeit ist auch hochwertiges Saatgut mit billigerem zu „strecken“.

Die empfohlene Mengenangabe für die Aussaat findet sich auf der Verpackung, häufig sind es 2–3 g pro m².

Werkzeug

Grabegabel, Rechen, Schaufel, Bodenwalze (optional, bei größeren Flächen hilfreich), Scheibtruhe, evtl. Streuwagen (optional, Aussaat kann auch von Hand erfolgen), ggf. Fräse für Bodenabtrag (abhängig vom Standort)

Quarzsand

Wer profitiert?



Große Schwebfliege
(*Syrphus ribesi*)

Flugkünstlerin

Die Große Schwebfliege kann in der Luft stehen und blitzartig die Richtung wechseln, auch rückwärts fliegen gehört zu ihren Stärken.

Tarnen und Täuschen

Auf den ersten Blick sieht sie wie eine Wespe aus und täuscht somit ahnungslose Angreifer, die nicht wissen, dass sie nicht einmal einen Stachel besitzt.

Fleißige Bestäuberin und Nützlichling

Erwachsene Schwebfliegen ernähren sich von Nektar und Pollen und gehören neben den Bienen zu unseren wichtigsten Bestäubern. Die Larven sind Blattlausjäger.

So machen es unsere Naturparke ...



Michaela Reiter
Naturpark Mühlviertel

„Wir haben bei der Naturpark-Mittelschule in Bad Zell eine Blühfläche angelegt. Dank der guten Vorbereitung der Fläche durch den Bauhof konnten wir mit den Schüler*innen gleich zur Tat schreiten. Die Motivation der Schüler*innen bei der Anlage war enorm! Aufgrund des großen Interesses der Schüler*innen würde ich für zukünftige Schulworkshops ein Minimum von drei Unterrichtseinheiten pro Klasse empfehlen.“

Standort und Fläche

Benötigt wird ein sonniger Standort. Die angelegte Blühfläche sollte so groß wie möglich sein, aber auch bereits kleinere Flächen ziehen schnell Insekten an. Im Hinblick auf den langfristigen Erhalt wäre eine Breite von mindestens 2 m wichtig, im Optimalfall sind es 4 und mehr Meter Breite. Bei schmälere Streifen kann die Vielfalt der Pflanzen schneller verarmen, weil von außen konkurrenzstärkere Pflanzen nach und nach einwandern oder von angrenzenden Flächen Stickstoffe und Schadstoffe den Bestand beeinflussen.

Kosten und personeller Aufwand

Kosten fallen an für die Blümmischung und den Quarzsand, die Werkzeuge und evtl. für Leihgeräte, falls eine Fräse ausgeborgt werden soll. Benötigt werden je nach Größe der Fläche 1–2 Personen. Die Maßnahme kann auch gut von einer Gruppe umgesetzt werden.

Wie erfolgt die Anlage einer Blühfläche?

1 Bodenvorbereitung

Der erste Schritt der Anlage wird durch die Bodenbeschaffenheit entschieden. Auf extensiv genutzten Randflächen, Böschungen oder Säumen kann gleich mit der Auflockerung des Bodens begonnen werden. Wenn der Boden aufgelockert ist, wird die Fläche mit dem Rechen eingeebnet und eine feinkrümelige Struktur erzeugt.

Bisher intensiv genutzte, nährstoffreiche Standorte benötigen unter Umständen davor einen Umbruch der obersten Bodenschicht, um die bestehende Vegetation zu entfernen. Dafür werden ca. 30 cm mithilfe einer Fräse abgetragen und umgewälzt. Danach muss man dem Boden ca. 2–3 Wochen Zeit lassen, sich abzusetzen. Bei sehr hohem Nährstoffgehalt ist evtl. noch eine weitere Aushagerung, z. B. durch Einarbeitung von Sand nötig oder es erfolgt ein Oberbodenabtrag von 15–30 cm.



2 Aussaat

Die Aussaat kann mittels Handsaat, Streuwagen oder Sähmaschine erfolgen. Durch Vermischen des Saatguts mit Quarzsand wird eine gleichmäßigere Aussaat ermöglicht. Die Samen sollen abgelegt und nicht tief in den Boden eingearbeitet werden. Wichtig ist allerdings ein Festdrücken der Samen mittels Bodenwalze oder mithilfe einer Schaufel bei kleineren Flächen, damit sie nicht davongeweht werden.

3 Kurzfristige Pflege

Unbedingt nötig ist die Feuchthaltung des Bodens in der ersten Zeit nach der Anlage, damit der Keimerfolg sichergestellt wird. Die Fläche sollte keinesfalls gedüngt werden. Sechs bis acht Wochen nach der Aussaat könnte ein Pflegeschnitt nötig sein, um das Aufkommen unerwünschter Arten einzudämmen. Dies könnte der Fall sein, wenn offensichtlich eine Pflanzenart aus der Mischung überhandnimmt oder Neophyten, also gebietsfremde Pflanzenarten, wie die Goldrute, Einjähriges Berufkraut oder der Staudenknöterich sich breit machen. Der Schnitt sollte so hoch gemacht werden, dass die mehrjährigen Wiesenblumen noch bis zum Herbst aufblühen können. Das Schnittgut muss von der Fläche entfernt werden, um unerwünschten Nährstoffeintrag zu verhindern.

Welche langfristigen Pflegemaßnahmen sind nötig?

Der Schnitt der Fläche erfolgt in der Regel Anfang September, wenn davor kein Pflegeschnitt nötig ist. Die Blühfläche soll erst gemäht werden, wenn alle Pflanzen zum Aussamen gekommen sind. Das Mähgut sollte auf der Fläche getrocknet werden, um ggf. noch eine weitere Aussamung zu ermöglichen. Nach zwei trockenen Tagen soll das Mähgut entfernt werden.

Mögliche Probleme und Lösungen

Unerwünschte Arten eindämmen: Bei verstärktem Aufkommen unerwünschter Arten kann auch ein zweiter Pflegeschnitt im Sommer nötig sein, um das Aussamen dieser Beikräuter zu verhindern. Sollten Schmetterlingsblütler (Leguminosen) wie Kleearten (Rotklee, Inkarnatklee, Schwedenklee, Luzerne) überhandnehmen, ist eine teilweise Neueinsaat mit hochwertigem Saatgut mit vorangehender Bodenbearbeitung notwendig.

Naturwiesensaatgut braucht Geduld: Bis sich Wiesenblumen auf einem nährstoffreichen Standort wirklich durchsetzen, dauert es 3–5 Jahre. Bis dahin braucht es ein entsprechendes Mähregime (mit Abtransport des Mähgutes) mit Pflegeschnitten, um unerwünschte Pflanzen zurückzudrängen, und Geduld.



Expert*innen-Tipp

Die Mahd der Blühflächen sollte wechselweise erfolgen – am besten mäht man nur in etwa 50 % der Fläche auf einmal und lässt den Rest als Rückzugsorte für die tierischen Bewohner stehen, bis der bereits gemähte Teil wieder höher gewachsen ist. Mit wunderschön blühenden Inseln, die nach der Mahd verbleiben, macht man nicht nur den Insekten eine Freude.

Hecken und Gebüsch



Hecken sind wichtige Landschaftselemente, die Lebensräume, ähnlich wie Korridore, miteinander verbinden. Hier finden zahlreiche Tiere Unterschlupf und Nahrung, unter anderem auch Igel.



Im Idealfall finden sich in Hecken verschiedene heimische Gehölze, deren Früchte auf dem Speiseplan vieler Vögel stehen. Wie der Name schon sagt, sind Vogelbeeren sehr beliebt, zum Beispiel bei Amseln.

Wieso ist dieser Kleinlebensraum sinnvoll?

Hecken sind als strukturschaffende Landschaftselemente in der Kulturlandschaft nicht wegzudenken. Auch im Siedlungsraum sorgen sie für Abwechslung und etablieren ökologische Nischen. Die positiven Auswirkungen von Hecken sind mannigfaltig: Sie dienen der Vernetzung von Lebensräumen, bieten Nahrung und Rückzugsorte für Insekten und Vögel, verhindern die Bodenerosion, tragen zur Kohlenstoffbindung und zum Humusaufbau bei und dienen auch als Puffer vor Luftschadstoffen und Lärm. Als Kleinlebensraum an sich hat eine Hecke sehr viel zu bieten – bis zu 900 Tierarten leben in einer Hecke und jede nutzt einen bestimmten Bereich. Besonders wichtig ist es daher, bei der Anlage von Hecken eine mehrreihige und mehrschichtige Struktur zu schaffen und auf Dauer zu erhalten. Bei der Auswahl der Sträucher gilt es auf heimische Gehölze zu setzen, von denen verschiedene Tierarten profitieren können, das sind insbesondere beerentragende Arten.



Hier scannen, um zu unserem Video mit Schritt-für-Schritt-Anleitung zu gelangen!

Was brauche ich für die Anlage einer naturnahen Hecke?

Vorbereitung

Es müssen eine geeignete Fläche für die Hecke ausgewählt und die langfristigen Nutzungsrechte geklärt werden. Zu bedenken ist, dass eine Hecke nach dem Anwachsen viel Platz braucht, um aus ökologischer Sicht ihre volle Wirkung zu entfalten. Einzelne Bäume sollen in der Mitte nach oben genügend Platz zum Auswachsen haben. Um den Bezug der Sträucher sollte man sich rechtzeitig kümmern, um heimische Setzlinge in guter Qualität zu erhalten. Der beste Zeitpunkt für die Anlage der Hecke ist im Herbst oder im zeitigen Frühjahr.

Material und Geräte

Pflanzen für die Kernzone

Bei der Auswahl der Pflanzen sind die Standortbedingungen (Licht, Trockenheit etc.) mitzudenken.

Beispiele für heimische Heckenpflanzen:

- Salweide (*Salix caprea*)
- Kornelkirsche (*Cornus mas*)
- Haselstrauch (*Corylus avellana*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Gewöhnliche Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*)

Exotische Züchtungen wie die Thuje oder der Kirschlorbeer verdrängen heimische Sträucher und bieten unseren Insekten und Vögeln kaum Nahrung. Eine naturnahe Alternative zu den exotischen immergrünen Hecken sind Eiben oder Hainbuchen. Invasive Arten wie Schmetterlingsstrauch, Blauglockenbaum, Essigbaum oder Götterbaum sollte man keinesfalls verwenden.

Sträucher für die niedrigere Mantelschicht

Hier können Sie z. B. Berberitzen, Wildrosen oder andere Beerensträucher setzen.

Regionstypisches Saatgut und evtl. heimische Stauden für den Heckensaum

z. B. Wiesen-Storchschnabel, Klebriger Salbei oder Skabiosen-Flockenblume.

Schaufel

Evtl. Kompost

Wer profitiert?



Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*)

Großer Hüpferr

Das Grüne Heupferd ist mit bis zu 4 cm Größe unsere größte heimische Heuschrecke.

Meister des Weitsprungs

Dank der mächtigen Hinterbeine, die zu Sprungbeinen umgewandelt sind, gelangen ihm beeindruckende Sprünge.

Abendliche Gesänge

Nachmittags beginnen die Männchen zu zirpen und man hört ihren Gesang, der durch Reiben der Flügel entsteht, bis tief in die Nacht hinein.

So machen es unsere Naturparke ...



Andrea Grabenhofer
Naturpark Neusiedler See -
Leithagebirge

„Gemeinsam mit den Schüler*innen der NMS Purbach wurde eine Hecke aus zehn regionalen Sträuchern angelegt. Die Schüler*innen waren mit großer Motivation dabei und auch die Gemeinde unterstützte die Aktion mit voller Kraft. Bei der Auswahl der Pflanzenarten muss man die Standortverhältnisse gut mitdenken – bei besonders trockenen Standorten sollte man jedenfalls auf Arten setzen, die die Trockenheit gut vertragen.“



Standort und Fläche

Naturnahe, mehrreihige Hecken (am besten 3–4-reihig) brauchen ausreichend Platz für eine Mindestlänge von rund 20 m und eine Mindestbreite von ca. 6 m. Bei der Standortauswahl sollte man gleich den stufigen Aufbau inkl. Randstreifen einplanen. Wenn weniger Platz vorhanden ist, beschränkt man sich auf die Kernzone (2 Reihen) und den Saum.

Die Anlage von Hecken ist an unterschiedlichen Standorten sinnvoll:

- entlang von Gewässern
- zwischen Äckern
- am Oberrand von Böschungen
- als Begrenzung von Wiesen und Weiden

Bei der Anlage von Hecken sollte man die gezielte Verbindung von Lebensräumen (Biotopverbund) mitdenken, denn Hecken sind die „Straßen“ für wildlebende Tiere. Vermieden werden sollte die Pflanzung von Hecken in der Nähe von stark befahrenen Straßen, da sie Fallen für Tiere darstellen, die sich darin zurückziehen und dann aufgeschreckt auf die Straße laufen könnten. Außerdem können die Hecken die Sichtweite der Autofahrer*innen einschränken.

Kosten und personeller Aufwand

Kosten fallen an für die Heckenpflanzen, das Werkzeug zum Graben, für Saatgut oder Stauden für den Heckensaum und evtl. für den Kompost für die Pflanzlöcher. Die Anlage kann gut in einer Gruppe erfolgen, mindestens benötigt werden 2 Personen.

Wie erfolgt die Anlage einer naturnahen Hecke?

1 Vorbereitung der Pflanzlöcher

Die Löcher für die Heckenpflanzen sollten doppelt so tief und breit ausgehoben werden, wie der Wurzelballen groß ist. Bei der Einpflanzung kann auch etwas Kompost ins Pflanzloch gegeben werden. Es muss ausreichend Pflanzabstand zwischen den einzelnen Sträuchern eingehalten werden, je nach Art kann dieser von 50 cm bis 1 m variieren.

2 Aufbau der Hecke

Bei der Bepflanzung ist der stufige Aufbau der Hecke mitzudenken. Herzstück ist die Kernzone mit den heimischen Heckengehölzen, bei der jedenfalls immer markante Einzelbäume gepflanzt werden, die bis zu fünf Meter hoch werden können. Diese Einzelbäume werden als Überhälter bezeichnet – Bäume, die bei Pflegeschnitten übergelassen werden und zur Strukturvielfalt beitragen.

Eine Hecke umfasst im Idealfall auch die Mantelzone – eine Schicht mit niedrigeren Büschen (bis zu 3 m Höhe), die auch häufig bedornt sind und somit Schutz nach außen bilden. Hier können z. B. Beerensträucher gesetzt werden. Den Abschluss bildet die Saumzone, sie besteht aus verschiedenen ein- und mehrjährigen Blütenpflanzen oder auch heimischen Stauden, die wichtige Futterquellen für Nützlinge darstellen.

3 Kurzfristige Pflege

In den ersten Wochen nach der Anlage muss die Hecke regelmäßig gegossen werden, bis die Wurzeln Kontakt zum Grundwasser herstellen konnten. Vor allem bei großer Hitze oder ungewöhnlicher Trockenheit ist das besonders wichtig.

Welche langfristigen Pflegemaßnahmen sind nötig?

Generell gilt es bei naturnahen Hecken nur zurückhaltend zu schneiden. Der ideale Zeitpunkt ist in der Regel im Februar oder März. Frühblühende Sträucher sollten erst im Herbst geschnitten werden. Dabei muss sichergestellt werden, dass keine tierischen Bewohner gestört werden.

Für den langfristigen Erhalt sollten Hecken alle 10–15 Jahre „auf Stock gesetzt“ werden. Dabei werden die Sträucher in wenigen Zentimetern Höhe über dem Boden abgeschnitten. Dies sollte aber nur abschnittsweise erfolgen (max. 30 %), um genügend Lebensraum übrig zu lassen. Einige Einzelgehölze sollten als Überhälter jedenfalls stehen bleiben. Der Wiesensaum vor der Hecke wird in der Regel zweimal im Jahr gemäht, wenn wenig Aufwuchs vorhanden ist auch nur einmal, und das Mähgut wird entfernt.



Expert*innen-Tipp

Um den Insekten ein vielfältiges Nahrungsangebot zu bieten, lohnt es sich, auf verschiedene Sträucher zu setzen, deren Blühzeitpunkte variieren. Somit bietet die Hecke vom Frühling bis in den Sommer hinein ein Nahrungsangebot an Nektar und Pollen und wartet im Herbst mit Beeren für Vögel auf.

Totholz



Man glaubt es kaum: Totholz ist ein sehr belebter Lebensraum. Im Totholz wachsen unter anderem die Larven vieler Käferarten heran. Das wissen natürlich auch Vögel, die sich von Insekten ernähren, wie der Buntspecht.

*Schüler*innen der Mittelschule Ernstbrunn im Naturpark Leiser Berge haben eine Käferburg errichtet.*



Auch viele Pilzarten leben in Totholz und beziehen ihre Nährstoffe daraus. So wird das Holz zersetzt und neuer, fruchtbarer Boden entsteht.

Wieso ist dieser Kleinlebensraum sinnvoll?

Totholz ist ein wahres Wundermittel, wenn es darum geht, möglichst viele Arten zufrieden zu stellen – Moose, Flechten, Pilze, Spechte und natürlich unzählige Insekten profitierten von abgestorbenem Baummaterial. Insbesondere Käfer werden durch das Belassen von Altholz gefördert. Ungefähr ein Drittel aller Käfer, also mehr als 1.400 Arten, kommen nur an und im Totholz vor. Seltene Wildbienen brauchen Totholz für ihre Bruten, gleichzeitig sind sie wichtige Bestäuber, z. B. im Obstgarten. Ebenso vielfältig wie seine Bewohner sind auch die Formen, wie Totholz verbleiben kann. Einzelne abgestorbene Äste, Baumstrünke oder auch ein Totholzhaufen in einer geschützten Ecke leisten bereits einen positiven Beitrag. Wichtig ist eine Besonnung, damit das Holz trocken verwittern kann und lange Bestand hat. Durch gezielte Anlage spezieller Totholzlebensräume, wie einer Käferburg, kann man außerdem außergewöhnliche Kunstwerke erzeugen, die reich besiedelt werden können.



Hier scannen,
um zu unserem Video
mit Schritt-für-Schritt-
Anleitung zu gelangen!

Was brauche ich für die Anlage einer Käferburg?

Vorbereitung

Neben der Standortwahl geht es auch darum, ausreichend Holz verschiedener Laubbaumarten zu beschaffen in unterschiedlichen Zersetzungsgraden und Stärken.

Material und Geräte

Laubholzstämmen

An sich gilt je stärker, desto besser!

- unterschiedliche Zersetzungsgrade, mehr Frischholz
- 36 lfm. Stämme mit einem Durchmesser von 15–40 cm, die einzelnen Stämme sollen zwischen 60 und 190 cm hoch sein
- 18 lfm. stärkere Äste mit 8–12 cm Durchmesser als Abstandshalter zwischen den Stämmen

Sägespäne oder Sand

Werkzeug

Spitzhacke, Spaten, Fäustel oder Vorschlaghammer zum Einschlagen der Abstandshalter, Handhacke, Äxte zum Anspitzen der Abstandshalter, Astsäge

Standort und Fläche

Ein sonnenexponierter und windgeschützter Standort in Gehölznähe (Feldgehölz, Hecke oder Wald) ist ideal für eine Käferburg. Die Anlage lohnt sich aber auch im Halbschatten, da Käfer unterschiedlichste Ansprüche haben. Die Grundfläche für die Käferburg sollte 2 mal 2 m betragen und der Untergrund tief genug sein, um ein geeignetes Loch graben zu können. Idealerweise kann man sie direkt über einem alten Wurzelstock bauen.

Kosten und personeller Aufwand

Kosten fallen an für die Stämme, das Werkzeug und die Sägespäne. Es werden zumindest 2 Personen benötigt.

Wer profitiert?



Hirschkäfer
(*Lucanus cervus*)

Großer Kämpfer

Der Hirschkäfer gehört zu den größten Käferarten Europas. Mit den Zangen liefern sich rivalisierende Männchen Kämpfe und stoßen sich vom Baum.

Ganz schön wild

Die Zangen der Männchen erinnern an ein Geweih und können fast die Hälfte der Körperlänge einnehmen.

Feinschmecker

Feuchtes und morsches Laubbaumholz steht auf dem Speiseplan der Larven, die bis zu 10 cm groß werden können.

Wie erfolgt die Anlage einer Käferburg?



1 Aushub

Eine 60 cm tiefe Grube mit einem Durchmesser von mindestens 2 m wird ausgehoben. Bei wasserundurchlässigem Boden muss eine Abflussrinne angelegt werden, damit das Holz nicht durch das stehende Wasser rasch vermodert.

2 Aufbau

Der Aufbau der Käferburg erfolgt Reihe um Reihe. Als erstes werden in der ersten, also äußersten Reihe die Stammstücke eingesetzt und mit eingeschlagenen Ästen als Abstandshaltern fixiert. Danach werden die Zwischenräume zur Stabilisierung ca. 40 cm hoch mit Erdreich aufgefüllt und festgestampft. Im Anschluss wird mit den nächsten Reihen gleich vorgegangen. In der Mitte der Käferburg bleibt am Ende ein holzfreier Raum, der – ebenso wie die Zwischenräume der Stämme – mit einem Erde-Sägespäne-Gemisch aufgefüllt wird. Dieser geschützte Bereich wird von den Käfern für die Eiablage und später von den Larven zur Verpuppung genutzt.



3 Pflege

Um ein Zuwachsen der Käferburg zu verhindern, soll regelmäßig um diese herum gemäht werden. Alternativ kann auch in einer Breite von ca. 50 cm eine Kies- oder Sandfläche um die Stämme angelegt werden. Sandflächen sind gleichzeitig Nistlebensräume für viele Insekten, wie Wildbienen.



Weitere wertvolle Totholzlebensräume



Wertvolle Lebensräume aus Totholz: Benjes-Hecke (oben links), Totholzhaufen (oben rechts) und Totholzpyramide (links)

Benjes-Hecke

Aus verschiedenen Naturmaterialien wird eine „Hecke“ aus Totholz gebaut. Für die Anlage werden Stecken als Pfeiler senkrecht in die Erde gesteckt und die Hecke danach mit querliegenden Ästen verbunden. Das Bauwerk kann dann mit anderen Materialien wie trockenem Gras, hohlen Stängeln oder leeren Schneckenhäusern gefüllt werden.

Totholzhaufen

Für einen Totholzhaufen findet sich in jedem Garten oder Hof eine Ecke. Zuerst wird ein ca. 40 cm tiefes Loch ausgehoben, das mit Zweigen und Blättern befüllt wird. Darauf wird dann Holz in verschiedenen Stärken gestapelt, das beim Baumschnitt angefallen ist. Schnittgut und altes Laub kann beliebig oft nachgelegt werden.

Totholzpyramide

Eine Totholzpyramide ist ein imposantes Bauwerk, bei dem verschiedenen dicke Äste um einen hohen Stamm, der im Boden befestigt ist, aufgeschichtet werden. Eine gute und professionelle Stabilisierung des Bauwerks ist sehr wichtig und es lohnt sich ein Hinweisschild anzubringen, dass die Pyramide nicht beklettert werden darf.

Expert*innen-Tipp

Alte, tote Einzelbäume sind als stehendes Totholz für viele verschiedene Arten von Bedeutung. Ein Hinweisschild mit einem informativen Text, klärt darüber auf, dass dieser Baum nicht zufällig übriggeblieben ist und macht neugierig, mehr darüber zu erfahren z. B. „Pssst – in dieser Wiege schlafen mehrere hundert junge Käfer!“

So machen es unsere Naturparke ...



Alexander Ernst
Naturpark Leiser Berge

„Beim Bau der Käferburg zeichnete sich die tolle Zusammenarbeit zwischen Naturpark, Gemeinde und Schule aus. Der Aushub erfolgte durch die Gemeinde Ernstbrunn, das Material wurde durch den Naturpark beschafft und die Anlage erfolgte gemeinsam mit den vierten Klassen der Naturpark-Mittelschule Ernstbrunn. Eine gute Planung im Vorhinein ist essentiell für ein positives Ergebnis.“

Stein- und Sandlebensräume



oben: Beim Bau von Trockensteinmauern werden Steine ohne andere Materialien, außer manchmal trockener Erde, miteinander verbunden. Sie sind ideale Lebensräume für wärmeliebende Tiere, wie Reptilien, Insekten oder Spinnen.

links: Zwei Reptilienlinsen im Naturpark Weissensee.



Steinlebensräume bieten Reptilien, wie beispielsweise Zauneidechsen, aber auch zahlreichen Insekten Versteckmöglichkeiten vor Räubern.

Wieso ist dieser Kleinlebensraum sinnvoll?

Sand- und Steinlebensräume sind in unseren Landschaften auf vielfältige Weise vorzufinden. Steinhäufen und Trockensteinmauern sind ein traditioneller Bestandteil unserer Kulturlandschaft. Als Blockhalden kommen Steinblöcke in großen Ansammlungen auch ganz natürlich vor. In den verbleibenden Hohlräumen zwischen den Steinen finden spaltenbewohnende Tiere, wie die Zauneidechse, einen Lebensraum. Wärmeliebende Tiere verstecken sich in Spalten und Ritzen von Steinlebensräumen vor potenziellen Räubern. Boden-nistende und jagende Insektenarten nutzen auch gerne offene Sandflächen und Erdabbrüche. Sand- und Steinbiotope findet man in verschiedenster Form und an unterschiedlichen Orten, ob in Abbau- oder Überschwemmungsgebieten (z. B. in Auen von großen Flüssen). Durch Anlage von Sand- und Steinlebensräumen, wie einer Steinlinse, bietet man echten Spezialisten auch außerhalb dieser Gebiete einen Lebensraum und schafft wertvolle Trittsteine für Insekten und Reptilien. Außerdem brüten hier besonders viele Wildbienen, die für die Bestäubung wesentlich sind.



Hier scannen, um zu weiteren Informationen zu gelangen!

Was brauche ich für die Anlage einer Steinlinse?

Vorbereitung

Für die Anlage müssen Bruchsteine beschafft werden, im Idealfall kann das Gesteinsmaterial in der Umgebung des Standortes gesammelt werden, wenn dabei keine bestehenden Lebensraumstrukturen zerstört werden. Vor der Anlage sollte sichergestellt werden, dass die Steinlinse an dem Standort langfristig bleiben kann. Die Anlage kann das ganze Jahr über erfolgen.

Material und Geräte

Ortstypische Bruchsteine in unterschiedlicher Korngröße

- Mindestens 80 % der Steine sollten einen Durchmesser von 20–40 cm haben
- Kiesgruben- und Steinbruchbetreiber kontaktieren, falls kein Gesteinsmaterial in der Umgebung vorhanden ist

Scheibtruhe

Schaufel oder **Bagger** (bei größeren Anlagen) für den Aushub

Füllmaterial für die Zwischenräume

Optional: **Sand oder Kies** für den Boden (sehr empfehlenswert, damit das Zuwachsen verzögert wird)

Optional: **Holzstücke**, die mitverbaut werden

Standort und Fläche

Für die Anlage der Steinlinse wählt man einen sonnigen Standort auf einer südseitigen Böschung. Idealerweise beträgt das Volumen einer Steinlinse mindestens 5 m³, aber auch 2–3 m³ haben zweifelsohne einen positiven Effekt. Die Grundfläche der Steinlinse sollte ca. 2 mal 2 Meter umfassen. Im besten Fall befindet sich die Steinlinse in der Nähe von ausreichend Futterquellen wie Hecken, Insektengärten oder Gewässern. Es ist sinnvoll mehrere größere und kleinere Linsen in einer Entfernung von 20–30 m anzulegen, um dem Revierbildungsverhalten von Eidechsen entgegenzukommen.

Wer profitiert?



Berg-Sandlaufkäfer (*Cicindela sylvicola*)

Schneller Sprinter

Der Berg-Sandlaufkäfer zählt im Verhältnis zu seiner Größe zu den schnellsten Tieren der Welt – 9 km/h bei 1,5 cm Größe.

Fühler voraus

Mit seinen Fühlern ertastet er Hindernisse, denen er schnell ausweichen kann. Blitzschnell erbeutet er so kleine Insekten.

Kies ist auch nicht mies

Trotz seines Namens bewohnt er neben Sand- auch Kiesflächen in höheren Lagen.

Expert*innen-Tipp

Die Steinlinse kann sowohl in runder als auch eckiger Form angelegt werden – es kann also ohne weiteres auf die Geländeform oder etwaige Wünsche der Grundstücksbesitzer*innen eingegangen werden. Im Idealfall gibt man der Linse eine unregelmäßige Form und ausfransende Ränder – in diesen Randbereichen, wo Steine und Vegetation aufeinandertreffen, halten sich gerne Eidechsen, Blind-schleichen oder Schlangen auf.



Kosten und personeller Aufwand

Kosten fallen an für den Sand oder Kies, die Bruchsteine, wenn sie nicht gesammelt werden können, und deren Transport (ein Steinbruchbetrieb kann auch den Transport zum Einsatzort übernehmen) sowie für den Aushub (bei größeren Flächen könnte ein maschineller Aushub mit Bagger nötig sein). Sollte sich die Linse an einer Böschung eines Verkehrswegs befinden, muss fachkundiges Personal sicherstellen, dass sich lösende Steine keine Gefahr darstellen. Der personelle Aufwand ergibt sich aus der Größe der Steinlinse und dem Volumen des Steinmaterials. Es werden 2–3 Personen benötigt.

Wie erfolgt die Anlage der Steinlinse?

1 Aushub

Zuerst wird eine Grube ausgehoben, die mindestens 80 cm tief sein soll. Am besten gleich bis 120 cm Tiefe ausheben, dann dient die Linse auch als frostsicheres Winterquartier für Reptilien. Die Form der Linse kann variieren (siehe Expert*innen-Tipp).

Der Boden der Grube sollte eine Neigung nach vorne von 10–20 % haben, damit Wasser abfließen kann. Der Grubenboden kann mit Sand oder Kies ausgekleidet werden, dies soll max. 5 % des Volumens der Linse ausmachen.

2 Anlage

Nun wird die Grube mit den Bruchsteinen aufgefüllt – größere Steine werden eher unten, kleinere flache eher oben und horizontal gelagert. Der Großteil des Gesteinsvolumens der Linse befindet sich am Ende unter der Bodenoberfläche. Wurzeln oder Äste können an der Oberfläche mit eingebaut werden. Die entstehenden Zwischenräume können mit Sand, Kies oder Erde aufgefüllt werden.



3 Pflege

Der Pflegeaufwand von Steinlinsen ist überschaubar. Im Randbereich der Steinlinse sollte sich ein krautiger Saum bilden, der in Ruhe gelassen werden kann. Falls der Bereich gemäht werden muss, sollte man nie alles auf einmal mähen, am besten höchstens die Hälfte des Saums einmal im Jahr. Die sonnenzugewandte Seite der Linse sollte frei von Gebüsch bleiben und in der Umgebung aufkommende Gehölze oder Bäume müssen zurückgeschnitten werden, damit sie die Linse nicht beschatten. Die Steinlinse darf auch teilweise von niedrigen Pflanzen überwachsen werden und kleine aufkommende Vegetationsinseln dürfen auch bleiben.



Weitere wertvolle Sand- und Steinlebensräume

Ein **Sandgarten** kann als Lebensraum für Sandbienen oder Ameisenlöwen, die räuberischen Larven der Ameisenjungfern, angelegt werden.

Eine **Reptilienburg**, also ein Steinhaufen als Domizil für Eidechsen und Schlangen, lässt sich ebenfalls gut selbst gestalten. Die Anleitungen dazu finden Sie in der Broschüre „Landschaften voller Superhelden“ des Verbandes der Naturparke Österreichs.



So machen es unsere Naturparke ...



Julian Kogler
Naturpark Weissensee

„Wir haben auf einer Böschung im Schulgarten der Volksschule Weissensee zwei Steinlinsen angelegt. Mit kleinen gezielten Eingriffen und Strukturverbesserungsmaßnahmen in der Fläche können wir die Biodiversität fördern. Zugleich bringen wir die Wichtigkeit der Insekten den Kindern in unserer Naturpark-Gemeinde näher.“

Tümpel und Feuchtbiotope



Für Amphibien, wie Frösche, Molche und Unken, sind Kleingewässer, wie Tümpel unverzichtbare Lebensräume. Werden diese mit Bedacht und fischfrei angelegt, leben dort auch viele Insekten und deren Larven.



Wasserläufer gehören zu den Wanzen und können sich dank feinsten, wasserabweisender Härchen, die das ganze Tier bedecken, auf der Wasseroberfläche fortbewegen.

Wieso ist dieser Kleinlebensraum sinnvoll?

Früher entstanden kleine stehende Gewässer auf natürliche Art und Weise an vielen Orten – Senken und Mulden in der Landschaft füllten sich nach starkem Regenfall mit Wasser. Heute sind diese Kleinlebensräume selten geworden, dabei sind unterschiedlichste Lebewesen auf sie angewiesen – einige Insekten, wie Libellen, bestimmte Ruderwanzen, Wasserläufer und Wasserkäfer, brauchen sie in gewissen Entwicklungsstadien oder sogar zeit lebens. Unter den Amphibien sind insbesondere Gelbbauchunken, Erdkröten, Teichmolche, Kammmolch-Arten und Teichfrösche an Kleingewässer gebunden. Für die Biodiversität sind natürlich vorkommende Tümpel und künstlich angelegte Himmelteiche, also Teiche, die nur durch Regenwasser gespeist werden somit sehr wichtige Lebensräume. Besonders wertvoll werden Tümpel durch unterschiedliche Flachwasser- und Tiefwasserbereiche, unregelmäßig verlaufende schattige und besonnte Ufer und vielfältige Strukturen, wie Totholz im und um das Wasser und insbesondere bei Fischfreiheit. Heimische Pflanzen am Gewässer, die nicht überhandnehmen, vollenden den Kleinlebensraum.



Hier scannen, um zu unserem Video mit Schritt-für-Schritt-Anleitung zu gelangen!

Was brauche ich für die Anlage eines Tümpels?

Vorbereitung

Der Platz für den Tümpel muss entsprechend der Standortbedingungen ausgewählt und die langfristige Verfügbarkeit abgesichert sein. Bereits bei der Auswahl der Fläche sollten die Übergangsbereiche und mögliche Überschwemmungszonen am Rande des Tümpels eingeplant werden, damit die Vielfalt sich hier optimal entfalten kann. Die Form kann man auch bereits bei der Flächenwahl mitdenken. Unregelmäßige Ufer mit Buchten und Verlandungszonen erhöhen die Strukturvielfalt.

Material und Geräte

Natürliche Abdichtung des Bodens

- **Lehm:** Wenn man den Lehm nicht aus dem Boden entnehmen kann, kann man ihn auch als Aushubprodukt bei Kiesgruben bekommen.
- **Waschschlamm:** Waschschlamm entsteht als Abfallprodukt in Kiesgruben und kann ebenfalls dort bezogen werden.

Alternative, künstliche Abdichtung mit schadstofffreier Teichfolie

Bodensubstrat Kies- oder Quarzsand (Körnung 0,6–2 mm)

Werkzeug: Schaufel oder Minibagger – je nach Größe und Tiefe

Optional: **Heimische Pflanzen** zur Initialbepflanzung

Standort und Fläche

Man benötigt einen sonnigen Standort, wo der Aushub einer unterschiedlich tiefen Mulde, in der sich Schmelz- und Regenwasser ansammeln können, möglich ist. Ab 4 m² Größe lohnt sich die Anlage aus Naturschutzsicht. Zu Äckern und Straßenrändern sollte man einen Pufferstreifen von einigen Metern einplanen, um den Nährstoff- und Schadstoffeintrag möglichst gering zu halten.

Kosten und personeller Aufwand

Im Idealfall hat man Lehm zur Verfügung und kann den Waschschlamm kostenlos oder günstig bei einem Kieswerk beziehen. Alternativ fallen Kosten für die Teichfolie an. Das Bodensubstrat ist ein weiterer Kostenpunkt und ggf. die Pflanzen. Je nach Größe des Tümpels sind 2–3 Personen für die Anlage nötig.

Wer profitiert?



Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*)

Geschickte Pilotin

Wie ein Hubschrauber kann diese Libelle in der Luft stehen bleiben oder auch rückwärts fliegen.

Schnelle Schönheit

Als bunte Flugjägerin ist sie mit bis zu 50 km/h unterwegs und fängt ihre Beute wie Fliegen oder Mücken im Flug.

Nicht zu übersehen

Ihr gelb-grün-blaues Mosaikkleid und ihre Flügelspannweite von bis zu 11 cm machen sie zu einem auffälligen Tümpelgast.

Wie erfolgt die Anlage eines Tümpels?

1 Aushub

Die bereits festgelegte Form des Tümpels wird grob abgesteckt. Im Anschluss erfolgt der Aushub. Bei größeren Tümpeln empfiehlt sich dafür ein Minibagger, bei kleineren gelingt es auch mit einer Schaufel. Die Mitte des Tümpels sollte die tiefste Stelle sein und zwar mindestens 1 Meter tief – zum Rand hin wird flacher gegraben. Zu bedenken ist, dass die Lehmschicht, die zur Abdichtung aufgetragen wird, etwa 50 cm dick sein sollte – dies muss man beim Aushub hinzurechnen. Alternativ kann man den Boden mit schadstofffreier Teichfolie abdichten und gleich die endgültige Tiefe ausheben.

Die Seichtwasserbereiche sollten etwa ein Drittel der Fläche des Tümpels ausmachen und ca. 30–50 cm tief sein. Am Rand des Tümpels entsteht eine sumpfige Zone, die noch seichter ist.

Der Wert der unterschiedlichen Zonen und Übergangsbereiche

Die unterschiedlichen Tiefen des Tümpels erzeugen verschiedene Zonen, die die unterschiedlichen Bedürfnisse der Tümpelbewohner erfüllen. Von den regelmäßig überfluteten Randbereichen können eine Vielzahl weiterer Arten profitieren. Bei starken Niederschlägen tritt das Wasser über den Rand hinaus und es können mit der Zeit spezielle Feuchtbiotope entstehen, wie feuchte Hochstaudensäume, die mit besonderem Blütenreichtum für Insekten aufwarten. Diese an sich feuchten Lebensräume, die zwischendurch austrocknen, sind auch besonders für Laufkäfer und Spinnen von Bedeutung.

2 Anlage

Abdichten: Nach dem Aushub wird zuerst die Lehmschicht etwa 50 cm dick aufgetragen. Im Anschluss wird eine Schicht des Waschschlammes auf dem Lehm verteilt, der darin Risse und Poren abdichtet.

Alternativ können Sie den Boden nach dem Aushub mit der schadstofffreien Teichfolie abdecken, die über den Rand hinausragen sollte, damit die angrenzende Erde nicht dem Tümpel über die Folie das Wasser entzieht.

Bodenauftrag: Auf den abgedichteten Boden wird eine 20–30 cm dicke Schicht aus Kies oder Quarzsand unterschiedlicher Körnung ausgebracht. Das Wasser wird sich mit dem nächsten starken Niederschlag efinden.

3 Bepflanzung

Wenn sich in der Nähe Ihres angelegten Tümpels bereits andere stehende Gewässer befinden, wird sich die Ufervegetation mit der Zeit selbst ansiedeln. Dafür brauchen Sie nur etwas Geduld. Sie können auch eine Initialbepflanzung mit heimischen Sumpf- und Wasserpflanzen vornehmen, wie z. B. mit Sumpfdotterblumen und Blutweiderich. Vor allem bei großer Hitze oder ungewöhnlicher Trockenheit ist das besonders wichtig.



Welche langfristigen Pflegemaßnahmen sind nötig?

In der Regel ist die Pflege des Tümpels nicht aufwendig. Einfallendes Laub oder verrottendes Pflanzenmaterial sollte entfernt werden. Aufkommende Gehölze im nahen Umfeld sollten entfernt oder stark zurückgeschnitten werden, um eine zu intensive Beschattung zu verhindern.

Bei natürlichen Tümpeln üblich, aber bei unserem Naturschutztümpel nicht erwünscht, ist das vollständige Verlanden und Trockenfallen des Gewässers, insbesondere bei kleineren, seichteren Tümpeln. Um dem entgegenzuwirken, sollte man alle 3–5 Jahre Rohrkolbengewächse oder sonstige Röhricht-Bestände abschnittsweise ausheben oder ausbaggern.

Expert*innen-Tipp

Sie brauchen sich keine Sorgen zu machen, dass Ihr Tümpel unbewohnt bleibt – die Tiere siedeln sich von selbst an, das geht sehr rasch. Fische sollten auf keinen Fall in den Tümpel gesetzt werden. Selbst kleine Fische fressen die Larven von Amphibien und Libellen und würden so der vielfältigen Fauna, die sich hier entwickeln soll, entgegenwirken.

So machen es unsere Naturparke ...



Sigrid Zobl
Naturpark Kaunergrat

„Wir errichteten eine Wasserfassung auf einer Bergwiese, die dem Weidevieh als Tränke dient und zugleich Insekten und ihren diversen Entwicklungsstadien einen Lebensraum bietet. In einer feuchten Senke haben wir eine entsprechende Vertiefung geschaffen und den lehmigen Untergrund und die Wände mit Steinen aus der Umgebung ausgekleidet. Schnell hat sich Wasser in der Senke gesammelt, die Insekten werden bald folgen!“

Insektengärten



In insektenfreundlich gestalteten Gärten findet sich natürlich auch das prominenteste Insekt ein: die Honigbiene.

Schüler*innen der Volksschule Aurach im Naturpark Attersee-Traunsee und ihre selbst angelegte Schmetterlingsspirale im Schulgarten.



Die Bedeutung von vielfältigen Bauerngärten, in denen alte Nutz- und Zierpflanzen wachsen, kann man nicht hoch genug einschätzen. Insekten, speziell Schmetterlinge sind dankbar für die über das ganze Jahr vorkommende Blütenpracht.

Wieso ist dieser Kleinlebensraum sinnvoll?

Gärten stellen im Siedlungsbereich äußerst wichtige Refugien für Insekten dar. Es gilt dabei aber ein paar wichtige Grundregeln zu beachten, um die Kleintiere nicht zu vergraulen und ihnen langfristig ein vielfältiges Zuhause zu bieten. Von großer Bedeutung ist die Strukturvielfalt im Garten – man sollte verschiedene Kleinstrukturen anbieten und auch wilde Ecken zulassen, die ungestörten Rückzug ermöglichen. Die Erholungsfunktion des „Wohnzimmers im Freien“ wird dabei nicht eingeschränkt, im Gegenteil – beobachten, lauschen und sich an der Vielfalt erfreuen sind aufregende Gartenaktivitäten für Jung und Alt. Wie ein klassischer Bauerngarten zeichnet sich ein Insektengarten durch eine bunte Mischung von Stauden, ein- und mehrjährigen Kräutern und vielfältigen Strukturen aus.



Hier scannen, um zu weiteren Informationen zu gelangen!

Was brauche ich für die Anlage eines Insektengartens?

Vorbereitung

Zur Planung der insektenfreundlichen Gestaltung sollte der eigene Garten begangen und gedanklich in verschiedene Bereiche eingeteilt werden. Dafür lohnt es sich, gleich Papier und Stift mitzunehmen und eine Skizze anzulegen. Bei der Begehung geht es darum, unterschiedliche Strukturen im Blick zu haben und zu überlegen, wo welche Elemente etabliert werden könnten.

Material und Geräte

Verschiedene heimische **Pflanzenarten**

Diverse **Gartenwerkzeuge**

Frische **Erde** für die Pflanzlöcher

Standort und Fläche

Jeder Garten ist dazu geeignet ein Insektengarten zu werden. Für die konkrete Auswahl der Pflanzen lohnt es sich, sich mit den Lichtverhältnissen und der Bodenbeschaffenheit (nährstoffarm oder reich, trocken oder nass) auseinanderzusetzen.

Kosten und personeller Aufwand

Kosten fallen bei Neupflanzungen an für die Pflanzen und etwas frische Erde. Beim Setzen mehrjähriger Stauden sind die Folgekosten allerdings deutlich niedriger, da man viele Jahre etwas von den Beeten hat und nicht jedes Jahr neu setzen muss. Der personelle Aufwand ergibt sich aus den eigenen Plänen für den Garten. Man kann auch gut nach und nach Kleinlebensräume anlegen.

Wer profitiert?



Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)

Faltergigant
Mit acht Zentimetern Flügelspannweite gehört er zu den größten und zugleich schönsten heimischen Tagfaltern.

Vegetarier
Die Larven ernähren sich von Doldenblütlern wie Dill, Wilde Möhre und Bibernelle.

Doppelgänger
Der Schwalbenschwanz wird oft mit dem Segelfalter (unten) verwechselt und umgekehrt. Segelfalter haben viel längere Hinterflügelfortsätze und am Vorderrand der Vorderflügel sechs zebraartige schwarze Streifen.



So machen es unsere Naturparke ...



Carola Bauer
Naturpark Nagelfluhkette

„Der Gemeinschaftsgarten der Gemeinde Sulzberg wurde mit den Kindern der Volksschule Sulzberg insektenfreundlicher gestaltet. Durch Pflanzen von Wildstauden und die Anlage von Haufen aus Altholz und Laub als Niststrukturen wurde der Garten bereichert. Spielerisch haben die Kinder mit Becherlupen und Mikroskopen Bodenlebewesen und deren Funktion auf der Pflanzfläche untersucht. Mit solchen Maßnahmen kann man die Wichtigkeit von Insektenlebensräumen eindrucksvoll vermitteln.“

Worauf kommt es an im insektenfreundlichen Garten?

Heimische Pflanzen setzen

Durch Setzen regionstypischer Pflanzen stellt man sicher, dass die vor Ort lebende Insektenfauna an diese Gewächse angepasst ist und von ihnen als Nahrungsquellen optimal profitieren kann. Jedenfalls vermeiden sollte man das Auspflanzen invasiver gebietsfremder Arten (Neophyten). Diese können sich unkontrolliert ausbreiten und haben maßgeblich negative Auswirkungen auf die Vielfalt unserer Ökosysteme. Keinen Gefallen tut man den Insekten, wenn man Pflanzen mit gefüllten Blüten setzt (z. B. Rosen). Dort sind die Staubblätter zu Blütenblättern umgebildet oder nicht erreichbar und es gibt oft weder Nektar noch Pollen.

Um Schmetterlinge, Fliegen, Wildbienen usw. zu fördern, lohnt es sich, auf ein buntes Blütenangebot zu setzen, das im zeitigen Frühling startet und bis in den Herbst hinein mit Nektar und Pollen aufwartet. Pflanzungen können in einem bunten Staudenbeet erfolgen, als Hecke oder Gebüschgruppe, oder auch in Töpfen oder Pflanzkästen. Wer Platz hat, sollte jedenfalls auch eine Blühfläche ansähen. Diese könnte am Rand des Gartens angelegt und beim Mähen einfach ausgespart werden.

Bodenleben bewahren

Im Boden lebende Insekten wie Springschwänze, aber auch Tausendfüßer oder Regenwürmer tragen zur Humusbildung bei und sorgen für Bodenfruchtbarkeit. Um die Vielfalt im Boden zu fördern, müssen wir dafür sorgen, dass das Gleichgewicht im Boden aufrechterhalten wird. Nährstoffe sollten möglichst nur in dem Ausmaß eingebracht werden, wie sie entnommen werden (z. B. durch Rückschnitt oder Ernte). Die Einbringung von Dünger sollte in organischer Form, also durch tierische oder pflanzliche Abfälle erfolgen – durch die Umsetzungsprozesse profitiert das Bodenleben.

Nützlinge fördern, Schädlinge im Zaum halten

In einem Garten, der der Vielfalt dienen soll, haben chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel nichts verloren. Sie schaden nicht nur den Schädlingen, sondern auch gänzlich unbeteiligten oder auch nützlichen Arten. Durch ein vielfältiges Nahrungs- und Unterschlupfangebot im Garten siedeln sich Nützlinge von selber an – Marienkäfer fressen Blattläuse, Florfliegenlarven speisen gerne Spinnmilben und Blumenwanzen sind ebenfalls erfolgreiche Schädlingräuber.

Wilde Ecke und andere Rückzugsmöglichkeiten schaffen

Neben eigens angelegten Pflanzungen profitieren die Insekten enorm von einer wilden Ecke im Garten, die tatsächlich unberührt bleibt. Hier können sich Wildkräuter entwickeln, die langsamer als Gras wachsen und auf dem Rasen nie zur Blüte kommen. Gerne siedeln sich in einer wilden Ecke auch Brennnesseln an, die verschiedenen Schmetterlingsraupen als Nahrung dienen und in der unberührten Ecke auch niemanden brennen können.

Über andere Rückzugsorte, wie Totholzhaufen oder Überwinterungsquartiere bis hin zu Nisthilfen im Garten lesen Sie mehr in den anderen Kapiteln dieses Handbuchs.

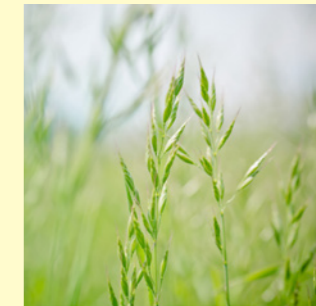
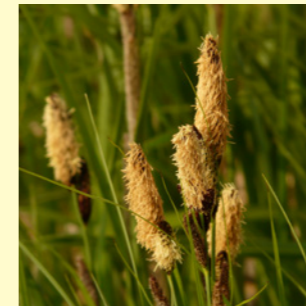
Expert*innen-Tipp

Schnecken im Garten kann man mit feuchten, unbehandelten Holzbrettern auf dem Boden oder in Beeten nachts anlocken und am Tag absammeln und abtransportieren. Mit Schneckenkorn erwischt man nicht nur die ungeliebte Spanische Wegschnecke, sondern auch nützliche Schnecken wie den Tigerschneegel, der sich gerne von Eiern des Schädlings ernährt.

Wertvolle Pflanzenarten für den Insektengarten



Krautige Stauden wie Storchschnabel (*Geranium*) – links, Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Glockenblume (*Campanula*), Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), Frauenmantel (*Alchemilla*), Fette Henne (*Sedum*) – in der Mitte oder Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) – rechts.



Gräser wie Federgras (*Stipa*) – links, Seggen (*Carex*) – in der Mitte, Pfeifengräser (*Molinia*) oder Schwingel (*Festuca*) – rechts.



Sträucher wie Salweide (*Salix caprea*) – links, Kornelkirsche (*Cornus mas*), Haselstrauch (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) – in der Mitte und Gewöhnliche Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*) – rechts.

Nisthilfen und Überwinterungsquartiere



Nisthilfen können natürliche Lebensräume nicht ersetzen. Aber sie unterstützen Insekten, wie zum Beispiel die Rote Mauerbiene, und sind recht einfach herzustellen. Wichtig ist jedoch, dass sie gut gemacht sind.



Für ein Ohrwurmquartier braucht es keinen großen Aufwand. Die hungrigen Nützlinge leben darin im Familienverband.

Wieso ist dieser Kleinlebensraum sinnvoll?

Durch die voranschreitende Umwandlung natürlicher Lebensräume und die Versiegelung offener Flächen gehen für unsere Insekten Nistmöglichkeiten und Plätze, an denen sie sicher überwintern können, verloren. Viele dieser Tiere sind hochspezialisiert und stellen sehr bestimmte Anforderungen an ihren Nistplatz. Unter den Wildbienen finden sich solche, die ihre Nistanlagen in der Erde errichten, solche die sich dafür in das Mark trockener Stängel nagen und wiederum andere, die bereits vorhandene Hohlräume nutzen, wie Felsspalten. Auch Lehm als Nistmaterial ist für einige Insekten unabdingbar. Durch Anlage von Nisthilfen in unterschiedlicher Ausgestaltung können somit auf kleinem Raum verschiedenste Insektenarten gezielt gefördert werden, weil solche natürlichen Standorte oftmals vernichtet wurden. Die Bereitstellung von Überwinterungsquartieren unterstützt Insekten, Vögel und Säugetiere dabei, geschützt durch die kalte Jahreszeit zu kommen.



Hier scannen, um zu weiteren Informationen zu gelangen!

Was brauche ich für die Anlage eines Insektengartens?

Vorbereitung

Zuerst sollte man sich überlegen, wo man einen guten Platz für ein geeignetes Insektenhotel hat und wie groß es werden kann. Dann kann man verschiedene Nisthilfen in einem „Insektenhotel“ kombinieren. Wichtig ist, sich vorher damit auseinander zu setzen, wie Insektennisthilfen jedenfalls nicht aussehen dürfen.

„No-Gos“ bei Insektennisthilfen

- **Ausgefranzte Stängel** oder rissige, **scharfkantige Bohrlöcher** in weichem Holz verletzen die zarten Flügel. Damit schadet man den Insekten, statt ihnen zu helfen.
- **Querliegende Halme**, die fast vollständig durch Mark befüllt sind, werden von Hohlraumbesiedlern nicht verwendet.
- **Springendes, frisches Holz**
- Lackierte oder anderweitig **chemisch behandelte Hölzer** haben im Insektenhotel nichts verloren

Standort und Fläche

Nisthilfen können auf Freiflächen, im Garten oder auch auf Balkonen und Terrassen angebracht werden – wichtig ist ein Platz in der Sonne und Schutz vor Regen und starken Winden. Im Idealfall erfolgt die Ausrichtung nach Südost oder Südwest. Die Nisthilfen sollten vor Haustieren geschützt sein, eine erhöhte Montage ist sinnvoll. In der näheren Umgebung sollten die Bewohner Zugang zu genügend geeigneten Nahrungsquellen vorfinden (siehe Kapitel „Insektengärten“ oder „Blühflächen“).

Kosten und personeller Aufwand

Je nachdem wieviel Material Sie bereits im Garten haben, kann Ihnen die Anlage einer Nisthilfe nahezu nichts kosten. Wenn Sie ein größeres „Hotel“ kombinieren wollen, kommen die Kosten für das Gerüst aus Holz, Brettern für das Dach und die Schrauben hinzu. Die Anlage kann man alleine machen, ein großes Hotel kann man aber auch gut in einer Gruppe bauen.

Wer profitiert?



Gemeiner Ohrwurm
(*Forficula auricularia*)

Eigentlich lieb

Trotz seines Namens ist der Gemeine Ohrwurm für den Menschen völlig harmlos. Der Name stammt von den Zangen am Hinterleib, die einem Ohr ähneln. Mit „gemein“ ist allgemein, also weit verbreitet und häufig gemeint.

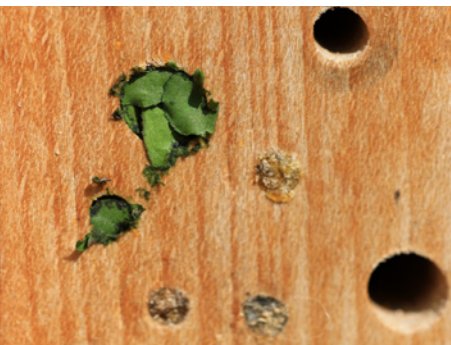
Fleißiger Nützlich

Ohrwürmer sind Allesfresser und vertilgen massenhaft Schädlinge wie Blattläuse oder Milben.

Familientier

Ohrwürmer leben im Familienverband und können dabei in einer Nacht mehr als 1.000 Blattläuse fressen.

Wie erfolgt die Anlage geeigneter Nisthilfen?



Besonders nützlich für ...

Wildbienen, z. B. verschiedene Blattschneiderbienen- und Scherenbienen-Arten.

1 Baumstämme mit Bohrgängen

Material und Geräte

Baumstämme

in einer Länge von 30–100 cm ab 15 cm Durchmesser aus Hartholz wie Eiche, Esche, Obstbäume, Ahorn oder Buche

Werkzeug

Bohrmaschine und Holzbohrer

Anlage

Die abgestorbenen Laubbaumstämme müssen zuerst entrindet werden. Wenn Sie gut durchgetrocknet sind, ist eine glatte und saubere Bohrung möglich. Die Bohrung der Löcher erfolgt niemals ins Stirnholz, sondern immer ins Längsholz. Die Löcher in unterschiedlichen Bohrdimensionen (0,2–1 cm Durchmesser und 5–12 cm Tiefe) bohren Sie quer zur Faser seitlich in den Stamm. Kleinere Baumstämme können Sie in ein Hotel miteinbauen, größere am Boden aufschichten.



Besonders nützlich für ...

verschiedene Wildbienenarten, wie die Schwarzglänzende Keulhornbiene und einige Grab- und Faltenwespenarten.

2 Bündel aus Pflanzenstängeln

Material und Geräte

Hohle, trockene Pflanzenstängel

z. B. Schilf, Bärenklau oder Ampfer in unterschiedlichen Durchmessern (2–10 mm) und einer Länge von 8–20 cm.

Markhaltige Pflanzenstängel

z. B. Holunder, Königskerze, Himbeere oder Rose

Bindfaden zum Fixieren der Bündel

Anlage

Bündel aus Pflanzenstängeln, die waagrecht abgelegt werden, lassen sich in einem Insektenhotel gut einsetzen, um Zwischenräume zwischen größeren Holzelementen oder Kisten zu befüllen. Achten Sie beim Schneiden der Stängel auf saubere, splitterfreie Schnittkanten. Trennen Sie die Stängel immer hinter dem natürlich vorhandenen Knoten ab, damit das hintere Ende verschlossen ist. Nun machen Sie aus den hohlen Stängeln in verschiedenen Dimensionen Bündel. Bündel markhaltiger Stängel sollten im Insektenhotel senkrecht aufgestellt werden, dann können marknagende Insekten sie nutzen.

3 Gefüllte Kisten

Material und Geräte

Kisten mit mindestens 15 cm Tiefe

Füllmaterial

möglichst feiner Lehm, Ton oder Löss

Werkzeug

Bohrmaschine und Holzbohrer

Anlage

Füllen Sie Kisten mit Lehm, Ton oder Löss. Im Anschluss bohren Sie Löcher in einem Durchmesser von 0,4–0,9 cm in das Substrat. Die Kisten werden dann so hingelegt, dass die Bohrgänge waagrecht sind. Damit entspricht die Kiste dem Pendant in der Natur – einer Böschung mit offenen Stellen. Durch Bereitstellung von feuchtem Lehm im Garten unterstützt man verschiedene Wildbienen beim Nestbau – sie verschließen damit ihre Bruthöhlen.

Diese drei unterschiedlichen Arten von Nisthilfen können Sie mit etwas handwerklichem Geschick nach Belieben in einem „Hotel“, also einem aus unbehandeltem Holz gebauten Rahmen, der erhöht montiert wird, kombinieren.

4 Ohrwurmquartier



Ohrwürmer halten sich tagsüber in Ritzen oder Spalten auf, also finden sie auch in den anderen Nisthilfen Unterschlupf. Um sie gezielt zu fördern, kann man ihnen einfach ein Quartier bauen. Dafür hängt man einen mit Holzwolle oder Stroh gefüllten kleinen Blumentopf verkehrt in einem Baum oder Strauch auf oder befestigt ihn an einem Stecken. Wichtig ist, dass die Ohrwürmer über den Stecken oder einen Ast direkt in den Topf klettern können. Man kann die Nützlinge mit dem Topf bei Bedarf direkt zu von Blattläusen befallenen Pflanzen umsiedeln.



Besonders nützlich für ...

verschiedene Wildbienenarten, wie die Gehörnte Mauerbiene oder die Rote Mauerbiene.

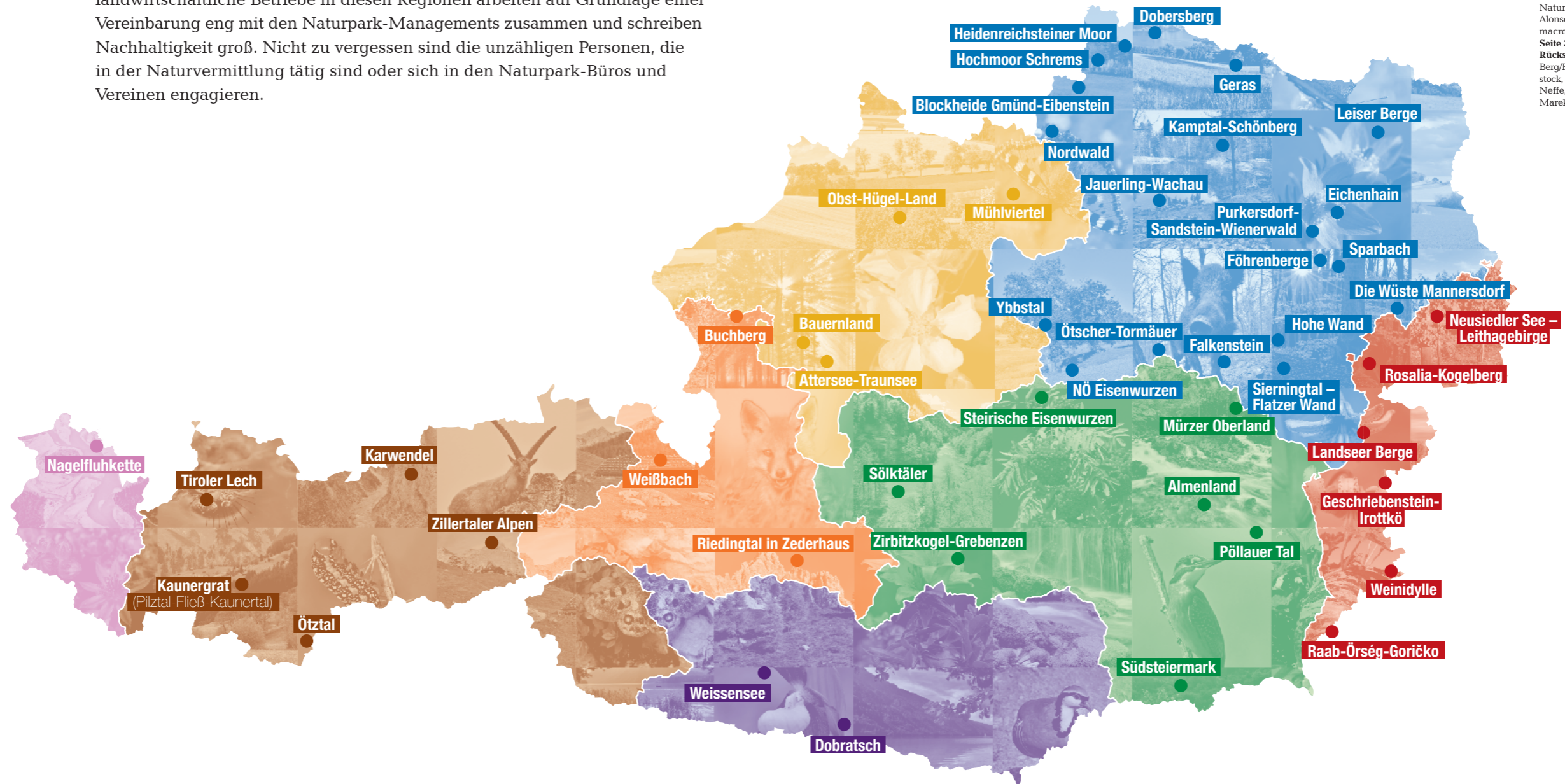
Welche Überwinterungsquartiere gibt es?

In diesem Handbuch finden Sie eine Reihe unterschiedlicher Elemente, die als Überwinterungsquartier für verschiedene Insekten und Säugetiere dienen können. Ein Totholz-Bauwerk oder ein mit Laub und Reisig bedeckter Haufen, eine Steinlinse, eine Blühfläche, die über den Winter stehen bleibt, eine strukturreiche Hecke oder die Stängel naturnaher Stauden dienen als geschützte Quartiere, wenn man sie in Ruhe lässt. Wichtig ist, dass man die Strukturen nicht frühzeitig entfernt – bis Ende Mai sollte man auf alle Fälle warten mit dem Frühjahrsputz im Freien.

Unsere 48 Naturparke

In Österreich gibt es 48 Naturparke, die sich quer über das Land verteilen – vom Neusiedler See im Burgenland bis zur Nagelfluhkette in Vorarlberg. Zusammen haben sie eine Fläche von über 600.000 Hektar und werden jährlich von ca. 20 Mio. Menschen besucht. Naturparke sind geschützte Natur- und Kulturlandschaften und zeichnen sich durch ihre regionale Eigenart, die wohlausgewogene Nutzung, kulturelle Besonderheiten sowie ein breites Angebot an Möglichkeiten des Naturerlebens aus.

In den Naturparks engagieren sich viele unterschiedliche Akteur*innen für die Bewahrung der charakteristischen Landschaften und der darin beheimateten Tier- und Pflanzenwelt. So gibt es in Österreich insgesamt über 260 zertifizierte Naturpark-Schulen und -Kindergärten. Auch mehr als 170 landwirtschaftliche Betriebe in diesen Regionen arbeiten auf Grundlage einer Vereinbarung eng mit den Naturpark-Managements zusammen und schreiben Nachhaltigkeit groß. Nicht zu vergessen sind die unzähligen Personen, die in der Naturvermittlung tätig sind oder sich in den Naturpark-Büros und Vereinen engagieren.



Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich:
Verband der Naturparke Österreichs (VNÖ)
Alberstraße 10, 8010 Graz
Tel.: +43 (0) 316/31 88 48-99
office@naturparke.at
www.naturparke.at

Grafische Gestaltung: VNÖ
Erscheinung: Oktober 2023

Konzept und Text:
derbuchcoaching,
Georg Derbuch und
Kerstin Friesenbichler,
Babenbergerstraße 128, 8020 Graz
Tel.: +43 (0) 676/683 13 07
office@derbuchcoaching.at
www.derbuchcoaching.at

Bildnachweis

Die Nennung der Copyrights erfolgt in alphabetischer Reihenfolge. **Titelseite:** Alonso Aguilar – stock.adobe.com, focus finder – stock.adobe.com, Jenny – stock.adobe.com, Naturpark Leiser Berge, Pixabay, **Seite 2:** Archiv Naturpark Kaunergrat, Pixabay/Gordon Johnson VNÖ, **Seite 3:** Luckyboost – stock.adobe.com, Pixabay/Gordon Johnson, VNÖ, **Seite 4:** Naturpark Südsteiermark, Illustrationen – Pixabay/Gordon Johnson, **Seite 5:** Pixabay, Illustrationen – Pixabay/Gordon Johnson, **Seite 6:** Naturpark Obst-Hügel-Land, ÖKOTEAM/Frieß, www.pov.at/ Verein Naturparke NÖ, **Seite 7:** Pixabay, **Seite 8:** Envato/Nestea06, Envato/wirestock, Naturpark Mühlviertel, **Seite 9:** VNÖ, **Seite 10:** Franz Kovacs, Envato/ SteveAllenPhoto999, Pixabay, **Seite 11:** Pixabay, **Seite 12:** Envato/Light-FieldStudios, Naturpark Neusiedlersee-Leithagebirge, **Seite 13:** creativenature.nl – stock.adobe.com, thosti57 – stock.adobe.com, **Seite 14:** Envato/wirestock, Naturpark Leiser Berge, Pixabay, **Seite 15:** abet – stock.adobe.com, **Seite 16:** Naturpark Leiser Berge, Pixabay, VNÖ, **Seite 17:** Luckyboost – stock.adobe.com, Marson – stock.adobe.com, Pixabay, **Seite 18:** Jenny – stock.adobe.com, Naturpark Weissensee, Pixabay, **Seite 19:** Marek R. Swadzba – stock.adobe.com, **Seite 20:** Naturpark Weissensee, **Seite 21:** Envato/ joaquincorbalan, Naturpark Weissensee Pixabay, **Seite 22:** etfoto – stock.adobe.com, Pixabay, **Seite 23:** Martina Berg/Fotolia, **Seite 24:** focus finder – stock.adobe.com, Olaf Gedanitz – stock.adobe.com, Jeantrekkeur – stock.adobe.com, **Seite 25:** Meinhard Eiter, Pixabay, **Seite 26:** Ewald Neffe, JM Soedher – stock.adobe.com, Monika Zopf, **Seite 27:** Pixabay, **Seite 28:** Naturpark Nagelfluhkette, **Seite 29:** Pixabay, **Seite 30:** fottoo – stock.adobe.com, Naturpark Bauernland, Pixabay, **Seite 31:** Alonso Aguilar – stock.adobe.com, **Seite 32:** macrossphoto – stock.adobe.com, Pixabay, **Seite 33:** Pixabay, zimurwe – stock.adobe.com, **Rückseite:** abet – stock.adobe.com, Martina Berg/Fotolia, Envato/sergign, Envato/wirestock, Jeantrekkeur – stock.adobe.com, Ewald Neffe, Naturpark Weissensee, Pixabay, Marek R. Swadzba – stock.adobe.com, VNÖ

