



Insekten schützen leicht gemacht!

Anleitung für Kommunen und
Wildnisliebhaber

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland



FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

Dieses Projekt wurde gefördert durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Die Mittelbereitstellung erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den AutorInnen.

BUND – Freunde der Erde

Friends of the Earth Germany
Kaiserin-Augusta-Allee 5
10553 Berlin

Die Erde braucht Freunde:

www.bund.net
www.facebook.com/BUND.Bundesverband
http://twitter.com/BUND_net

Telefon +49 30 27586-547
Fax +49 (0)30 275 86 440
Mail Corinna.Hoelzel@bund.net

Konzept Corinna Hölzel und Milan Fanck

Texte Milan Fanck und Almut Gaude

Layout Matthias Fanck

Abbildungen Daniel Bockwoldt/dpa (S. 7o), BUND Niedersachsen (S. 17lo), Matthias Fanck (S. 36, 37o), Gisela Fanck-Reiter (S. 10, 12r, 17u, 19, 32u), Stefanie Fiebrig (S. 15), Dan Brian G Gerona dbgg1979 (S. 22l), Grün macht Schule (S. 29), Barbara Heydenreich (S. 1, 5, 8), Werner Kunz/Universität Düsseldorf/Norbert Lenz & Dieter Schulten/Aquazoo-Löbbecke Museum Düsseldorf (S. 6), Oliver Kwetschlich (S. 34), Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (S. 20u), licht.de (S. 21), LPV Saaletal (S. 33), Netzwerk Blühende Landschaften (S. 9, 12, 17ro, 20lo, 20ro), Osram (S. 22r), Park der Gärten (S. 32 lo), Ruth Paschka/BUND Niedersachsen (S. 25), PxHere (S. 26l), Reinert Abflammtchnik (S. 26r), Justus Siebert (S. 18), Stadtgartenamt Bayreuth (S. 4, 11, 13, 14, 23, 30, 32ro), Thomas Stephan/Bund Naturschutz in Bayern (S. 27), Magnus Wessel (alle Insektenbilder)

Wir haben uns nach bestem Wissen bemüht, alle Bildrechte zu klären. Sollten Sie dazu Fragen haben, bitten wir Sie, Kontakt mit uns aufzunehmen. Wir möchten noch darauf hinweisen, dass dies eine nicht-kommerzielle Broschüre ist, die kostenfrei verteilt wird bzw. abrufbar ist.

Stand September 2019



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Umwelt 
Bundesamt

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
2 Was nützt es Ihnen, Insekten zu schützen?	8
Die Kostenersparnis	9
Die höhere Attraktivität für Naherholung und Tourismus	9
Ein leichter Zugang zu Fördermitteln	10
3 Insektenschutz: Wie geht das? Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung	11
4 An welchen Orten kann man Insekten besonders gut schützen?	14
Rathaus	15
Infotafeln/Öffentlichkeitsarbeit	15
Grünflächen	16
Pflanzbeete	19
Straßenbegleitgrün	19
Kleingärten und Privatgärten	21
Insektenfreundliche Beleuchtung	21
Streuobstwiesen	23
Friedhöfe	24
Landwirtschaftliche Flächen und Pachtflächen	25
Gehwege	26
Straßenbäume	27
Spielplätze, Sportplätze und Schulhöfe	29
Neue Blühflächen auf alten Brachen	30
Gewässerschutz und -renaturierung	31
Hecken und Knicks	33
Wegränder in der Landwirtschaft in kommunaler Verantwortung	34
Wälder	36



1

Einleitung





Ob elegante Flieger wie Libellen und Schmetterlinge, fleißige Bestäuber wie Bienen und Hummeln oder Plagegeister wie Mücken und Bremsen: Insekten sind ein essentieller

Teil der Natur, sie erhalten unsere Ökosysteme und sie sichern uns unsere Nahrung. Als Bestäuber von Nutz- und Wildpflanzen erbringen sie enorme Leistungen, die sich auch ökonomisch messen lassen. So haben Bestäuber laut Berechnungen der FAO eine weltweite jährliche Wirtschaftsleistung von 212-521 Milliarden Euro. In Deutschland erreicht der Nutzwert aller Bestäuberinsekten rund vier Milliarden Euro im Jahr. Zudem sind Insekten für hunderte Arten, insbesondere Vögel und Kleintiere, eine unersetzbare Nahrungsgrundlage und haben in ihrem Rang ganz unten in der Nahrungskette eine unschätzbare wichtige Rolle für viele weitere Lebewesen. Auch als Verwerter von organischem Material auf und im Boden sind Insekten unersetzlich. Ohne sie würden wir sozusagen im Müll ersticken.

Die drastische Abnahme von Insekten in den letzten Jahrzehnten sowohl in ihrer Gesamtmasse als auch in ihrer Artenzahl spiegelt das weltweit sichtbare Artensterben in Deutschland wider. Wissenschaftler des etymologischen Vereins Krefeld haben von 1989 bis 2016 eine Langzeitstudie auf mehreren Testflächen durchgeführt, die in Naturschutzgebieten liegen. Gemeinsam mit Forschern der niederländischen Radboud-Universität haben sie herausgefunden, dass die Gesamtmasse von Insekten in den letzten drei Jahrzehnten um 75 Prozent abgenommen hat.

Dieses großflächige Verschwinden hat vielfältige Gründe – es gibt jedoch zwei Hauptursachen: den Verlust von Lebensraum und den großflächigen Einsatz von Pestiziden (Herbizide, Insektizide und Fungizide) in der Landwirtschaft. Oft sind diese beiden Gründe miteinander verknüpft, da der stark gestiegene Einsatz von Herbiziden den Verlust von Lebensraum und Nahrung für viele Insekten bedeutet.

Artensterben

Der globale Verlust an Biodiversität, also an Lebensräumen und Arten, hat in den letzten Jahrzehnten dramatische Ausmaße angenommen. Im April 2019 veröffentlichte der Internationale Biodiversitätsrat IPBES den ersten globalen Report zum Zustand der Natur weltweit. Dafür werteten 500 Wissenschaftler aus der ganzen Welt rund 15000 verschiedene Studien zum Thema aus. Der Report umfasst 1500 Seiten und kann [hier](#) in deutscher Übersetzung heruntergeladen werden.

Die Ergebnisse sind dramatisch. Hier einige Auszüge:

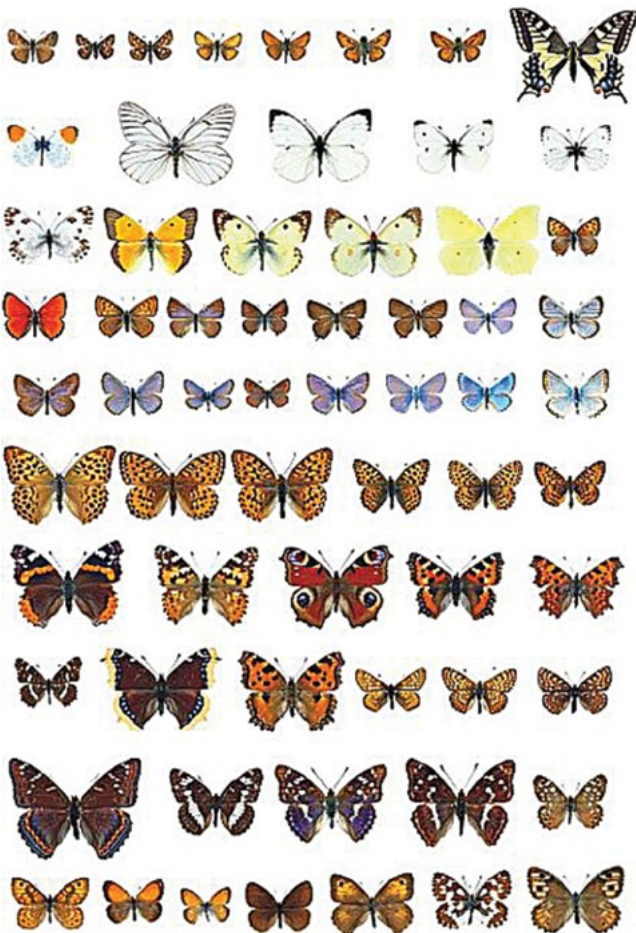
- Ca. 1 Million Arten weltweit sind in den nächsten Jahrzehnten vom Aussterben bedroht.
- 75% aller Ökosysteme an Land wurden bereits stark vom Menschen verändert.

- 75% aller Nahrungspflanzen für Menschen weltweit sind auf Bestäubung durch Insekten angewiesen.
- 40% aller Insekten sind vom Aussterben bedroht.
- Der Hauptgrund ist der menschengemachte Lebensraumverlust.

Warum sind diese Zahlen wichtig? Weil sie uns zeigen, dass wir jetzt handeln müssen. Und dass wir handeln können. Denn viele Lebensräume sind nicht für immer zerstört. Gerade in unserer Kulturlandschaft lassen sich viele Habitate mit kleinem Aufwand wiederherstellen oder verbessern!

Die **Abbildung unten** macht den lokalen Artenschwund, die Verarmung anschaulich: 68 % der Tagfalter-Arten sind gebietsweise, wie hier in Düsseldorf, innerhalb von 100 Jahren ausgestorben.

Tagfalter in Düsseldorf um 1900



Tagfalter in Düsseldorf um 2000





Flächenmäßig gesehen hat die Landwirtschaft den größten Einfluss auf den Bestand der Insekten, da rund die Hälfte der Fläche Deutschlands landwirtschaftlich genutzt wird. Höhere Erträge und geringerer Arbeitsaufwand sind für viele Landwirte überlebensnotwendig. Pestizide sind da scheinbar unersetzbare Helfer, wichtige Lebensräume wie Raine und Hecken verschwinden schnell unter dem Pflug. Trotzdem, oder gerade deswegen haben Kommunen eine wichtige Rolle beim Schutz von Insekten. Denn auf ihren Flächen besteht zunächst einmal keine Notwendigkeit für hohe landwirtschaftliche Erträge. Die verschiedenen Arten von Flächen innerhalb des Stadt- oder Gemeindegebietes bieten zudem äußerst diverse Lebensräume für Insekten und andere Kleintiere. Entsprechend gestaltete öffentliche Räume helfen außerdem, die Aufmerksamkeit der Menschen auf das Problem des Arten- und Insektensterbens zu leiten.

Die Bundesregierung hat im September 2019 das Aktionsprogramm Insektenschutz verabschiedet. Das Programm reicht leider nicht aus, um das Insektensterben zu stoppen, dafür fehlen wichtige konkrete Maßnahmen. Einige Punkte sind jedoch gute Ansätze:

- Verbindliche Vorgaben durch ein Insektenschutz-Gesetz und parallele Rechtsverordnungen mit Änderungen im Naturschutzrecht, Pflanzenschutzrecht, Düngerecht sowie Wasserrecht
- 100 Mio. € pro Jahr mehr für die Förderung von Insektenschutz und für den Ausbau der Insektenforschung, die vom jeweils zuständigen Ressort bereitgestellt werden
- Schutz und Wiederherstellung von Insektenlebensräumen in allen Landschaftsbereichen und in der Stadt – insbesondere von Saum- und Randbiotopen
- Klare Vorgaben für eine umwelt- und naturverträgliche Anwendung von Pestiziden und deutliche Reduzierung des Eintrags von Pestiziden und anderen Schadstoffen in Insektenlebensräume

- Eindämmung des Staubsaugereffekts auf Insekten durch Licht
- Förderung und Unterstützung des Engagements für Insekten in allen Bereichen der Gesellschaft

Auch der im Frühjahr 2019 veröffentlichte Masterplan Stadtnatur, ein Maßnahmenprogramm der Bundesregierung für lebendige Städte, hebt hervor, wie wichtig urbane Lebensräume für die Artenvielfalt sind. Hier heißt es in der Einleitung: „Stadtnatur ist unverzichtbar für die Erhaltung der biologischen Vielfalt. Städte sind im Vergleich zur umgebenden Landschaft oft artenreicher, da sie verschiedene Standortbedingungen auf kleinstem Raum beherbergen. Sie bieten für viele Arten wichtige Ersatzlebensräume. Deutlich wird dies am Beispiel der Stadt Berlin, wo mehr als 20000 Tier- und Pflanzenarten zu finden sind. Von den 234 in Deutschland gefährdeten oder vom Aussterben bedrohten Brutvogelarten kommen zwei Drittel auch in Berlin vor. Auch für Insekten bieten Städte wertvolle Lebensräume.“

Der Ihnen vorliegende Ratgeber gibt Ihnen als Kommune oder als interessierte/n Einwohner*in hilfreiche Tipps an die Hand, wie Sie Ihre Gemeinde auch für Insekten attraktiv machen können. Das Gute ist: Mit den Maßnahmen können Sie gleichzeitig gezielt die Ausgaben für die Grünflächenpflege senken und erhöhen darüber hinaus auch die Lebensqualität der Menschen.

Lebensräume für Insekten zu schaffen ist nicht schwer und bedeutet häufig nur kleine Umstellungen in den jährlichen Arbeitsabläufen. Doch die positive Wirkung dieser Aktivitäten ist groß – und zwar für alle Bewohnerinnen und Bewohner in Ihrer Kommune. Deswegen: Machen Sie mit! Machen Sie Ihre Stadt zu einer bunten Insel der Artenvielfalt! Viel Spaß dabei!

Ihr **BUND**



2

**Was es
nützt**





Was nützt es Ihnen, Insekten zu schützen?



Ein großflächiges Insektensterben hätte dramatische Auswirkungen auf uns Menschen. Rund ein Drittel aller Nahrungsmittel in der westlichen Welt geht direkt auf die Bestäubung durch Insekten zurück.

Zu den auf bestäubende Insekten angewiesenen Pflanzen zählen Äpfel, Kirschen, Zitrusfrüchte, Feigen, Birnen, Spargel, Bohnen, Kohl, Mohrrüben, Gurken, Auberginen, Salat, Paprika, Kürbis und Tomaten. Und auch die Futterpflanzen unserer Nutztiere sind von der Bestäubungsleistung der Insekten abhängig. Das Überleben der Menschen hängt also vom Überleben der Insekten ab. Das müsste eigentlich schon als Grund reichen, alles daran zu setzen, den kleinen Krabbeltieren das Überleben zu ermöglichen.

Doch es gibt auch ganz pragmatische Gründe für Kommunen, sich für den Schutz von Insekten einzusetzen. Zumal die meisten Maßnahmen für Insekten auch anderen bedrohten Arten helfen, darunter Vögel, Fledermäuse und Blühpflanzen.

Die Kostenersparnis

Es gibt eine ganze Reihe von Aufgaben, die eine Kommune pflichtgemäß zu erledigen hat. Dazu gehören die Grünflächenpflege, die Pflege von Straßenrändern im Zuge der Verkehrssicherung, Biotoppflege, Trink-, Grund- und Hochwasserschutz sowie das Ausgleichsflächenmanagement. Alle diese Aufgaben können im Zuge des Insektenschutzes so ausgerichtet werden, dass letztendlich Arbeitszeit und Geld gespart und sogar gewonnen wird. Und zwar durch:

- weniger Mahd
- weniger Anpflanzungen
- wegfallende Ausgaben für Pestizide und
- mehr Geld durch bessere Fördermöglichkeiten.

Die höhere Attraktivität für Naherholung und Tourismus

Blühende Wegränder und bunte Wiesen sind selten geworden. Getrimmter Rasen und eintönige Pflanzbeete dominieren häufig das Gemeindebild. Ein vielfältiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist da ein echtes Alleinstellungsmerkmal, das regional und überregional anziehend wirkt und die Lebensqua-



lität der Bürger fühlbar erhöht. In einer Stadt, in der keine Pestizide versprüht werden, lebt es sich zudem deutlich gesünder. Wichtig ist, beim neuen Umgang mit Grünflächen die Bürger*innen vor Ort mitzunehmen und den Mehrwert der neuen Blütenpracht für Natur, Mensch und Kommune gut zu kommunizieren.

Ein leichter Zugang zu Fördermitteln

Es steht den Gemeinden in Deutschland eine große Bandbreite an Förderprogrammen für insekten- und biodiversitätsschützende Maßnahmen zur Verfügung. Darunter zum Beispiel das „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“, „Zukunft Stadtgrün“ und diverse EU-Mittel für die ländliche Entwicklung. Voraussetzung für die Förderung ist ein ausgereif-

tes ökologisches Konzept. Im September 2019 fand die 2. Fachtagung zur Pestizidfreien Kommune statt. Dort konnten sich Kommunen über pestizid- und biozidfreie Maßnahmen informieren und austauschen. Eine Dokumentation finden sie [hier](#).

Liste mit Förderprogrammen für Insektenschutz in Kommunen:

<https://kommunale-biodiversitaet.de/leitfaden-biodiversitaet/nutzen/leichterer-zugang-zu-foerdermitteln/uebersicht.html>

<https://www.gruen-in-die-stadt.de/ueber-uns/>
<https://www.gruen-in-die-stadt.de/finanzieren/bund-laenderprogramme/zukunft-stadtgruen/>
<https://www.kommbio.de/praxisbeispiele/>



3

**Schritt für
Schritt**



Insektenschutz: Wie geht das? Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung



Aller Anfang ist schwer! Wichtig ist, einfach loszulegen. Ist der Wille zur Veränderung da, lassen sich alle Hürden über kurz oder lang überwinden. Es braucht zunächst eine/n Antreiber*in oder eine/n Initiator*in und dann einen

zentralen Verantwortlichen beziehungsweise eine zentrale Verantwortliche bei der Kommune. Initiiert werden kann der Prozess aber auch von anderen Gruppen und Institutionen, wie zum Beispiel Vereinen, Verbänden oder auch einzelnen engagierten Bürgern.

Nun gehen Sie auf die Suche nach Unterstützern! Sie werden überrascht sein, wie viele Menschen aus unterschiedlichsten Gruppen und Institutionen sich für das Thema interessieren und begeistern lassen und welche Bandbreite an Erfahrung und Kompetenzen sich so zusammenfinden lässt.



Verfassen Sie eine Ideensammlung und vielleicht schon eine ersten Projektskizze. Laden Sie alle interessierten Menschen ein und überlegen Sie, was Inhalt des Projekts sein könnte: einzelne Veränderungen am Grünflächenmanagement oder ein ganzes Paket an Maßnahmen? Soll es ein großes Projekt mit Fördermitteln geben? Schon eine Veränderung an der Häufigkeit und dem Zeitpunkt des Mähens (fachlich gesprochen eine Veränderung des Mahdregimes) auf öffentlichen Flächen und Straßenträndern kann viel Gutes für Insekten bewirken.

Wichtig ist an diesem Punkt, die richtigen Ansprechpartner*innen und Verantwortlichen innerhalb der Verwaltung zu finden und gemeinsame Treffen zu organisieren. Innerhalb der Gemeinde können das die Gartenbauamtsleiter*innen (bzw. Grünflächenamt oder Bauhof), Straßenbauamtsleiter*innen und Hausmeister*innen öffentlicher Einrichtungen (zum Beispiel von Schulen oder Krankenhäusern) sein. Hierzu sollten erfahrene Personen wie Landschaftsplaner oder Verantwortliche anderer Gemeinden eingeladen werden, die bereits Ähnliches durchgeführt haben. Ein gutes Netzwerk sind die Kommunen für die biologische Vielfalt oder die pestizidfreien Kommunen des BUND: [Link](#). Auch das Netzwerk Blühende Landschaften stellt Beispiele und wertvolle Fachbeiträge bereit. Die Ortsgruppen der Umweltverbände BUND und NABU sowie lokale Imkervereine verfügen über wertvolles Fachwissen und beteiligen sich gerne.

Ist der Wille zur Veränderung da und vom Stadt- oder Gemeinderat beschlossen, sollte eine Bestandsaufnahme gemacht werden: Welche Flächen können wir direkt beeinflussen, welche indirekt? Wo reicht



eine kleine Veränderung in der Pflege, wo können wir schon bei der Neuanlage von Grünflächen insektenfreundlich planen?

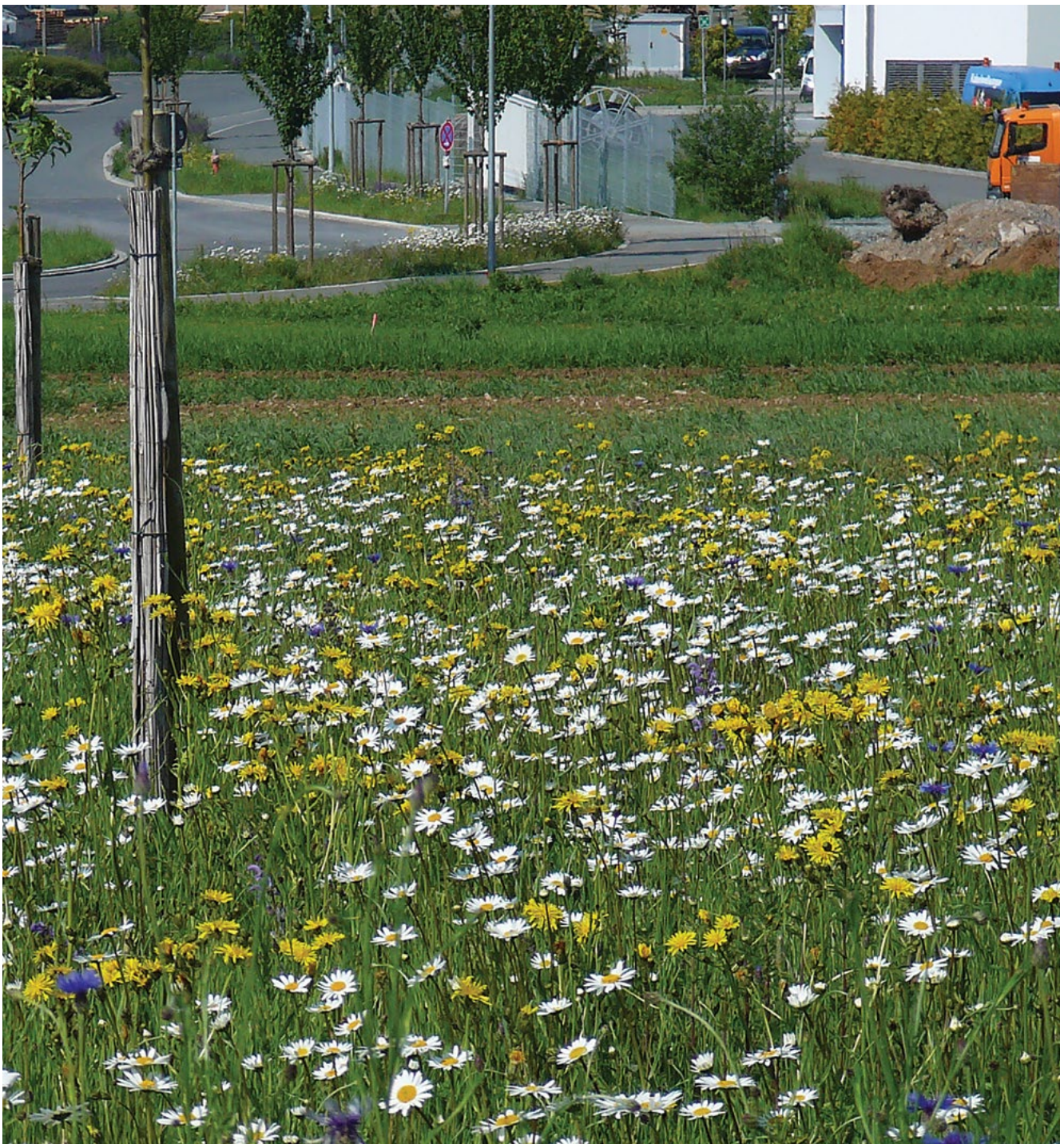
Hat sich erst einmal ein Netzwerk von Menschen gebildet, die etwas für die Artenvielfalt in der Gemeinde tun wollen, lassen sich auch große Aufgaben mit Leichtigkeit bewältigen. Es ist sinnvoll, nach verschiedenen Bereichen und Zuständigkeiten vorzugehen. Dabei sind folgende Fragen zu klären:

- Wer pflegt Parks und andere Grünflächen?
- Wer ist für die Bepflanzung der städtischen Beete zuständig?
- Wer pflegt die Straßenränder und Gehwege?
- Wer ist für die Pflege des Schulhofs zuständig?
- Wie können wir Einfluss auf die verpachteten landwirtschaftlichen Flächen nehmen?
- Wie erreichen wir die Öffentlichkeit?

büro hinzuzuziehen. Diese können in der Regel nicht nur fachlich planen und beraten, sondern bringen Erfahrung in der Umsetzung solcher Projekte mit. Sie können oft auch die Koordination und Öffentlichkeitsarbeit übernehmen.

Und dann? Kann's losgehen mit dem konkreten Insektenschutz in Ihrer Kommune!

An dieser Stelle kann es sinnvoll sein, einen externen Dienstleister, wie zum Beispiel ein Planungs-



4

Der richtige Ort





Dieses interaktive Wimmelbild und alle nachfolgenden Inhalte gibt es auch [hier](#)

An welchen Orten kann man Insekten besonders gut schützen?



Besiedelte Gebiete, ob kleine Gemeinde oder Großstadt, haben eine Vielzahl an Insektenlebensräumen zu bieten. Oftmals an ganz unerwarteten Stellen. Wir stellen Ihnen die genauen Orte in Ihrer Kommune vor, an denen Sie Insekten am besten schützen können, und wie Sie dies am besten tun können.

Rathaus

Hier wird entschieden, ob und wie sich eine Gemeinde für den Insektenschutz einsetzt. Über 500 Kommunen haben sich in Deutschland bereits dem Netzwerk „Pestizidfreie Kommune“ angeschlossen und zeigen: es geht!

Jede Stadt, jede Gemeinde hat eine Verwaltung. Hier werden die Weichen gestellt für das, was in den Parks, Straßen und öffentlichen Anlagen des Gemeindegebiets passiert. Gute Partner und Vorantreiber im Rathaus sind also von großer Wichtigkeit für eine erfolgreiche Umsetzung von insektenschützenden Maßnahmen in der Kommune. Die genaue

Konstellation und der zeitliche Ablauf können hierbei ganz unterschiedlich aussehen. Manchmal können es einzelne Personen in der Verwaltung sein, die den Prozess vorantreiben, bei größer angelegten Projekten vielleicht sogar ein ganzes Projektmanagement.

Im BUND-Netzwerk „Pestizidfreie Kommune“ haben sich bereits über 500 Kommunen zusammengeschlossen. Ihnen allen gemeinsam ist der Verzicht auf Glyphosat oder auf mehrere Pestizide in der kommunalen Anwendung und teilweise auch auf den von ihnen verpachteten landwirtschaftlichen Flächen. Viele Kommunen haben dazu im Stadt- oder Gemeinderat einen Beschluss gefasst. [Hier](#) finden Sie eine Muster-Beschlussvorlage für den Gemeinderat, die Sie an Ihre Bedürfnisse anpassen können.

Infotafeln/Öffentlichkeitsarbeit

Nehmen Sie Bürgerinnen und Bürger mit beim Projekt Insektenschutz. Informieren Sie sie vor dem Start, warum blühende Wiesen Insekten und Menschen glücklich machen. Und: Kommunizieren Sie Ihr Blumenmeer nach außen, die Besucher werden es Ihnen danken.

Wenn sichtbare Veränderungen auf den Flächen



der Gemeinde umgesetzt werden sollen, müssen die Bürgerinnen und Bürger mitgenommen werden. Ohne die richtige Kommunikation kann es sonst schnell zu Unmut kommen. Wurden Straßen- und Wegränder jahrzehntelang einmal im Monat akkurat getrimmt, kann schon ein verändertes Mahdregime (siehe Kapitel Grünflächen auf dieser Seite) schnell zu einem Gefühl von Unordnung und Nachlässigkeit in der Grünflächenpflege führen. Um dem zuvorzukommen hilft es, die BewohnerInnen frühzeitig und am besten direkt vor Ort zu informieren. Ist einmal klar erklärt, warum jetzt auf manchen Flächen Blumen ausblühen dürfen, werden die meisten Menschen dem positiv gegenüber treten. Mit kleinen Infotafeln, die sich einfach vor der blühenden Pracht in die Erde stecken lassen, lässt sich ganz leicht Verständnis für die Maßnahme wecken. Und ein bisschen Umweltbildung gibt es gratis dazu! Aber auch breit verteilte Flyer, das Angebot für Führungen oder Infoveranstaltungen haben in einigen Kommunen gute Dienste geleistet.

Beispieltafeln:

https://kommunale-biodiversitaet.de/media/Default/Downloads/Bluehflaechenschilder_.pdf

Grünflächen

Einfach rüber mit dem Rasenmäher und „gut is“? Für Insekten sind kurzgeschnittene Rasen ein Graus. Kein Unterschlupf, keine Nahrung = kein Schmetterling. Selten und abschnittsweise gemähte Grünflächen verwandeln Ihre Gemeinde hingegen in ein summendes Blütenmeer.

Das von Imkern, Landwirten und Naturschützern gegründete „Netzwerk Blühende Landschaften“ bringt es auf den Punkt: „Wir brauchen einen Übergang vom öffentlichen Grün zum öffentlichen Bunt.“ Gemeint ist damit, dass auf vielen Flächen der Kommunen, an denen heute monatlich getrimmter Rasen wächst, eigentlich regionale Blühpflanzen stehen könnten: also eine ideale Weide für eine Vielzahl von Fluginsekten.

Beispiel Park: Auf bestimmten Flächen ist regelmäßig kurz geschnittener Rasen nötig und sicherlich auch von den meisten Einwohnern gewünscht. Es lassen sich jedoch in jeder Grünanlage auch Flächen finden, die nicht zwangsläufig wöchentlich geschnitten werden müssen, sondern nur ein- bis zweimal pro Jahr.



Generell ist es empfehlenswert, nicht die gesamte Fläche zum gleichen Zeitpunkt zu mähen, um zu unterschiedlichen Zeitpunkten unterschiedliche Lebensräume zu erhalten und auf diese Weise unterschiedlichen Insektenarten zu helfen. Es hilft zudem, wenn einige Bereiche nur mit einem Abstand von zwei, drei Jahren gemäht werden. Die dann erhaltenen Pflanzenstängel und mehrjährigen Arten bieten vorzüglichen Unterschlupf für Wildbienen und andere Insekten. Die goldene Regel ist: Eine räumlich und zeitlich differenzierte Wiesenpflege trägt dazu bei, möglichst viele Pflanzen-, Insekten- und Vogelarten auf einer Wiese zu fördern.

Der optimale Mähzeitpunkt (in der Fachsprache „Mahd“ genannt) ist dabei sehr unterschiedlich, Technik und Vorgehen ist fast wichtiger: Schon bei nur einer Mahd pro Jahr werden, je nach eingesetzter Mahdtechnik, zehn bis 50 Prozent aller Insekten auf der Fläche getötet und bei dreifacher Mahd verschwinden auch die letzten Schmetterlinge.

Um eine kraut- und blumenreiche Vegetation zu fördern, sollte der Schnitt erfolgen, wenn die Gräser in Blüte stehen, also je nach Region und Klima zwischen Mai und Juli. Sollen bestimmte Insektenarten geschützt werden, kann die Flugzeit der Tiere ein optimaler Mahdtermin sein, weil diese vor der



Mähmaschine in die benachbarten Flächen ausweichen können. Wichtig ist, dass auf diesen noch ungemähten Flächen Nektar- und Eiablagepflanzen zur Verfügung stehen.

Auch die Tageszeit hat einen großen Einfluss auf mögliche Tierverluste. Grundsätzlich ist die Mittagszeit empfehlenswert für die Mahd. Bei Sonnenschein sind zum Beispiel nachtaktive Raupen tief in der Vegetation verborgen und Falter fliegen vor dem Mähwerk davon, während sie in den Morgen- und Abendstunden in den Pflanzen ruhen. Schäden kann die Mahd jedoch zu allen Zeitpunkten verursachen.

Wichtige Ansätze bei der Mahd, also beim Mähen sind:

Seltener mähen: Pflanzen und Schmetterlinge brauchen viel Zeit, um sich entwickeln zu können. Pflanzen müssen Blätter und Blüten entfalten, damit sich Raupen und Falter von ihnen ernähren können. Deshalb sollte eine Fläche nur ein- bis zweimal pro Jahr oder auch nur jedes zweite Jahr gemäht werden. Diese Anzahl der Mahdtermine richtet sich nach der Nährstoffversorgung der Standorte, die den Pflanzenwuchs und die Insektenvielfalt beeinflusst. Auf nährstoffarmen Standorten sollte eine Mahd pro Jahr oder alle zwei Jahre ausreichend sein. Denn umso nährstoffärmer eine Fläche ist, desto mehr Arten finden sich dort. Bei niedriger Nährstoffversorgung sind zwei und bei starker Nährstoffversorgung zeitweise drei Mahdtermine im Jahr zu empfehlen.

Wichtig ist, nicht die gesamte Fläche zu mähen, sondern stets etwa zehn bis 30 Prozent der Fläche mit ihrer Vegetation und den daran lebenden Insekten ungemäht zu belassen. So kann bei jedem Mahdtermin ein Teil der Insektenpopulationen überleben, sich weiterentwickeln und später von hier aus die gemähten Bereiche wieder besiedeln. Die Mahd kann streifenweise, mosaikartig oder auch selektiv erfolgen, so dass gezielt bestimmte Pflanzenbestände von der Mahd ausgeschlossen werden. Wichtig ist es auch, einen kleinen Teil der Fläche über den Winter stehen zu lassen und erst im Frühjahr zu mähen, weil diese Flächen Überwinterungshabitat für viele Raupen und Larven darstellen.

Schneidende Mahdwerkzeuge benutzen: Die Insektenverluste können auch auf der zu mähenen Fläche reduziert werden, wenn schneidende Mähmaschinen zum Einsatz kommen – also entweder ein selbstfahrender oder ein an einen Traktor montierter Balkenmäher oder eine Handsense. Die derzeit gebräuchlichsten Mähgeräte besitzen Rotationklingen (dazu gehört auch der Rasenmäher), welche die Vegetation (und die Insekten) mehrfach schneiden, schlagen und zerkleinern, so dass es zu erheblichen Verlusten bei den Insekten kommt. Von der Verwendung von Mulchgeräten ist ganz abzuraten, da diese die Vegetation extrem stark zerkleinern und das gehäckselte Gras auf der Fläche belassen. Darunter kommt es zu Licht- und Luftabschluss und Feuchte fördert die Schimmelbildung. Außerdem kommen unter der Mulchdecke die Keimblätter von Blühpflanzen nicht mehr ans Licht. Das Mahdgut sollte daher abtransportiert und wenn möglich in einer Biogasanlage energetisch genutzt werden. Eine Schnitthöhe von acht bis zehn Zentimetern ist zu empfehlen, weil so am Boden lebende Tiere sowie die Rosetten von Pflanzen und die daran lebenden Entwicklungsstadien der Insekten geschont werden.



Mahdgut beräumen: Verbleibt das Mahdgut drei bis sieben Tage auf der Fläche (bereits zusammengerückt), können Insekten von den gemähten Flächen in benachbarte, nicht gemähte Vegetation ausweichen und sich dort weiter entwickeln. Dies vermindert die Insektenverluste bei der Mahd.

Ästhetische Gedanken: Da ungemähte Grünflächen im Stadtgebiet bei vielen Bürgern das Gefühl auslöst, die Kommune kümmere sich nicht mehr richtig oder komme mit der Pflege nicht hinterher, hat sich als einfache aber wirksame Maßnahme das

regelmäßige Mähen eines 1 bis 1,5 m breiten Streifens entlang des Weges erwiesen. Dadurch, eventuell in Kombination mit einem Hinweisschild, wird klar dass die Fläche nicht „un gepflegt“ ist sondern einer so gewünschten und geplanten Maßnahme unterliegt.

Pflanzbeete

Primeln, Stiefmütterchen und Co. verzieren in vielen Städten Fußgängerzonen oder Mittelinseln. Doch die Zuchtpflanzen bieten kaum Nahrung für Insekten und man muss sie ständig auswechseln. Besser: mehrjährige einheimische Stauden pflanzen. Spart Arbeit und Geld und hilft Wildbienen und Schmetterlingen beim Überleben.

In fast jeder Gemeinde gibt es Anpflanzungen in Fußgängerzonen und an öffentlichen Plätzen. Oft sind dies Wechsellpflanzungen wie zum Beispiel von Primeln und Stiefmütterchen, die im Abstand weniger Monate neu bepflanzt werden. Dieses Vorgehen ist mit einem hohen personellen und finanziellen Aufwand verbunden. Insekten haben in der Regel nicht viel von der künstlichen Blütenpracht, da in den gezüchteten Pflanzen (zum Beispiel den Stiefmütterchen) kaum noch Nektar zu finden ist. Solche Pflanzungen lassen sich aber ohne großen Aufwand insektenfreundlich gestalten, in dem sie durch

mehrjährige, heimische Stauden ersetzt werden. Diese Umstellung kommt dem Bedürfnis der Bürger nach Blütenreichtum nach und ist zudem wesentlich günstiger im Unterhalt.

Viele blühende einheimische Stauden müssen nur einmal gepflanzt werden und bleiben dann für mehrere Jahre erhalten. Jäten und Neupflanzung ist nur einmal im Jahr nötig. Zur Unterdrückung von Unkraut eignet sich am besten Miscanthus-Mulch. Rindenmulch tendiert dazu, den Boden zu versauern. Pestizide sind nicht notwendig. Wichtig: Schneidet man die trockenen Stängel erst im Frühjahr zurück, bieten sie den Insekten im Winter guten Unterschlupf.

Eine Liste mit insektenfreundlichen Stauden finden Sie unter: www.bluehende-landschaft.de/fix/doc/NBL-14-Staudenliste-1008.pdf

Straßenbegleitgrün

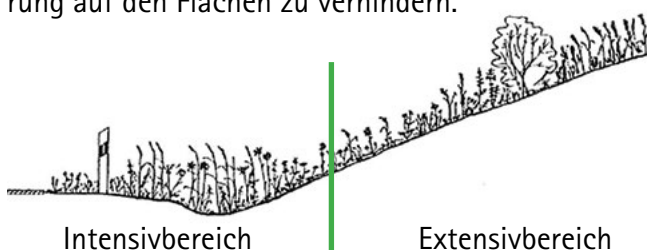
Rasenflächen an Straßen sind meist aus Verkehrssicherheitsgründen glatt rasiert. Dabei gibt es eine gleichsam naturnahe wie für den Verkehr sichere Möglichkeit, diese Abschnitte insektenfreundlich zu gestalten: einfach einteilen in einen eher streng gemähten und in einen wildwüchsig gehaltenen Teil. Und schon gibt's wieder mehr Käfer.





Als Straßenbegleitgrün bezeichnet man alle zur Straße gehörenden Grasflächen, Gehölze und Hecken. Diese Flächen können wertvolle Lebensräume für Insekten sein, gerade da sie keinem finanziellen Nutzungsdruck unterliegen. Soweit die Verkehrssicherungspflicht der Gemeinde beachtet wird, können sie sehr gut nach ökologischen Gesichtspunkten gepflegt werden.

Das Pflegekonzept sollte grundsätzlich in zwei Zonen eingeteilt sein: Eine Intensivzone, welche vom Fahrbahnrand bis zum Graben reicht, erweitert um Sichtflächen, Mittelstreifen und Rastplätze. Hier ist eine intensive Standardpflege aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Wasserabflusses unabdingbar. Von Vorteil ist es, wenn schneidende Mähwerkzeuge wie selbstfahrende Balkenmäher eingesetzt werden und das Mahdgut nach dem Schnitt beräumt wird, um eine Nährstoffanreicherung auf den Flächen zu verhindern.



Für den Rest der Fläche, den Extensivbereich, können ohne Mehraufwand für die Straßenmeisterei naturschutzfachlich abgestimmte Pflegekonzepte angewandt werden. Die dadurch entstehenden und gepflegten Flächen können äußerst wertvoll sein. Hier sollte die Pflege auf das notwendige Maß beschränkt werden. Um vorrückende Gehölze zurückzudrängen, reicht der Schnitt einmal im Jahr, viele Abschnitte können auch nur alle zwei bis drei Jahre gemäht werden.

Wichtig ist, dass der Schnitt des Extensivbereichs nicht zeitgleich mit dem des Intensivbereichs erfolgt, da sich so Kleintiere während oder nach der Maßnahme in die stehengelassenen Bereiche zurückziehen können. Insofern ist es sinnvoll, den Extensivbereich nach dem zweiten Schnitt des Intensivbereichs im Spätsommer/Herbst zu mähen.

Ist der Extensivbereich breit genug, kann er parallel zur Straße in mehrere Streifen eingeteilt werden, welche zeitversetzt gemäht werden. Diese sollten mindestens zwei Meter breit sein. Auf diese Weise lassen sich differenzierte Bereiche herstellen. Für den Insektenschutz wäre es am besten, wenn jeder dieser Streifen nur alle zwei Jahre gemäht würde.

Kleingärten und Privatgärten

Um Privat-Gärtner*innen für eine insektenfreundliche Gartengestaltung zu gewinnen, braucht es eine gute Kommunikation und Beispielflächen. Legt die Kommune selbst wildblühende Wiesen an und stellt sie Lehrmaterialien oder auch insektenförderliches Saatgut zur Verfügung, spornt das zum Nachmachen an.

Auch in privaten Außenanlagen liegt ein riesiges Potential für insektenfreundliche Lebensräume. Während die Gemeinde auf ihre eigenen Flächen direkten Zugang hat, lässt sich auf private Gärten nur über die richtige Kommunikation Einfluss nehmen. Besonders wichtig ist hier auch die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand: Wer blühende Bienenweiden an allen Ecken, gepaart mit Informationstafeln und Hilfestellungen findet, wird sich bald auch um den eigenen Garten Gedanken machen.

Die Gemeinde kann unterstützend tätig werden: Informationsveranstaltungen über das neue Stadtbild können auch Lehrmaterial für den Privatgarten enthalten und es können Beratungen angeboten werden. Denkbar ist außerdem eine Bereitstellung oder Teilfinanzierung von regionalem Saatgut und Obstbäumen innerhalb der Gemeinde. Hierfür können auch Fördermittel beantragt werden.

Eine weitere Möglichkeit, Insektenschutz in der Kommune zu verankern, ist die Aufnahme bestimmter Klauseln in die Satzungen von Kleingartenanlagen. Denkbar ist beispielsweise der Verzicht auf Pestizide oder das Bekenntnis zu regionalen Blühpflanzen und insektenfreundlichen Anpflanzungen. Auch in Kleingartenanlagen sind Vorträge und Veranstaltungen zur insektenfreundlichen Gartenpflege sinnvoll.

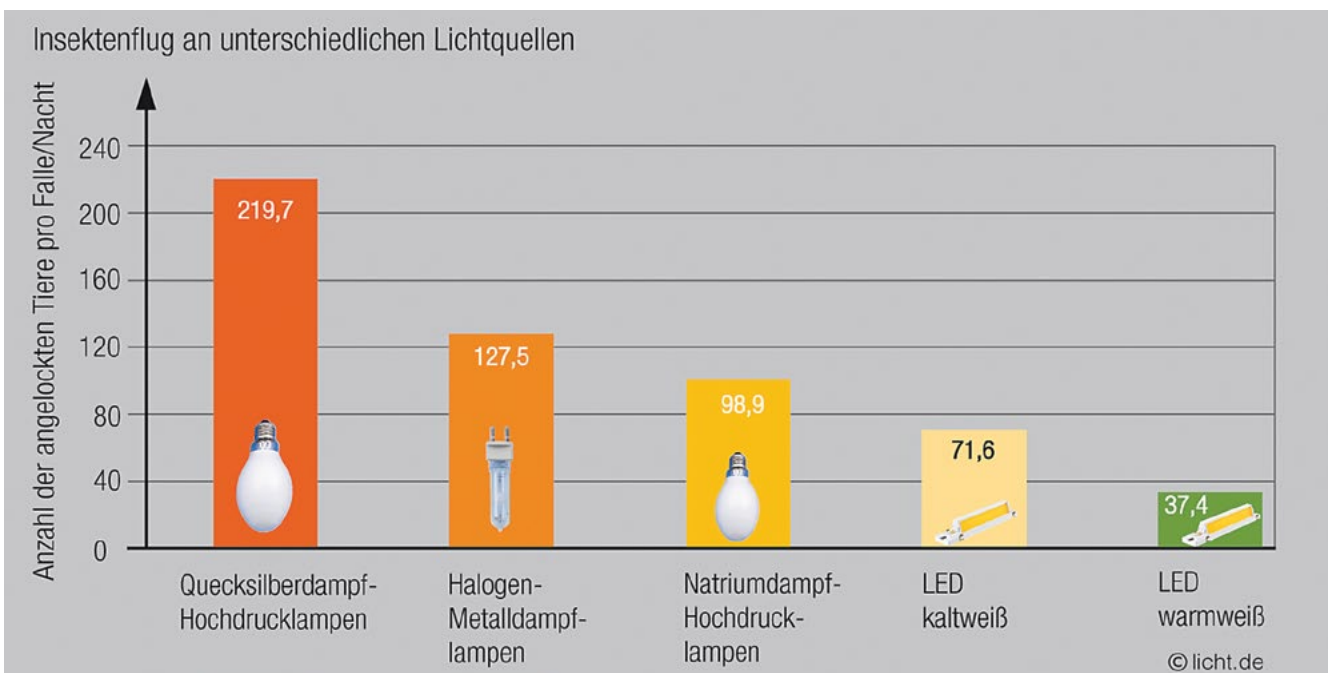
Hier finden Sie interessante Informationen, wie die Gemeinde Tannesberg das Thema Artenvielfalt in Gärten vorangebracht hat:

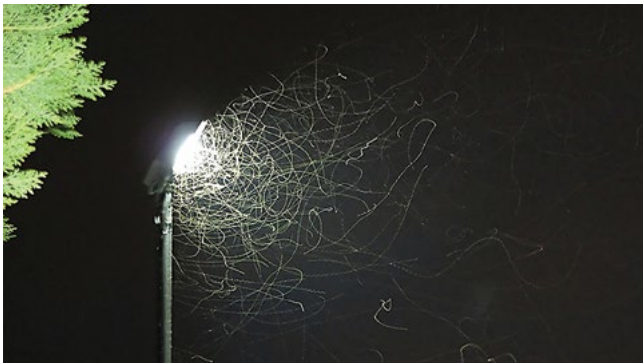
<https://kommunale-biodiversitaet.de/marktplatz/beispiele/beispiel/gartenvielfalt.html>

Insektenfreundliche Beleuchtung

Rund eine Milliarde nachtaktive Insekten verenden in Deutschland an Straßenlaternen – pro Nacht. Diesen Verlust können Kommunen deutlich senken, in dem sie insektenfreundliche Straßenlampen anbringen, Lichtquellen aufs Nötigste verringern und gerade in der Nähe von Biotopen möglichst ganz vermeiden: da freut sich der Nachtfalter!

Künstliche Lichtquellen sind seit vielen Jahrhunderten ein wichtiger Teil des Alltags der Menschen. Licht bietet Sicherheit in der Nacht, verströmt Behaglichkeit und dient auch immer öfter als Verschönerung. Die Kehrseite der Medaille ist, dass sich seit





der Einführung der Straßenbeleuchtungen im 19. Jahrhundert die Menge an Lichtquellen exponentiell gesteigert hat. In Deutschland stehen inzwischen knapp sieben Millionen Straßenlaternen. Sie werden zu einer tödlichen Falle für Insekten: Forscher der Universität Mainz haben berechnet, dass bis zu eine Milliarde nachtaktive Insekten pro Nacht in Deutschland an Straßenlaternen verenden.

Insekten orientieren sich normalerweise an natürlichen Lichtquellen – in der Nacht sind dies nur wenige, wie Sterne oder der Mond. Den meisten Arten reicht dabei schon eine Lichtstärke von nur 0,0015 bis 0,6 Lux. Die Insekten halten einen rechten Winkel zum Mond und können sich aufgrund der großen Entfernung zum Mond so in einer geraden Linie orientieren. Künstliche Lichtquellen sind jedoch um ein Vielfaches heller, näher und überstrahlen natürliche Lichtquellen. Fliegen Insekten an einer Lampe vorbei, orientieren sie sich nun an dieser. Beim Umkreisen der Lampe ändert sich der Flugwinkel dann immer schneller und sie kommen dem Licht unweigerlich immer näher. Irgendwann fallen sie entweder erschöpft zu Boden oder verbrennen an der künstlichen Lichtquelle.

Ein besonderes Problem stellt der Spektralbereich beziehungsweise die Wellenlänge des verwendeten Lichtes dar, quasi die Farbe der Lampe. Die immer noch weit verbreiteten Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HME-Lampen) oder Metallhalogenid-Hochdrucklampen (HCI-Lampen) sehen für das menschliche Auge weiß aus, da sie im gesamten Spektralbereich von 320-720 Nanometer (nm) strahlen. Unterhalb von 400 nm können Menschen dieses Licht aber nicht mehr wahrnehmen. Nachtfalter beispielsweise nehmen aber Licht im Bereich von 280-600 nm wahr. Insekten werden deshalb von Lampen dieses Typs besonders angezogen.

Anlockwirkungen unterschiedlicher Lampentypen:

(HCI TT) Metallhalogenid-Hochdrucklampe	3000-6500 K	198-372 Insekten/Nacht
(NAV T) Natriumdampf-Hochdrucklampe	2.000 K	162,9 Insekten/Nacht
LED 6000 K		74,9 Insekten/Nacht
LED 3000 K		41,1 Insekten/Nacht

Aus diesem Vergleich wird deutlich, dass Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV T) oder LED-Lampen die deutlich insektenschonendere Alternative sind. Weitere Untersuchungen haben gezeigt, dass die Anlockwirkung beim Einsatz von Natriumdampf-Niederdrucklampen nochmals niedriger ist. Diese senden fast monochromatisches Licht mit einer Wellenlänge von 590 Nanometer aus. Dies ist weit oberhalb der 380-400 nm, das die meisten Insekten wahrnehmen können. Eine Natriumdampf-Niederdrucklampe ist für Insekten also weniger sichtbar und deshalb nicht so gefährlich, wenn auch nicht völlig unbedenklich.

Warm-weiße LED-Leuchten bilden zwar ein deutlich breiteres Spektrum ab, aber emittieren ebenfalls nicht unterhalb von 400 nm. Sie sind damit für Insekten nur schwer wahrnehmbar. LED-Lampen haben zusätzlich noch den Vorteil, dass sie bei gleicher Leuchtkraft deutlich weniger Strom verbrauchen. So macht eine Umstellung auf LED-Leuchtmittel nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch Sinn und fördert den Klimaschutz. Durch die Umstellung eines Stadtteils auf LED-Leuchten senkte die Stadt Kiel den Stromverbrauch um ganze 48 Megawattstunden pro Jahr. Dies gilt auch für den privaten Einsatz: günstige LED-Leuchtmittel mit geringem Stromverbrauch und insektenfreundlichem Lichtspektrum findet man inzwischen in jedem Leuchtmittel-Geschäft. Anders als noch vor einigen Jahren sind diese auch nicht mehr teurer in

der Anschaffung und haben außerdem eine längere Lebensdauer als herkömmliche Straßenlampen. Projekte zur Umrüstung auf stromsparende und insektenfreundliche Beleuchtung sind oftmals über verschiedene Geldgeber förderfähig, wie beispielsweise über den Fonds für Regionale Entwicklung der EU (EFRE).

Der BUND empfiehlt:

- Insektenfreundliche Leuchtmittel (Natriumdampf-Niederdrucklampen oder bevorzugt LED-Lampen) einsetzen
- Unnötige Lichtemissionen durch Gehäuse mit Richtcharakteristik vermeiden
- Lampen möglichst niedrig anbringen, um eine weite Abstrahlung in die Umgebung zu vermeiden
- Lampen verwenden, die nur nach unten strahlen
- Abgeschlossene Lampengehäuse gegen das Eindringen von Insekten einsetzen
- Gehäuse verwenden, deren Oberflächen nicht heißer als 60°C werden
- Zeitschaltuhren, Dämmerungsschalter und Bewegungsmelder einbauen.

Insgesamt sollte Außenbeleuchtung sparsam verwendet werden, insbesondere im Nahbereich von insektenreichen Biotopen. Dies hat auch den Vorteil, dass weniger Energie verbraucht wird und die Stromkosten sinken.

Streuobstwiesen

Alte Obstbaumwiesen sind eine Oase der Artenvielfalt. Sie sind blütenreich, bieten viele Unterschlupfmöglichkeiten für Insekten und zur Ernte auch für Menschen einen reichen Tisch. Gemeinden sollten alles daran setzen, bestehende Streuobstwiesen zu erhalten. Bürger*innen sollten bei der Pflege beraten und beim Neuanlegen von Obstbaumwiesen gefördert werden.

Wenn hochstämmige Obstbäume weitflächig entweder in Reihe oder locker verstreut auf Wiesen oder Äckern angepflanzt sind, spricht man von Streuobstwiesen. Sie werden in der Regel extensiv bewirtschaftet und bieten Hunderten von Tier- und Pflanzenarten einen wertvollen Lebensraum auf mehreren Stockwerken.

Die Wiesen im Unterwuchs werden nur sehr selten gemäht und kaum oder gar nicht gedüngt. So werden sie besonders arten- und blütenreich und bieten Insekten wie Bienen, Hummeln und Schmetterlingen einen reich gedeckten Tisch. Außerdem finden hier durch einen im Jahr meist späten Mahdzeitpunkt Bodenbrüter eine Heimat. Spitzmaus, Feldmaus und Igel profitieren gemeinsam mit Rehen, Hasen und Vögeln vom Fallobst um die Bäume. An den Stämmen der Obstbäume finden sich Flechten





und Moose, in der Rinde leben Käfer. Auch morsche Stellen im Holz werden von totholzbewohnenden Insekten genutzt. In den Baumhöhlen finden Singvögel und Spechte einen Nistplatz. Auch Fledermäuse nutzen Spalten und verlassene Höhlen als Quartier. Die Baumspitzen werden von diversen Brutvögeln bewohnt, auch Garten- und Siebenschläfer suchen hier nach Nahrung. Freistehende Äste dienen Greifvögeln als Ansitz bei der Jagd auf Mäuse.

Was können Sie tun?

Streuobstwiesen sind in vielen Gegenden selten geworden, da sie nicht die gleichen Erträge wie Hochleistungs-Obstplantagen bringen. Wichtig ist, die noch bestehenden Streuobstwiesen unbedingt zu erhalten, denn gerade die alten Bäume sind von hohem ökologischen Wert. Hier kann die Gemeinde bei der Pflege unterstützen, beispielsweise durch den Verleih von Maschinen (Balkenmähern) oder indem sie kostenlose Kurse zum Obstbaumschnitt anbietet. Wichtig ist, dass die Mahd den ökologischen Grundsätzen zur Pflege von Grünfläche folgt. Diese können Sie hier nachlesen: [Kapitel Grünflächen auf S. 16](#)

Die Gemeinde kann Kooperationen zu Schäfern vermitteln, um die Wiesen kurzzeitig beweiden zu lassen, unterstützen kann sie auch beim Vermarkten der Produkte (von Säften, frischem Obst, Schnäpsen,

Schafwolle und -fleisch etc.). Die Neuanlage von Streuobstwiesen befördert die Gemeinde, indem sie ihre Bürgerinnen und Bürger dazu berät und Zuschüsse für junge Bäume gewährt. Die Kommune kann natürlich auch selbst tätig werden. So eignen sich beispielsweise Streuobstwiesen im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen hervorragend zur ökologischen Aufwertung ehemals intensiv genutzter Wiesen und Äcker.

Friedhöfe

Friedhöfe sind oft die größten Grünflächen in Gemeinden und sollten für ihre Besucher in einem gepflegten Zustand sein. Das schließt den Insektenschutz jedoch nicht aus. Die Artenvielfalt wird zum Beispiel erhöht, indem man Insekten-unfreundliche große Kiesflächen zu Wiesen oder Staudenbeeten umwandelt und auf Pestizide verzichtet.

Friedhöfe sollen Orte der Stille und des Gedenkens sein. Hierzu gehört für die meisten Menschen auch ein gepflegtes Erscheinungsbild. Dieses schließt eine ökologische angepasste und insektenfreundliche Bewirtschaftung jedoch nicht aus. Häufig sind Friedhöfe neben Parks die größten Grünflächen einer Gemeinde. Insbesondere alte Friedhöfe mit altem Baumbestand sind in dicht besiedelten Gebieten die Bereiche mit der höchsten Artenvielfalt, gleichzeitig



ist der Besucherdruck in der Regel wesentlich geringer als in öffentlichen Parkanlagen.

Um das Potential von Friedhöfen zu nutzen und die Artenvielfalt weiter zu fördern, gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, denn Friedhöfe vereinen verschiedenste Lebensräume: Wiesen, Hecken, alte Bäume, Brachen, alte Gemäuer und blühende Beete (siehe auch „Pflanzbeete“ S. 19). Eine einfache aber dennoch wichtige Maßnahme für den Insektenschutz ist der Verzicht auf Pestizide auf Wegen, Parkplätzen und Beeten sowie die Aufforderung an die Besucher, bei der Grabpflege das Gleiche zu tun. Größere temporär ungenutzte Bereiche lassen sich mit regionalem Saatgut in Blühflächen umwandeln. Das spart Arbeit in der Pflege und bietet Nahrung für tausende Insekten. Immer noch findet man auf Friedhöfen große repräsentative Kiesflächen. Diese sind Wüsten für heimische Insekten. Wege sollten so schmal wie notwendig gestaltet sein, der Rest der Flächen kann zu Staudenbeeten oder Blühwiesen umgestaltet werden. Das Mahdregime auf Flächen, die nicht täglich betreten werden, kann zudem ähnlich dem auf anderen öffentlichen Flächen (siehe S. 16) sein. Die Abgrenzung des Geländes

sowie die Aufteilung innerhalb des Friedhofs lassen sich mit Hecken aus heimischen Gehölzen bepflanzen. Das Laub der Bäume sollte zudem im Herbst nicht überall entfernt werden, es bietet im Winter vielen Insekten Unterschlupf und Nahrung.

Landwirtschaftliche Flächen und Pachtflächen

Landwirtschaftliche Flächen sind nachweislich reicher an Insekten, wenn sie ökologisch und ohne Pestizide bewirtschaftet werden.

Kommunen können eine schonende Bewirtschaftung fördern, indem sie entsprechende Klauseln in die Pachtverträge einfügen. Dafür gibt es bereits gute Beispiele. Einfach nachmachen!

Landwirtschaftlich genutzte Flächen spielen eine besonders wichtige Rolle für Insekten. Äcker und Wiesen sind in der Regel wesentlich größer als andere kommunale Grünflächen und bieten daher potentiell einer wesentlich größeren Zahl von Insekten einen Lebensraum. Andererseits werden in der konventionellen Landwirtschaft auch größere Mengen an Pestiziden und Insektiziden eingesetzt



– einer der Hauptgründe für den starken Rückgang von Insekten. Auch wenn die Kommune selbst keine Landwirtschaft betreibt, gibt es einige Stellschrauben, um die Landwirtschaft in und um die Kommune insektenfreundlicher zu machen.

Ein bewährter Ansatz, der bereits von vielen Gemeinden genutzt wird, ist die Aufnahme einer Klausel in Pachtverträge mit Landwirten. Diese kann entweder das Verbot des Einsatzes aller oder bestimmter Pestizide (Glyphosat und Neonicotinoide) enthalten, oder eine Verpachtung nur an Bio-Landwirte. Ökologischer Landbau hat erwiesenermaßen einen äußerst positiven Effekt auf die Biodiversität in der Landschaft – und damit auch auf Insekten.

Auf Grünland kann die extensive Nutzung im Pachtvertrag festgeschrieben werden, also kein mineralischer Dünger, spätere und seltenere Mahd oder eine Beweidung mit traditionellen Weidetieren wie Schafen, Ziegen und einheimischen, alten Rinderrassen. Auch die Verpflichtung zu größeren Saatabständen, Blühflächen, Schutzmaßnahmen für Lerchen, Feldhamster und Rebhuhn oder zur Pflanzung von Bäumen oder Hecken sind denkbar. Diese Vorgaben können nach und nach bei der Vergabe neuer oder der Verlängerung bestehender Pachtverträge eingeführt werden, da bereits bestehende Verträge in der Regel Bestandsschutz haben.

Entsprechende Beispiel-Pachtverträge finden Sie unter: www.pestizidfrei-verpachten.de



Gehwege

Um Löwenzahn zwischen Kopfsteinpflastern zu entfernen, gibt es für Insekten (und für die Anwohner) viel gesündere Verfahren als mit der Giftspritze anzurücken. Das Kraut kann mit großer Hitze abgetötet oder auch mit Bürsten weggekratzt werden. Entsprechende Geräte gibt es für den Hausgebrauch und auch passend für kommunale Fahrzeuge.

Gehwege, ob gepflastert oder asphaltiert, müssen aus Gründen der Verkehrssicherung von Bewuchs frei gehalten werden. Obwohl das Pflanzenschutzgesetz grundsätzlich das Ausbringen von Pestiziden auf befestigten Flächen wie Gehwegen und Plätzen verbietet, werden hierfür häufig Ausnahmegenehmigungen durch die zuständigen Landesbehörden erteilt. Durch Pestizide werden in der Regel nicht nur die ungewünschten Wildkräuter abgetötet, sondern auch Kleininsekten. Überleben sie die Behandlung, besteht die Gefahr dass sie von Vögeln oder Reptilien gefressen werden und sich die Gifte so weiter oben in der Nahrungskette ablagern. Dabei stehen zum Kampf gegen den sogenannten „Unkrautdruck“ auf gepflasterten Flächen zahlreiche nichtchemische Alternativen zur Verfügung.

Einteilen lassen sich diese nichtchemischen Verfahren in zwei Gruppen: in thermische und in mechanische Verfahren. Die thermische Unkrautentfernung erfolgt durch starke Hitze auf die Pflanzen, entweder in Form von Wasserdampf und Heißwasser, von Infrarot oder durch direktes Abflammen. Der Effekt ist immer der Gleiche: Durch die starke Hitze (von mehr als 90°C) gerinnt das Eiweiß in den Zellen der Pflanzen, gleichzeitig bringt die sich ausdehnende Zellflüssigkeit die Zellen zum Platzen. Die

behandelten Pflanzenteile sterben sofort ab, durch wiederholte Behandlungen ist bei mehrjährigen Unkräutern auch eine Wurzelwirkung gegeben.

Die mechanische Unkrautentfernung funktioniert in der Regel durch rotierende Drahtbürsten, welche die Pflanzen aus den Zwischenräumen herauskratzen. Auch diese Geräte lassen sich an Fahrzeuge anbauen. Für beide Verfahren existieren Lösungen zum Anbau an kommunale Fahrzeuge (Kleinschlepper oder ähnliches) sowie Handgeräte für den Hausgebrauch. Sie benötigen keine Ausnahmegenehmigung nach dem Pflanzenschutzgesetz.

Der BUND empfiehlt den Kommunen als umweltverträglichste Alternative den Einsatz von mechanischen Verfahren.

Eine gute Zusammenstellung von verfügbaren Geräten gibt es [hier](#).

Straßenbäume

Vor allem alte Straßenbäume verbessern die Luft sowie das Klima in der Stadt und sie reduzieren den Lärm. Für das Wohlbefinden der Bevölkerung sind sie somit essentiell. Ebenso für Insekten. Kommunen sollten den Schutz und die Pflege alter Baumbestände an allererste Stelle setzen – und dort, wo irgend möglich, zusätzlich neue Bäume pflanzen.

Bäume finden sich in jeder Stadt oder Gemeinde. Sie säumen Straßen und Plätze und bilden auf dem Land an Straßen Alleen. Gerade in dicht bebauten Innenstädten erfüllen Bäume äußerst wichtige (nicht nur) ökologische Funktionen.

Straßenbäume, als herausragende natürliche Elemente im Straßenraum, unterliegen in der Zahl zwar den Park- und Gartenbäumen, haben für die Stadt aber wegen ihrer Exponiertheit eine besonders große Bedeutung: Sie sind im alltäglichen Leben unmittelbar erlebbar, sie spenden in heißen Sommern Schatten, schützen vor Wind und Regen, lassen die Jahreszeiten erleben und sind Lebensort für unzählige Tiere und in ihren Baumscheiben auch für weitere Pflanzen. Außerdem wirken Bäume wie kleine Klimaanlage in der Stadt: Sie senken nach-





weisbar die Umgebungstemperatur um bis zu 10°C. Dies geschieht durch die Überschattung großer Bereiche und indem die Bäume Wasser über ihre Blätter verdunsten.

Bäume verringern auch die Schadstoffbelastung in der Luft. Feinstaub lagert sich auf den Blättern ab und wird später vom Regen in die Kanalisation befördert, wo er nicht mehr gefährlich ist. Bäume nehmen auch Stickoxide in ihre feinen Blattöffnungen auf. Indem Bäume der Luft Kohlendioxid entnehmen und Sauerstoff ausstoßen, tragen sie zur gesunden Luft in der Stadt und zum Klimaschutz bei. Mit ihren dicht belaubten Kronen schwächen Laubbäume zudem vor allem im Sommer die Schallreflexion zwischen den Häuserfronten ab. Die Stadt wird also durch sie ruhiger. Und: Lärm wird als weniger belästigend empfunden, wenn Lärmquellen zum Beispiel durch Bäume, verdeckt sind.

All dies macht Bäume für viele Stadtbewohner zu einem Kristallisationspunkt für städtisches Wohlbefinden und Naturschutzbewusstsein. Gleichzeitig ist die Stadt für den Baum aber auch ein extremer Standort: Durch die versiegelte und stark verdichtete Oberfläche kommt wenig Wasser bis an die Wurzeln, die Abwärme und Strahlung von Bauwerken erhöht die Umgebungstemperatur. Häufig ist auch das Wurzelwachstum durch Pflanzgruben eingeschränkt. Mangelnde Pflege durch die zustän-

digen Ämter, Streusalz im Winter und schlechte Behandlung bei Baumaßnahmen sind weitere Reibungspunkte.

Da Bäume bis zur vollen Entfaltung ihrer Wohlfahrtswirkungen Jahrzehnte benötigen, ist dem Schutz alter Bäume absoluten Vorrang vor Nachpflanzungen einzuräumen. Ein ernsthafter städtischer Naturschutz setzt sich dafür ein, dass Straßenbäume samt ihrer Baumscheiben erhalten bleiben und gepflegt werden. Das befriedigt auch das wichtige Bedürfnis der BewohnerInnen nach unmittelbarem Naturerleben.

Wir empfehlen:

- Straßenbäume sollten durch bessere Pflege und schonendere Behandlung bei jeglicher Art von Bauprojekten im kommunalen Raum erhalten bleiben,
- Baumschutzverordnungen bzw. -satzungen sollten so gestaltet und umgesetzt werden, dass sie den Baumbestand effektiv sichern,
- durch ein kommunales Baumkataster sollte der Bestand ermittelt und dessen Entwicklung dokumentiert werden,
- an neu angelegten Straßen und – wo irgend möglich – an existierenden, baumlosen Straßen sollten neue Bäume gepflanzt werden,
- in besonders heißen und trockenen Sommer sollten die Bürger dazu aufgefordert werden,

- beim Gießen der Bäume zu helfen,
- Reduzierung der Streusalzmenge.

Bei Neupflanzungen muss entsprechendes Augenmerk auf die Auswahl der Baumarten gelegt werden. Diese sollten dem Stadtklima (das dem Klimawandel besonders stark ausgesetzt werden sein wird) angepasst sein und den höheren Temperaturen, Trockenperioden und Belastungen durch Abgase standhalten können. Allerdings Vorsicht bei Exoten: Viele standortfremde Baumarten sind zwar eventuell resistenter gegenüber Hitzestress. Allerdings finden einheimische Insekten dort kaum Lebensraum. Auch invasive Insektenarten haben oft keine natürlichen Feinde, wodurch sie sich zahlreich vermehren können und viele Kommunen nur noch Insektizide als Ausweg sehen. Bei Neupflanzungen von Straßenbäumen sollte deshalb eher auf heimische Arten wie Traubeneiche, Esche oder Winterlinde gesetzt werden.

Umfangreiche Informationen zum Thema finden sich bei der Bayerischen Landesanstalt für Wein- und Gartenbau, die seit vielen Jahren Studien zum Thema Stadtgrün durchführt.

Weitere Informationen gibt es auch hier: <https://www.grueneliga-berlin.de/themen-projekte2/umweltberatung/baumschutz-in-berlin/strasenbaume/>

Spielplätze, Sportplätze und Schulhöfe

Dort, wo Kinder sich aufhalten muss der Einsatz von Pestiziden tabu sein. Ein naturnaher Schulhof, Spielplätze, die mit Obstbäumen gesäumt sind oder wildwüchsige Blumenwiesen an Sportplätzen: Das alles hilft nicht nur den Insekten, sondern sind zentrale Bausteine, um den Kindern und auch ihren Eltern die Natur näher zu bringen. Los geht's!

Orte, an denen sich unsere Kinder aufhalten, sollten sicher und frei von Gift sein. Sie bieten großes Potential für Umweltbildung, und zwar nicht nur für Kinder und Jugendliche: Schülerinnen und Schüler tragen Gelerntes zu den Eltern weiter und auf dem Spielplatz können die Erwachsenen sich beim Warten auf die Kleinen informieren. Ein erster



Anfang ist gemacht, wenn der Schulhof pestizidfrei gepflegt wird. Dies ist auch leicht zu vermitteln: Wer will schon Gifte dort, wo unsere Kinder spielen. Aber Schulhöfe bieten noch viel mehr Möglichkeiten der ökologischen und Insektenfreundlichen Gestaltung. Generell gilt: Umso grüner und wilder, umso mehr können Kinder und Jugendliche den Ort nutzen, um Naturerfahrung zu machen und eigene Abenteuer zu erleben. Versiegelte Flächen können aufgebrochen werden, regionale Stauden und Hecken sowie Bäume als Schattenspender gepflanzt werden. Tolle Konzepte finden sich auch unter dem Stichwort „Essbare Stadt“ oder „Essbarer Pausenhof“, wo die Voraussetzung bei jeder Neupflanzung die Essbarkeit der Früchte der Pflanzen ist. Ein guter Kontakt zum Hausmeister oder der Hausmeisterin sind hierbei wichtig.

Naturnahe Schulhöfe sind auch grüne Klassenzimmer. Im Biologieunterricht lassen sich zusammen mit den SchülerInnen tolle Projekte mit Insekten entwickeln, von der Beobachtung bis zur Herstellung von geeigneten Lebensräumen auf dem Schulgelände. Hilfe bei der Umsetzung eines grünen Schulhofs bietet z.B. die Beratungsstelle „Grün macht Schule“.

Neue Blühflächen auf alten Brachen

Aus etwas Altem, Unschönem, Ungenutztem etwas Blühendes, Lebendiges und Schönes zu machen ist für jede Kommune ein Gewinn.

Brachen, Außenflächen von öffentlichen Gebäuden und auch kleine „Flurschnipsel“ können ohne großen Aufwand in bunte Wildblumenwiesen verwandelt werden. Ein Genuss fürs Auge und Insekten.

Ungenutzte Flächen im Kommunalgebiet, die nicht betreten oder befahren werden müssen, lassen sich ohne großen Aufwand in bunte Blühflächen umwandeln. Sie verschönern so nicht nur das Stadtbild, sondern sind auch äußerst wichtige Nahrungs- und Nistplätze für Tausende von Insekten. Flächen, die hierfür geeignet sind, gibt es bei genauem Hinsehen zu genüge: Kleine „Flurschnipsel“ zwischen Verkehrsflächen und auf Kreiseln, Brachen in Gewerbegebieten und Außenanlagen von öffentlichen Gebäuden. Auch Ackerränder und Gewässerstrandstreifen eignen sich hierfür.

Wichtig bei der Anlage ist eine gute Vorbereitung des Saatbettes. Dieses muss völlig frei von Unkraut sein, da dieses die weniger konkurrenzstarken Blühpflanzen verdrängen würde. Die Entfernung sollte mechanisch erfolgen, danach der Boden locker umgearbeitet werden. Der Boden sollte zudem trocken (keine Staunässe) und möglichst nährstoffarm sein. Im Falle eines zu hohen Nährstoffgehalts empfiehlt es sich, die oberen zehn Zentimeter des Bodens abzutragen und durch die Zugabe von Sand auszumagern. Nach einer kurzen Ruhephase von drei bis vier Wochen kann die Fläche erneut leicht umgearbeitet und nachkeimende Beikräuter können mechanisch entfernt werden.

Im Frühjahr kann dann das Saatgut ausgebracht werden. Es sollte möglichst regionales Saatgut eingesetzt werden. So wird eine Florenverfälschung, also die Ausbreitung gebietsfremder Arten, verhindert und die ansässige Insektenfauna erhält zum richtigen Zeitpunkt ihre Nahrung. Geeignete Anbieter hierfür sind beispielsweise Rieger-Hoffmann oder Zeller. Die Samen sollten oberfläch-





lich ausgebracht werden und dann mit Walze oder Trittbrett leicht festgedrückt werden. Während der Keimung (bis zu vier Wochen) sollte die Fläche nicht austrocknen.

Die spätere Pflege der Blühfläche ist denkbar einfach. Nach der Blüte sollten die vertrockneten Stängel und Samenstände stengelgelassen werden, sie dienen Wintervögeln als Nahrung und Insektenlarven als Kinderbett und Überwinterungsplatz. Im März können die trockenen Überreste dann entfernt und auf dem Kompost entsorgt werden. Sie sollten keinesfalls gehäckselt werden, damit sich die darin befindlichen Larven weiterentwickeln können. Muss eine Fläche schon vor dem Winter gemäht werden, sollte zumindest ein Teil davon stehen bleiben.

Durch die Kombination aus einjährigen und mehrjährigen Stauden sowie den verschiedenen Blühzeitpunkten verändert sich die Zusammensetzung der Blühfläche ständig. Wird der Unkrautdruck nach einigen Jahren zu hoch, kann neu umgegraben und eingesät werden.

Gewässerschutz und -renaturierung

Gewässer und ihre Ufer wirken als Frischluftschneisen in Städten, sie sind – wenn zugänglich – perfekte Erholungsräume für Bürger*innen und sie bieten den vielfältigsten Tierarten wichtigen Lebensraum. Kommunen sollten schädliche Einträge in Gewässer stoppen, Ufer naturnah und offen für Besucher gestalten und dort von Bebauung absehen.

Fließ- und Stillgewässer stellen besonders vielfältige aber auch empfindliche Lebensräume innerhalb der Kommune dar. Gleichzeitig bieten Gewässer große Chancen für die Entwicklung naturnaher Räume innerhalb des Stadt- oder Gemeindegebiets, da sie in der Regel keinem so hohen Nutzungsdruck unterliegen. Für Insekten sind stehende Gewässer ein wichtiger Lebensraum. Viele Arten legen hier ihre Larven ab. Insektenlarven stehen wiederum auf dem Speiseplan vieler Süßwasserfische. Gerade innerhalb besiedelter Bereiche belasten jedoch hohe Schadstoffeinträge die Gewässer und ihre Bewohner. Zudem sind Begradigung, Uferbefestigung und bei größeren Gewässern auch der Schiffsverkehr keine idealen Voraussetzungen für das Wasserleben.

Unter den städtischen Gewässern finden sich neben seltenen Teilen der ursprünglichen Naturlandschaft vor allem Teiche, Kanäle und begradigte und befestigte Flüsse. In diesen städtisch überprägten Bereichen gilt es, die Erholungsfunktion für die Bürgerinnen und Bürger und den natürlichen oder naturnahen Zustand der Gewässer zu sichern beziehungsweise herzustellen. Hierbei sind die Anforderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) eine gute Unterstützung, da sie die Aufmerksamkeit nicht nur auf die Qualität des Wasserkörpers sondern auch auf die Qualität der Gewässerufer und ihrer Umgebung lenkt. Diese Uferbereiche verbinden Biotop miteinander, puffern Einträge ins Gewässer ab, wirken als Frischluftschneisen und ermöglichen auch Grünverbindungen für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen.



Maßnahmen, um den Zustand von Gewässern und ihren Uferbereichen zu verbessern, können beispielsweise sein:

- Fließgewässer renaturieren,
- Uferbereiche von Bebauung und Versiegelung grundsätzlich freihalten,
- die Gewässerufer einer schonenden öffentlichen Nutzung zugänglich machen,
- eine Biotopverbindung zwischen unterschiedlichen Gewässern herstellen,
- Querbauwerke beseitigen oder – wenn das nicht möglich ist – Fischtrepfen und andere Hilfen für Otter und Biber einbauen,
- Gewässerrandstreifen in landwirtschaftlich genutzten Bereichen von mindestens zehn Metern beidseitig vorschreiben. Diese Streifen sollten als extensives Grünland genutzt werden, Pestizide und chemische Dünger müssen hier tabu sein,
- neue Inseln in offenen Gewässern im Stadtbereich schaffen und deren Natur sich selbst überlassen. Die Inseln sind störungsarme Freiräume für Pflanzen und Tiere und verschönern gleichzeitig als natürliche Kulisse die Aussicht vom verbauten Ufer.



Hecken und Knicks

Hecken bieten Insekten und Vögeln oft die einzige Unterschlupfmöglichkeit gerade in dicht bebauten Stadtteilen mit hohem Verkehrsaufkommen. Auch in der inzwischen ausgeräumten Agrarlandschaft sind Hecken für den Artenschutz zentral. Um Insekten und Vögel zu schützen, sind wichtige Regeln beim Schnitt der Hecken zu beachten.

Hecken sind seit Jahrhunderten wichtige Bestandteile unserer Kulturlandschaft und bieten tausenden Vögeln, Insekten und anderen kleinen Tieren Nahrung, Schutz und Lebensraum. Sie stellen außerdem einen wichtigen Teil der kleinräumigen Vernetzung verschiedener Lebensräume dar. Hecken bieten Schutz vor Wind und Erosion, gliedern die Landschaft und fördern den biologischen Pflanzenschutz. Sie sind also als Lebensadern in unserer Landschaft echte ökologische Alleskönner. (Weitere Informationen zu den ökologischen Funktionen von Hecken finden Sie hier: https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/informationen/hecken_feldgehoeelze_feldraine_lfl-information.pdf)

Auch in Städten finden sich viele Hecken. Hier sind sie als Lebensräume für Vögel und Insekten besonders wichtig, da sie oft der einzige Unterschlupf

in der Umgebung sind. In ländlichen Gemeinden gehören Hecken entlang kommunaler Feldwege seit Jahrhunderten zum Landschaftsbild. Bestehende Hecken genießen als Landschaftselemente den Schutz vor teilweiser und vollständiger Zerstörung (unter anderem durch die [Agrarzahlungen-Verpflichtungenverordnung](#) und durch das [Bundesnaturschutzgesetz, BNatschG](#)). Außerdem können sie als geschützte Biotope eingestuft sein. Dennoch sind in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Hecken der Säge zum Opfer gefallen, insbesondere die Flurbereinigung hat diesbezüglich oftmals große Schäden angerichtet. Die Neuanlage von Hecken ist daher, neben dem unbedingten Erhalt der bestehenden Hecken, dringend notwendig. Eine besondere Form der Hecke in Norddeutschland sind die sogenannten Knicks, die auf einem Erdwall verlaufen.

Damit eine Hecke dauerhaft ein hochwertiger Lebensraum bleiben kann, muss sie im Abstand von 15 bis 25 Jahren gepflegt werden. Das bedeutet, sie im Winterhalbjahr abschnittsweise „auf den Stock zu setzen“ (also ca. 30 bis 40 cm über dem Boden abzuschneiden). Allerdings sollten nie mehr als 20 Meter beziehungsweise 20 Prozent der Hecke auf einmal beschnitten werden. Einzelne ältere Gehölze sollten komplett stehen bleiben, insbesondere solche, bei denen der Wiederaustrieb unwahr-



scheinlich ist (zum Beispiel Eichen). Das Schnittgut sollte idealerweise an Ort und Stelle verbleiben. Ein Schnitt darf außerdem nur zwischen September und März geschehen, das BNatschG verbietet in der Zeit vom 1. März bis 30. September Hecken „abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen“. Das gilt auch für „lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze“. Ein starker Rückschnitt ist in diesem Zeitraum also nicht möglich.

Bei der Neuanlage von Hecken ist das Hauptaugenmerk auf den Standort und die Zusammensetzung der Arten zu richten. Kann anhand historischer Bilder oder Karten ein ehemaliger Heckenstandort ausgemacht werden, ist eine Neupflanzung an dieser Stelle in der Regel auch sinnvoll. Die verwendeten Arten sollten möglichst heimische Arten sein und aus einer regionalen Baumschule stammen, um später auch zur richtigen Zeit als Futter für Vögel und Insekten zur Verfügung zu stehen. Gute Informationen zur Pflege und Neuanlage von Hecken finden sich [hier](#) und [hier](#). Denkbar ist bei ausreichender Breite der Fläche auch eine Kombination von Hecke und Blühstreifen, um die Attraktivität für

Insekten zu erhöhen. Das sorgt auch für zusätzliche Nahrung für Vögel.

Wegränder in der Landwirtschaft in kommunaler Verantwortung

Wegränder in der Landwirtschaft liegen wie die Wege selbst in Verantwortung der Kommunen. Gleiches gilt für Gewässer und ihre Randstreifen. Der BUND hat berechnet, dass die Fläche aller Weg- und Gewässerränder in Deutschland rund 6000 km² beträgt. Eine enorm große Fläche, auf der Kommunen den Insektenschutz voranbringen können.

Noch zur Mitte des letzten Jahrhunderts bot die Kulturlandschaft Mitteleuropas vielfältigste Lebensräume (in der Fachsprache: Habitate) für eine große Zahl von Tier- und Pflanzenarten. Mit der zunehmenden Industrialisierung der Landwirtschaft und der damit einhergehenden Ausbreitung großflächiger Monokulturen wurden diese Habitate jedoch stark verkleinert und voneinander getrennt. Für das Überleben von Insekten in dieser „aufgeräum-





ten" Kulturlandschaft sind Feld- und Wegraine (also die schmalen und ungenutzten Streifen entlang von Feldwegen und zwischen Feldern) sowie die Ufer von Gewässern von großer Bedeutung. Deren Bewirtschaftung liegt in der Verantwortung der Kommunen – ein perfektes Feld also für Gemeinden, um den Insektenschutz voranzubringen.

Eine grobe Abschätzung der Flächen dieser Feld- und Wegraine sowie der sogenannten Gewässerrandstreifen ergibt sich aus dem Datensatz von OpenStreetMaps (OSM). Open Street Map ist eine frei nutzbare Internetplattform, auf der Geodaten gesammelt, strukturiert und für jedermann und jedefrau zugänglich gemacht werden. Aus dieser öffentlichen Datenbank lässt sich eine Länge des landwirtschaftlichen Wegenetzes in Deutschland von 1099 795 Kilometern abmessen. Nimmt man einen zwei Meter breiten Wegrain auf jeder Seite des Weges an, ergibt das bereits 4399 Quadratkilometer Wegraine. Zählt man hierzu noch Gewässerrandstreifen von fünf Meter Breite beidseitig der 140 000 Kilometer langen Gewässer, kommen 1400 km² Fläche für den kommunalen Insektenschutz hinzu. Zusammen ergibt dies 5799 km², was 1,6 Prozent der Landesfläche Deutschlands (357 386 km²) entspricht. Diese Rechnung gibt natürlich noch keine Auskunft über den jeweiligen Zustand

der Flächen, kann jedoch als Abschätzung für das Potential dieser Flächen dienen.

Trotz ihrer häufig geringen Breite bieten Feld- und Wegraine sowie Gewässerrandstreifen diversen Tier- und Pflanzenarten einen perfekten Schutz, soweit sie nicht vom Pestizid- und Düngereinsatz der umliegenden Landwirtschaft betroffen sind. Eine vielfältige Struktur aus Gräsern, Stauden, kleinen Gebüschern oder Einzelbäumen schafft Nischen für eine große Artenvielfalt. Hier leben „Nützlinge“ wie zum Beispiel blattlausfressende Käfer und Wespen, die von den Wegrändern aus Schädlingen in den Kulturlandschaften nachstellen. Der Randstreifen leistet so einen wichtigen Beitrag zur ökologischen Schädlingsbekämpfung.

Leider fallen diese schmalen, sogenannten Saumbiotop heute häufig Stück für Stück dem Pflug zum Opfer oder werden mit Pestiziden „behandelt“. Um diese verlorengegangenen Lebensräume zurückzugewinnen, lohnt es sich, Luftbilder und Kataster anzuschauen und dann gemeinsam mit Landwirten und engagierten Naturschützern vor Ort ein Konzept zu ihrem Schutz beziehungsweise zu ihrer Renaturierung zu entwickeln. Der BUND hat dazu einen [Ratgeber](#) geschrieben.

Wälder

Wälder, in denen alte Bäume stehen und totes Holz liegen bleiben darf, sind wahre Hotspots der Insektenvielfalt. Die Krabbeltiere verstecken sich im Totholz, zersetzen dieses nach und nach und schaffen so einen fruchtbaren Waldboden für nachwachsende Bäume. Kommunen sollten alles dafür tun, dass Bäume in Würde altern und sterben dürfen.

Fast jede Gemeinde besitzt neben anderen landwirtschaftlich nutzbaren Flächen auch Wald. In der Regel ist das der sogenannte Körperschaftswald. In Deutschland sind das ungefähr 20 Prozent der Waldfläche. Im Kommunalwald hat jede einzelne Gemeinde im Rahmen der verfassungsmäßig garantierten kommunalen Selbstverwaltung das Recht, eigene Ziele für die Bewirtschaftung zu setzen. Viele, vor allem größere, Städte setzen daher die Erholungsnutzung ihrer Wälder für die eigenen Bürger an erste Stelle. Andere, vor allem kleinere ländliche Gemeinden, sind auf möglichst hohe laufende Einnahmen aus der Waldbewirtschaftung angewiesen. Allen kommunalen Forstbetrieben ist jedoch gemeinsam, dass sie auf Gemeindeflächen

dem Allgemeinwohl mehr Aufmerksamkeit schenken müssen als dies bei Privatwaldbesitzern der Fall ist.

Wälder sind wichtige Lebensräume für Zehntausende Insektenarten. Einige davon sind bei Förstern eher ungern gesehen, wie zum Beispiel der Buchdrucker-Borkenkäfer oder der giftige Eichenprozessionsspinner. Doch alle Insekten halten das Ökosystem Wald zusammen. Besonders wichtig ist, dass Insekten organisches Material zersetzen. Ohne Insekten sähe man buchstäblich vor lauter toten Bäumen den Wald nicht mehr. Das Problem: Da der Großteil der Wälder forstlich genutzt wird, bleibt kaum starkes Totholz, also dickere Stämme, am Boden liegen. Auch stehende tote Bäume findet man heutzutage kaum. Gerade diese bieten aber vielen Insekten und insbesondere Käfern wichtige Lebensräume. Auch Vögel und kleine Säugetiere profitieren von totem Holz.

Da die meisten Bäume im Alter zwischen 70 bis 100 Jahren für Holzverkäufe gefällt werden, gibt es kaum Bäume, die in Würde alt werden können. In solchen Bäumen leben hunderte Tiere und Pflanzen, sie sind die Hotspots der Biodiversität in einem





Wald. Besonders wichtige Biotope sind auch die Waldränder. Dort, wo der Wald Stück für Stück in Offenland übergeht, finden Insekten Lebensraum und Nahrung. Mehr Informationen hierzu finden sich hier:

<http://www.bluehende-landschaft.de/fix/doc/NBL-20-Waldrandgestaltung-1009.pdf>.

Um Insekten in kommunalen Wäldern zu schützen, empfiehlt der BUND:

- Tothölzer möglichst im Wald belassen, insbesondere starkes Totholz und stehendes Totholz,
- Rückegassenabstände von mindestens 40 Metern,
- alte und artenreiche Bäume stehen lassen,
- Holzvorrat erhöhen, also insgesamt mehr Bäume erhalten,
- kein Kahlschlag,
- auf Pestizide verzichten,
- zehn Prozent der Waldfläche als Naturwald belassen,
- Waldränder offen gestalten.



Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

