







Naturnahe Umgebung

Leitfaden

#### **ZIEL DES LEITFADENS**

Die Broschüre richtet sich an Bauherrschaften, Projektierende und an die interessierte Bevölkerung. Sie zeigt verschiedene naturnahe Elemente auf, die der Erhaltung von Pflanzen und Tieren dienen und die Biodiversität fördern. Informationen zur Planung, zu verschiedenen Lebensräumen oder zu den tierischen Bewohnern des Naturgartens führen ins Thema. Sie dienen als Inspirationsquelle für grössere und kleinere Veränderungen im eigenen Garten, rund ums Mehrfamilienhaus oder auf dem Firmenareal.

## WARUM EINE NATURNAHE UMGE-BUNGSGESTALTUNG?

Mit zunehmender Bebauungsdichte gewinnen Grünflächen immer mehr an Bedeutung. Die naturnahe Planung und Ausführung von Freiräumen in Städten ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass sich die Menschen auch in verbautem Gebiet wohlfühlen können. Naturnahe Flächen im Baugebiet sind auch eine Chance für das Überleben zahlreicher heimischer Pflanzen und Tiere. Private und öffentliche Grundbesitzer/-innen können diese Chance wirkungsvoll umsetzen. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich die Ansprüche der Menschen mit den Voraussetzungen für eine vielfältige Stadtnatur als Lebensraum für eine grosse Anzahl von Pflanzen und Tieren weitgehend decken.

Die Stadt Aarau möchte das vorhandene Potenzial für diverse Pflanzen- und Tierarten besser und gezielter nutzen. Ziel ist es die Biodiversität im städtischen Siedlungsraum zu verbessern - und damit auch die Lebensqualität der Menschen - weiter zu steigern. Zukunftsorientiere Gemeinden holen nicht nur Pflanzen, Bäume, Hecken und Sträucher, sondern auch Wasser in das Siedlungsbild zurück zum Beispiel Brunnen und Teiche. Auch auf den Verkehrsflächen steht eine Reihe von Alternativen zu Asphalt und Beton zur Verfügung.



- 1 Artenreiche Wiese im Strassenbereich
- 2 Naturnaher Spielplatz
- 3 Naturnah gestalteter Garten

## **NATURNAHE UMGEBUNG**

### Lebensqualität

Eine naturnah gestaltete Umgebung bringt nicht nur Vielfalt in den Siedlungsraum, sondern spricht auch uns Menschen an. Die ersten Schneeglocken im Frühling, blühender Klatschmohn im Sommer, farbiges Herbstlaub und die Fuchsspur um die welke Karde im Schnee sind Spiegel unserer Jahreszeiten. Dieser stetige Wandel löst Freude auf Neues und Spannendes aus. Wenige Menschen bleiben unberührt, bei Erwachsenen werden Erinnerungen geweckt, bei den Kindern oft Entdeckerfreude.

### Unordnung und Naturnähe

Die Zauneidechse bevorzugt sonnige Steinhaufen und Trockenmauern als Jagdgebiet und um sich zu wärmen. Igel schlafen gerne unter Asthaufen oder unter altem, ungemähtem Gras. Die Raupe des Tagpfauenauges erfreut sich an Brennnesseln und der Schmetterling selbst ist auf den Nektar verschiedener Wiesenblumen angewiesen. Bewachsene Trockenmauern, Asthaufen und Brennnesseln zu tolerieren verlangt Verständnis für eine andere Ordnung und den Gang der Jahreszeiten.

mus durch Regenwürmer. Jede Tierart wiederum hat Feinde, denen sie als Nahrung dient, wie die Schnecken dem Igel. Bekämpfen wir eine unserer einheimischen Tier- oder Pflanzenarten, dann hat das immer auch Folgen für andere.

### Verbindungen schaffen

Bereits eine kleine, mit einheimischen Blumen und Kräutern bepflanzte Rabatte kann eine Verbindung zwischen einer momentan brachliegenden Fläche und einer 20 m entfernten unversiegelten Garageneinfahrt bilden. Der



#### Siedlungsraum und Natur

Die meisten einheimischen Tierarten benötigen verschiedene Pflanzen und Lebensraumstrukturen. In landwirtschaftlich genutzten Flächen finden sie diese nicht mehr. Die unversiegelten Flächen können hingegen im Siedlungsraum vielen Tieren eine Überlebensmöglichkeit bieten. Sie sind reich strukturiert und bleiben ungedüngt, weil sie keinen Ertrag abwerfen müssen. Pflanzenarten, die von landwirtschaftlichen Flächen schon längst verschwunden, aber für viele Tierarten überlebenswichtig sind, gedeihen aufgrund dessen in solchen Siedlungsräumen.

#### Sukzession

Auf brachliegenden Flächen stellen sich schon bald die ersten standortangepassten Pflanzen ein. Gräser, Sträucher und Bäume verdrängen diese Pflanzen, wenn menschliche Eingriffe ausbleiben. Die entsprechenden Tierarten folgen dieser Abfolge von Pflanzengemeinschaften ebenfalls.

### Vielfalt der Arten

Jede Pflanze dient verschiedenen Tierarten als Nahrung oder in irgendeiner Form als Schutz. Gleichzeitig sind die Pflanzen für die Fortpflanzung auf Tiere angewiesen. Sei es bei der Bestäubung durch Bienen, bei der Ausbreitung von Samen durch Vögel, beim Abbau von Kompost durch Schnecken oder dem Bilden von Hu-

Lebensraum für einzelne Arten wird so erweitert und der Austausch zwischen isolierten Populationen ermöglicht

Auf kleinen Flächen kann nicht alles angeboten werden. Oft trägt schon ein einziges naturnahes Element zur Erhaltung einzelner Tier- und Pflanzenarten bei.

- 1 Spontanvegetation
- 2 Sitzplatz in natunaher Umgebung
- 3 Kinder geniessen den Naturgarten
- 4 Zauneidechse
- 5 Wildbiene an Wegwarte
- 6 Trockensteinmauer

### **PLANUNG**

#### **VORGEHEN**

Wer Geduld und Ausdauer hat, kann mit Hilfe von Fachbüchern, Besichtigungen und dem Internet versuchen, einzelne Elemente, welche die Natur unterstützen, in der Umgebung einzurichten oder bereits Vorhandenes naturnäher zu gestalten und zu pflegen. Bei Fragen zur gezielten Förderung von bestimmten Tier- oder Pflanzenarten beraten Fachpersonen aus den Bereichen Biologie oder Zoologie. Für Neuanlagen und Umgestaltungen empfiehlt es sich, bereits bei der Planung ein Landschaftsarchitekturbüro oder einen Gartenbaubetrieb beizuziehen und ein Konzept zur Umgebungsgestaltung zu erstellen. Die Umweltfachstelle kann Ihnen Fachpersonen nennen, die Ihnen weiterhelfen können.

## PLANUNGSASPEKTE Nutzungsformen

Die Funktion einer Fläche beeinflusst ihre Gestaltung stark. Erholung, Spielen, Lagerflächen, Parkplätze oder Zierbeete sind mögliche Nutzungsformen oder Funktionen. Aber auch das angestrebte Erscheinungsbild kann ausschlaggebend sein.

### Grösse

Königskerze und Wegwarte gedeihen bereits auf kleinsten Flächen. Je grösser eine naturnah gestaltete Fläche ist, desto wertvoller ist sie für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt. Grosse Flächen sollen verschiedene Lebensraumelemente aufweisen.

## Zeit

Es braucht manchmal mehrere Jahre bis die Natur ein Element oder eine Fläche besiedelt hat. Sobald eine Fläche oder Teilfläche von den gewünschten Pflanzen bewachsen werden soll, muss Saatgut ausgebracht und Jungpflanzen gesetzt werden.

## Vorhandenes erhalten und fördern

Manchmal sind bereits naturnahe Strukturen vorhanden. Die Erhaltung



und Förderung derselben ist sinnvoller als sie zu zerstören und neue zu schaffen. Beim Einrichten neuer Lebensraumelemente sollte auf eine sinnvolle Ergänzung des in der Nähe bereits Vorhandenen geachtet werden.

### Boden und Nährstoffangebot

Die Zusammensetzung einer Pflanzengemeinschaft ist weitgehend von der Bodenbeschaffenheit und dem Nährstoffangebot abhängig. Je nach Gestein, Wasserhaushalt, Klima und Bodenart bestehen von Ort zu Ort grosse Unterschiede in der Bodenbeschaffenheit. Boden kann sauer oder basisch, wasserdurchlässig oder so dicht sein, dass es zu Staunässe führt.

## Lichteinfall

Viele Blütenpflanzen bevorzugen sonnige und warme Standorte. Verschiedene Grasarten gedeihen, nebst schattenverträglichen Blütenpflanzen, auf schattigen Flächen.

## Regional und einheimisch

Nähe zur einheimischen Natur bedeutet auch, dass einheimische Materialien verwendet werden. Die lokale Tier- und Pflanzenwelt ist am besten aufeinander abgestimmt. Bei vielen Pflanzen haben sich, bedingt durch Standort und Klima, regionale Unterschiede herausgebildet, welche zum Teil auch einen Einfluss auf die Tierwelt haben. Art und Herkunft der Pflanzen sind deshalb wichtig.

#### Erdarbeiten

Die Weichen für die Gestaltung der Umgebung werden bereits beim Hinterfüllen einer Baugrube gestellt. Je nach Art des verwendeten Materials werden wasserdurchlässige, trockene oder wasserundurchlässige, feuchte Lebensräume geschaffen. Meist kann das anfallende Aushubmaterial wiederverwendet werden.

#### Hangsicherung

Steile Hanglagen, rutschgefährdete Böschungen und Ufer von Bächen können ingenieurbiologisch mit Pflanzen oder mit natürlichen technischen Hilfsmitteln wirksam gesichert werden. Beispielsweise mit der Krainerwand (mit Hilfe von Holzstämmen) oder mit Natursteinmauern. Da es sich meist um komplexere Problemstellungen handelt, empfiehlt sich der Beizug einer Fachperson.

## Rechtliche Bestimmungen

Bei der Umgebungsgstaltung sind rechtliche Bestimmungen einzuhalten. Sie finden sich vor allem in der kommunalen Bauordnung sowie im kantonalen Baugesetz. Zu bau- und abstandsrechtlichen Fragen gibt die Sektion Baubewilligungen der Stadt Aarau Auskunft.

- Naturnahes Wohnumfeld
- 2 Ruderalfläche

# **LEBENSRÄUME**



#### **ELEMENTE EINER NATURNAHEN UMGEBUNGSGESTALTUNG**

Lebensraumtypen lassen sich aufgrund ihrer Bodenbeschaffenheit, ihrer Lage und ihrer Pflanzengesellschaft unterscheiden. Viele Tierarten sind auf verschiedene, kleinräumig nebeneinander vorkommende Lebensraumtypen angewiesen. So besucht der Distelfink gerne den Siedlungsraum, gerade wegen der hier vorkommenden Disteln, Karden und Wildsträucher. Zur Brutzeit ist er jedoch auf Bäume angewiesen, weil er sein Nest hoch über dem Boden anlegt. Die Zauneidechse liebt Trockenmauern und benötigt daneben Wiesen mit Blütenpflanzen und vielen Insekten. Für die Gestaltung einer naturnahen Umgebung lassen sich vereinfacht folgende Lebensraumtypen unterscheiden.



#### Blumenrasen

Blumenrasen sind sehr wertvoll. Neben verschiedenen Grasarten wachsen dort seltene niederwüchsige Blütenpflanzen. Blumenrasen können angesät werden oder entstehen aus einem Zierrasen, indem auf Dünger und Unkrautvertilger verzichtet wird. Die Blütenpflanzen stellen sich von selbst ein. Blumenrasen wachsen langsamer und müssen seltener gemäht werden als herkömmliche Zierrasen. Sie können trotzdem für Sport und Spiel genutzt werden.

#### Blumenwiese

Auf einer Blumenwiese gedeihen, im Unterschied zum Blumenrasen, eher hochwüchsige Pflanzen. Auch wenn weder Unkrautvertilger noch Dünger eingesetzt werden, kann es Jahre dauern, bis sich aus einem Zierrasen eine artenreiche Blumenwiese entwickelt. Die im Boden vorhandenen Nährstoffe müssen zuerst abgebaut werden. Der Boden muss ausmagern.

Saatgutmischungen für Blumenwiesen sind im Handel erhältlich. Das Einsäen von Blumensamen in einen vorhandenen Zierrasen erfordert ein stellenweises Entfernen der Grasnarbe, damit die Samen keimen können. Gemäht wird eine Blumenwiese erst nach dem Verblühen der Pflanzen.

### Magerwiese

Auf Magerwiesen gedeihen zahlreiche Pflanzen mit farbenprächtigen Blüten. Eine Magerwiese benötigt kargen Boden mit geringem Nährstoffgehalt. In Abhängigkeit von Kalkgehalt, Bodenzusammensetzung und Feuchtigkeit gedeihen die unterschiedlichsten Pflanzengemeinschaften. Diese wachsen bedeutend lückiger als auf gedüngtem Boden. Für viele Insektenarten und kleine Spinnen ist dies sehr wichtig. Sie legen ihre Eier in den warmen Boden, spannen ihre Netze zwischen den Halmen oder graben, wie die Feldgrille, kleine Gänge, um sich darin zu verstecken. Die vielen kleinen Bewohner locken wiederum Eidechsen und Vögel an, denen sie als Nahrung dienen. Eine Magerwiese wird erst nach dem Versamen der Blütenpflanzen geschnitten. Die Rückführung eines Zierrasens in eine Magerwiese braucht sehr viel Geduld und kann Jahrzehnte dauern. Gelegentlich ist es deshalb sinnvoller, den Oberboden abzutragen oder mit Sand oder Kies auszumagern.

## Schnitt

Es ist sinnvoll, den Rasenmäher nur für den Schnitt von Blumenrasen einzusetzen, da Rasenmäher das Gras sehr kurz schneiden. Hohes Gras sollte mit der Sense oder dem Freischneider geschnitten werden. Gartenbaubetriebe oder der benachbarte Landwirt übernehmen solche Aufträge. Es ist empfehlenswert, die Wiesen etappenweise zu mähen und einzelne Bereiche gar erst im Folgejahr zu schneiden. Viele Insekten, Kleinsäuger und Amphibien haben so weiterhin Nahrung, Verstecke und Überwinterungsmöglichkeiten.

Artenreiche Wiesen sind für die heimische Insektenwelt wichtig. Sie verfügen auch dann noch über ein Blütenangebot, wenn in den landwirtschaftlichen Monokulturen nichts mehr blüht. Wiesen und andere Elemente sind wichtige Bestandteile, mit welchen die Umgebung gestaltet werden kann.

- 1 Idyllische Gartenecke
- 2 Blumenrasen
- 3 Artenreiche Blumenwiese

#### PIONIERSTANDORTE UND WILDSTAUDENBEETE

#### Ruderalflächen

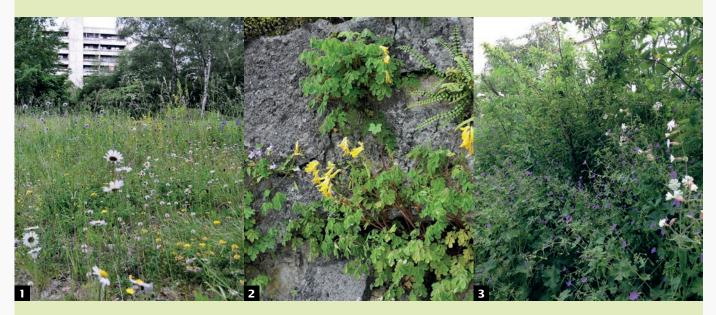
Als Pionierstandorte oder Ruderalflächen bezeichnet man humusfreie Flächen, die von den ersten Pflanzen erobert werden. Bekannte Beispiele für Pionierstandorte sind Kiesgruben, Bahnareale, Lagerplätze oder Baulücken, die einige Zeit brach liegen. Die Ränder entlang von Kieswegen und bekieste Parkplätze sind oft unbeachtete Pionierstandorte in unserem Wohnumfeld. Sie lassen sich leicht einrichten, indem Wandkies oder Unterboden aufgeschüttet und abgewartet wird, ob und welche Pflanzen sich einstellen. Sie können aber auch mit ausgewählten Blumen bepflanzt oder mit einer Samenmischung eingesät

standorte. Sie können als Stütz- oder Sitzmauern eingesetzt werden. Trockenmauern bestehen aus sorgfältig, mit leichter Neigung nach hinten aufeinandergeschichteten Natursteinen. Mörtel oder anderes Bindematerial wird nicht verwendet. Diese luftige Bauweise ermöglicht schnelles Versickern des Regenwassers. Wenn Trockenmauern gut besonnt sind, können sie sehr warm werden. Einige Pflanzen und Tiere haben sich auf solche Extremstandorte mit hohen Temperaturschwankungen spezialisiert. Die Ritzen und Spalten gewähren Insekten, Spinnen und Eidechsen Deckung und Unterschlupf. Sie bieten Pflanzen zudem Verankerungsmöglichkeiten.

darauf angeweisen, dass ihr Standort im Herbst oder zeitigen Frühjahr regelmässig umgegraben wird, sonst müssen sie den mehrjährigen Pflanzen weichen.

### Gestalten mit Wildstauden

Innerhalb von Beeten können Wildstauden nach Formen, Farben, Höhen und Blütezeit flächig oder in Gruppen gepflanzt werden. Dabei können spezielle Formen oder Farben vorherrschen und das Thema einer Pflanzung bilden. Wildstauden lassen sich auch gut mit klassischen Zierund Bauerngartenstauden wie Rittersporn, Pfingstrosen, Sommermargeriten, Herbstastern, Staudenphlox oder



werden. Ohne menschliche Eingriffe verschwinden die Erstbesiedler und es entwickelt sich eine geschlossene Vegetationsdecke mit Sträuchern und Bäumen. Will man Pionierstandorte erhalten, müssen sie gelegentlich von Pflanzenresten und aufkommenden Gehölzen befreit und aufgelockert werden. Ruderalstandorte gehören mit ihrer Farbenpracht und ihrer Vielfalt an Insekten zu den schönsten Lebensräumen im Naturgarten.

#### Trockenmauern

Trockenmauern sind spezielle Pionier-

Neben Blütenpflanzen wie Thymian, Zimbelkraut und Lerchensporn wachsen Farne, Moose und Flechten besonders an schattigen Mauern.

## Ackerbegleitstandorte

Auf Ackerbegleitstandorten wachsen einjährige Pflanzen wie Klatschmohn, Kornrade und Kamille. Sie haben ihre Ansprüche und ihre Entwicklung dem Rhythmus des Ackerbaus angepasst und gedeihen gut auf nährstoffreichen Böden. Sie können auf humusreichen, sonnigen Flächen angesät werden. Ackerbegleitpflanzen sind

mit Gewürz-, Duft- und Heilpflanzen wie Goldmelisse, Ysop, Alant und Pfefferminze gut zu kombinieren. Mit Staudenpflanzungen ergeben sich viele Möglichkeiten zum Gestalten, Experimentieren und Beobachten. Viele einheimische Wildblumen sind auch in Balkonkisten mindestens so schön wie Geranien und Petunien.

- 1 Langsam einwachsende Ruderalfläche
- 2 Trockenmauer
- 3 Wildstaudenbepflanzung

## STRÄUCHER, STRAUCHGRUPPEN UND HECKEN

Einzelsträucher können gesetzt werden, um eine Fläche zu strukturieren. Hecken eignen sich gut als Sicht- und Windschutz oder zur räumlichen Gliederung einer Fläche.



## Einzelsträucher

Schwarzer und roter Holunder, Felsenbirne und Traubenkirsche, Hundsrose, Hasel, Kornelkirsche sowie Pfaffenhütchen eignen sich als Einzelsträucher, welche ein gewisses Volumen erreichen dürfen. Sie haben in der Regel keine hohen Ansprüche an die Standortbedingungen. Je nach Art wachsen sie unterschiedlich schnell. Das Laub im Herbst sollte man unter diesen Sträuchern liegen lassen. Nur so kann sich diejenige Bodenzusammensetzung entwickeln, welche die typischen Schattenkräuter und ihre Nutzer brauchen.

### Formhecke

Die uns vertraute Hecke im Siedlungsgebiet, die Formhecke, besteht in der Regel aus reihig gepflanzten, jährlich geschnittenen Sträuchern. Im Siedlungsgebiet, wo oft wenig Platz vorhanden ist, sind Hecken aus einheimischen Pflanzen, wie Hainbuche, Liguster, Weissdorn, Feldahorn, Rotbuche oder Eibe, ein grosser Gewinn für die Tierwelt. In Formhecken können verschiedene Gehölze gepflanzt und mit Wildrosen ergänzt werden. Dies trägt auch zur Vergrösserung der Artenvielfalt bei.

## Wildhecken

Wildhecken bestehen aus verschiedenen Strauch- und Baumarten sowie einem Krautsaum. Sie beanspruchen mehr Raum. Für eine Niederhecke reicht ein Streifen von ein bis zwei Metern Breite. Hochhecken hingegen benötigen mehrere Meter. Sie bieten zahlreichen Tierarten Schutz und Nahrung. Die Pflanzung einer Wildhecke muss sorgfältig geplant werden. Es lohnt sich, eine Fachperson zur Beratung bei zu ziehen.

## Krautsäume

Krautsäume von mindestens einem Meter Breite um den Einzelstrauch und entlang von Hecken sowie der Unterwuchs sollten bestehen bleiben. Sie können mit Staudenbepflanzungen wie z.B. Graslilien, Knoblauchknöterich, Waldglockenblumen, Nesselblättrigen Glockenblumen oder Storchenschnabel gezielt ergänzt werden. Diese bieten Tieren Nahrung und Deckung.

## Pflege

Die Pflege ist je nach Art der Hecke oder Sträucher unterschiedlich. Einreihige Hecken werden in der Regel jährlich zurückgeschnitten. Damit brütende Vögel nicht gestört werden, darf dies nur zwischen September und Februar geschehen. Eine Wildhecke wir nur alle paar Jahre zurückgeschnitten. Dabei ist es wichtig, die Wildhecke abschnittsweise und selektiv auf den Stock zu setzen, um den Tieren eine Ausweichmöglichkeit zu bieten und eine artenreiche Wildhecke zu schaffen. Einzelsträucher können selektiv zurückgeschnitten werden. Krautsäume sollten nur einmal pro Jahr und nicht auf der gesamten Länge gemäht werden.

### Holzhäcksel

Unter jungen Sträuchern werden oft Holzhäcksel ausgebracht, damit Kräuter und Gräser sie nicht überwachsen. Nach zwei bis drei Jahren ist dies nicht mehr notwendig. Die lichtbedürftigen Gräser werden von selbst zurückgedrängt und die typischen Schattenkräuter sollten nun zugelassen werden. Im Garten anfallende Äste können, statt gehäckselt, zu Asthaufen aufgeschichtet werden.

- 1 Wildhrose
- 2 Wildhecke
- 3 Kopfweiden

# **LEBENSRÄUME**

### **BÄUME UND BAUMGRUPPEN**

Wer Bäume pflanzt, plant langfristig. Die Eigenschaften des Baumes müssen deshalb berücksichtigt werden. Dazu gehören das Erscheinungsbild, die Wachstumsschnelligkeit, die Kronendichte, die Attraktivität für die einheimische Tierwelt, die Herbstverfärbung, der Duft der Blüten und Früchte. Der spätere Schattenwurf muss speziell berücksichtigt werden. Ein vorgängiges Gespräch mit der Nachbarschaft lohnt sich bei Pflanzungen im grenznahen Bereich.

Besonders Frühblüher wie Winterlinge, Schneeglöckchen, Märzenbecher und Buschwindröschen eignen sich für die Unterpflanzung solcher Lebensbereiche. Sie blühen während der laublosen Zeit im Frühjahr und überdauern den Rest des Jahres im Erdreich.

Fachpersonen aus dem Gartenbau, der Landschaftsachitektur, der Forstpflege, Baumbücher und das Internet liefern Steckbriefe zu den Eigenschaften der Bäume. In der Regel benötigt ein Baum wenig Pflege. Das Laub sollte liegen gelassen werden. In seltenen Fällen müssen einzelne Äste zurückgeschnitten werden. Einzig Obstbäume benötigen einen jährlichen, fachgerechten Schnitt, damit sie weiter Früchte tragen.



#### WEITERE STRUKTURELEMENTE

## Gartenweiher und -teiche

Gartenweiher sind Gestaltungselemente, die von verschiedenen Teichbewohnern wie Wasserinsekten, Libellen und Amphibien schnell entdeckt und besiedelt werden. Wenn sich Frösche, Kröten und Molche von selbst einstellen, kann man davon ausgehen, dass der Teich für sie günstig liegt. Ansiedlungsversuche durch Einsetzen von Laich oder Larven sind nicht sinnvoll. Zierfische sollte man ebenfalls nicht einsetzen, da sie sich von Kaulguappen und Molchlarven ernähren. Einheimische Sumpf- und Wasserpflanzen und stellenweise flach ansteigende Ufer sind Merkmale naturnaher Weiher. Hineingefallene Tiere können so den Teich wieder verlassen.

## Asthaufen und Holzbeigen

Asthaufen und Holzbeigen sind für viele Tiere wichtig. Igel, Eidechsen und Kröten verkriechen sich darunter, weil sie vor Frost schützen. Im Sommer hausen verschiedene Kleinlebewesen darin, Igel und Wiesel nutzen sie als Ruheplatz und einige Vogelarten wählen sie manchmal als Nistplatz. Ein Saum von Wildkräutern ist jeweils wichtig für die

kleinen Bodentiere, da er ihnen Deckung gewährt.

#### Steinhaufen

Ein Steinhaufen besteht aus einem Haufen, im Garten zusammengetragener, Steine. In ihnen finden Wärme liebende Tierarten Unterschlupf. Lesesteinhaufen sollten in einer sonnigen Ecke errichtet werden und über Jahre liegen bleiben. Sie werden mit der Zeit von Pflanzen überwachsen, die alle paar Jahre entfernt werden müssen.

## Totholz

Totzholz sollt man nicht entfernen. Holzabbauende Pilze gedeihen darauf, zahlreiche Insektenarten profitieren davon und dienen ihrerseits vielen Vögeln und Säugetieren als Nahrung. Der Specht baut zudem in stehendem Totholz seine Höhlen, von welchen wiederum andere Vögel, Fledermäuse und Eichhörnchen profitieren.

## Abgrenzungen

Bei der Abgrenzung von Grundstücken ist es wichtig, dass die Verbindung zwischen den verschiedenen Lebensräumen bestehen bleibt. Hecken oder einfache Zäune (Scherenzäune), die zwischen Boden und Zaun 15 cm

Abstand lassen, eignen sich um kleinen Tieren das Wechseln zwischen Grundstücken und Lebensräumen zu ermöglichen. Bodendichte Lärmschutzwände, Mauern und Mäuerchen sowie Treppenstufen können für einige Tierarten bereits ein unüberwindbares Hindernis sein. Mit bodenebenen Durchlässen oder schrägen Aufstiegen können solche Hindernisse überbrückt werden.



- 1 Rotbuche
- 2 Holzbeige
- 3 Steinhaufen

## **KLEINE BEWOHNER DES NATURGARTENS**

### Spinnen

Die meisten einheimischen Spinnen ernähren sich von Insekten. Nicht alle Spinnen bauen Netze, einige gehen auch aktiv auf die Jagd. Spinnen spielen eine wichtige Rolle in der Ernährung vieler Tierarten.

#### Insekten

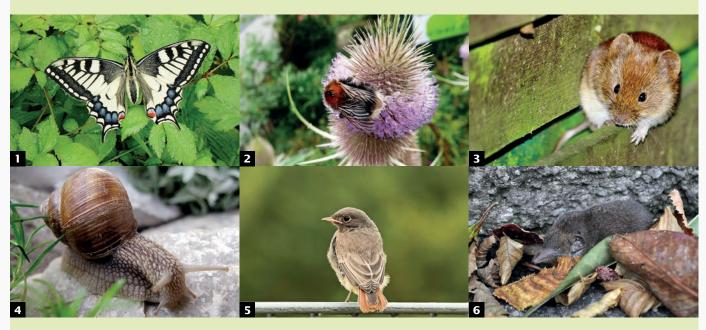
Unsere einheimischen Insekten sind bescheidene Kostgänger. Mit einer artenreichen, lückigen Blumenwiese, ein paar kahlen Bodenstellen und einigen Strukturelementen können für sie wertvolle Lebensräume geschaffen werden.

unserer Nutzpflanzen. Naturgärten haben eine grosse Bedeutung für sie. Das Nahrungsangebot ist durch die vielen verschiedenen Blütenpflanzen, die nebeneinander gedeihen und zu unterschiedlichen Zeiten blühen, konstanter als in landwirtschaftlichen Monokulturen. Zudem sind diese Pflanzen nicht mit Pestiziden belastet.

Honigbienen finden hier bis weit in den Herbst Nahrung und überstehen so den Winter besser. Nur wenn die Bienen erfolgreich über den Winter kommen, können sie im folgenden Frühling wieder unsere Nutzpflanzen befruchten. schwanz, Bachstelze und Co. sind im Handel erhältlich. Amseln, Mönchsgrasmücke und Buchfink nisten in Büschen und Bäumen. Diese sollten erst im September, nach der Brutzeit, zurückgeschnitten werden, damit Nesträuber nicht auf sie aufmerksam werden.

### Schnecken

Schnecken sind wichtige Helfer in unseren Gärten. Sie bauen abgstorbene Pflanzenteile, Kompost, Pferdemist und vieles mehr ab. Gleichzeitig sind sie Nahrung für Laufkäfer, Glühwürmchen, Frösche, Kröten, Blind-



## Hummeln und Wildbienen

Hummeln und Wildbienen sind für die Bestäubung unserer Nutzpflanzen fast ebenso wichtig wie die Honigbiene. Wildbienen leben solitär und legen für ihre Nachkommen jeweils einzelne Brutzellen, gefüllt mit Pollen an. Einige Wildbienenarten kann man deshalb mit trockenen Pflanzenstängeln fördern, andere mit offenen Bodenstellen. Hummeln bilden kleine Staaten und ziehen ihre Nachkommen mit Honig auf. Sie legen ihre Nester oft in unbenutzten Mauslöchern an, manchmal auch in Vogelnistkästen. Auf ein Hummelnest im Garten darf man stolz sein.

## Honigbienen

Honigbienen sind weltweit die Hauptverantwortlichen für die Bestäubung

## Igel und Spitzmäuse

Igel und Spitzmäuse sind Insektenfresser. Igel verspeisen aber auch viele Schnecken und im Spätsommer heruntergefallene, überreife Früchte samt deren Würmern. Spitzmäuse, sie sind geschützt, leben oft in der Nähe des Komposts, weil sie dort Käfer, Spinnen und kleine Schnecken finden.

## Vögel

Die meisten unserer einheimischen Vögel ziehen ihre Jungen mit Insekten und deren Larven auf. So waren Stare früher erwünschte Gäste im Gemüsegarten. Sie holten sich die Raupen der Kohlweisslinge und anderer Gemüsebewohner. Nistkästen für Meisen, Stare und Kleiber sowie halboffene Nisthöhlen für Rot-

schleichen, Spitzmäuse, Vögel und Igel. Einige Gehäuseschnecken fressen auch Eier der Nacktschnecken. Starker Schneckenfrass ist ein Hinweis auf ein gestörtes ökologisches Gleichgewicht. Es gibt viele Möglichkeiten, damit umzugehen. Schneckenkörner sollten nicht dazu gehören, da damit auch viele andere Arten belastet werden.

- 1 Schwalbenschwanz
- 2 Baumhummel an Karde
- **3** Rötelmaus
- 4 Weinbergschnecke
- 5 Junger Hausrotschwanz
- 6 Spitzmaus

# STÖRUNGEN UND FALLEN

### Gartenbeleuchtung

Unsere Tier- und Pflanzenwelt ist darauf eingerichtet, dass es nachts dunkel ist. Künstliches Licht verändert ihr Verhalten, auch dasjenige der Wasserlebewesen. Einige Tiere werden vom Licht angelockt. So sammeln sich Millionen von Insekten an Lichtquellen und beenden dort ihr Leben, ohne im Kreislauf der Natur ihre Funktion erfüllt zu haben. Dies hat Folgen für alle Tierarten, denen Insekten als Nahrung dienen. Andere Tiere meiden Lichtquellen konsequent - ihr Lebensraum wird dadurch stark eingeschränkt. Deshalb im Aussenraum Licht nur dort einsetzen, wo es unbedingt notwendig ist. Streulicht nach oben und seitlich sollte vermieden werden. Und das Verglühen von Insekten zu vermeiden, braucht es geschlossene Gehäuse.

### Fallen

In einem Garten können verschiedene Stellen für Tiere gefährlich sein. Zum Beispiel brauchen Gartenweiher, Regentonnen und Swimmingpoole Ausstiegsmöglichkeiten für Vögel, Fledermäuse, Amphibien u.a. (auch letztere können ertrinken). Vögel können sich vor allem in lose hängenden und bis zum Boden reichenden Schutznetzen über Johannisbeersträuchern und Kirschbäumen verheddern und umkommen. Lichtund Wasserschächte mit senkrechten Wänden werden leicht zu Todesfallen für Amphibien. Sie sollen mit einem schrägen Brett als Ausstiegshilfe versehen oder mit engmaschigen Gittern (5 mm Maschenweite) abgedeckt werden. Zudem gefährden elektrische Zäune dicht über dem Boden Wiesel, Blindschleichen, Igel und Frösche.

### Problematische Pflanzenarten

Einige aus anderen Kontinenten Pflanzenarten stammende phyten) können unsere heimischen Pflanzen durch ihr schnelles Wachstum verdrängen. Gerade auf Pionierstandorten findet man oft die Amerikanische Goldrute oder den Sommerflieder. Letzterer bedroht heute die Existenz der Schmetterlinge, weil er so schnellwüchsig ist, dass er den Nahrungspflanzen ihrer Raupen keinen Platz mehr lässt. Goldruten wachsen so dicht, dass dazwischen nichts mehr keimen kann. Der Japanische Staudenknöterich breitet sich schnell aus, wächst sehr dicht und dringt in jede Spalte. Weitere Angaben zu invasiven Neophyten und die von ihnen ausgehenden Gefahren sind im Internet zu finden (z.B. www.infoflora.ch/neophyten).



# **PFLANZENAUSWAHL**

## Saatgut

Um Wiesenflächen zu begrünen, sind heute gute Samenmischungen erhältlich. Wichtig ist, dass regional produziertes Saatgut verwendet wird. Damit sich eine artenreiche Wiese optimal entwickeln kann, sind die empfohlenen Saatmengen einzuhalten.



## Wildpflanzen

Was beim Saatgut gilt, ist auch beim Kauf von Wildstauden, Wildsträuchern oder Bäumen zu beachten. Bei Gärtnereien aus Baumschulen in der Region können einheimische, regionaltypische Pflanzen bezogen werden.

- 1 Kirschlorbeer
- 2 Sommerflieder
- 3 Amerikanische Goldrute
- 4 Weissdorn

## **UMSETZUNG**

## Ausdauer

Wenn bei der eigenen naturnahen Gestaltung nicht das Gewünschte entsteht, sollte man sich nicht entmudigen lassen, sondern beobachten, bevor man eingreift. Vielleicht ist das Unerwartete ökologisch ebenso wertvoll und gestalterisch reizvoll.

### **Nachbarschaft**

Oft bestehen Befürchtungen, dass mehr Naturnähe im eigenen Garten bei der Nachbarschaft auf Unverständnis stossen könnte. In den meisten Fällen lässt sich dies klären, indem man frühzeitig das Gespräch sucht.

#### Beratung

Verschiedene Vereine, Firmen und Planungsbüros haben sich auf naturnahe Umgebungsgestaltung spezialisiert. Sie übernehmen Beratungen, Umsetzung und Pflege entsprechender Anlagen. Die im Buchhandel erhältliche Literatur enthält viel Hintergrundwissen und zahlreiche praktische Hinweise. Im Internet sind zudem umfassende Informationen und Tipps zu finden.



# WEITERFÜHRENDE INFORMATION

#### **LITERATUR**

BAFU, (1995): **Naturnahe Gestaltung im Siedlungsraum.** Leitfaden Umwelt 5.

Kern, S. (2011): **Der neue Naturgarten.** Von Chinaschilf bis Sonnenhut. Kosmos.

Rusch, M. (2012): **Anders Gärtnern.** Permakulturelemente im Hausgarten. ökobuch.

Thinschmidt, A. und Böswirth, D (2008): **Hanggärten naturnah gestalten.** Österreichischer Agrarverlag Druck- und Verlagsges.m.b.H.

#### **TIERE UND PFLANZEN**

Aufderheide, U.: Rasen und Wiesen im naturnahen Garten. Neuanlage, Pflege, Gestaltungsideen. Pala-Verlag.

BAFU (2000): **Natur auf dem Weg zurück in die Stadt.** Ein Leitfaden zur Ökologischen Vernetzung.

Cox, M. (2010): **Löwenzahn und Schmetterling.** Ein Naturgartenbuch für Kinder. DK.

Dalton, S. (2008): **Spinnen. Die erfolgreichen Jäger.** Haupt.

Gutjahr, A. (2008): Nützlinge im Garten. Cadmos Verlag GmbH.

Himmelhuber, P. (2011): **Mein Garten lebt.** Vögel, Schmetterlinge, Igel, Wildbienen und andere nützliche Tiere ansiedeln. Bauanleitungen und Gestaltungsideen, ökobuch.

Lohmann, M. (2009): **Unser Garten** - ein Tierparadies. blv.

Westphal, U.: **Hecken - Lebensräume in Garten und Landschaft.** Ökologie, Artenvielfalt, Praxis. Pala-Verlag.

Zurbuchen, A. und Müller, A. (2012): Wildbienenschutz - von der Wissenschaft zur Praxis. Haupt.

#### **LINKS**

#### **PFLANZEN**

www.bioterra.ch (Thema biologischer Anbau in der Schweiz, bietet zahlreiche Kurs zu Wildpflanzen, Trockenmauerbau etc. an, führt eine Liste der Naturgartenfachbetriebe in der Schweiz.)

www.cps-skew.ch (Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen SKEW.)

www.kompostberatung.ch (Alle Informationen rund um den Kompost.)

www.neophyt.ch (Bietet eine Zusammenstellung aller Neophyten, welche als Problempflanzen eingestuft werden und begründet dies auch.)

www.wildpflanzen.ch (Informiert detailliert über Wildpflanzen und enthält eine Zusammenstellung über lokale Produzenten.)

### TIERE

www.birdlife.ch (Schweizer Vogelschutz, bietet zahlreiche Merkblätter und Broschüren zum naturnahen Garten.)

www.darksky.ch (Informiert über Ursachen und Auswirkungen der Lichtverschmutzung auf Mensch, Tier und Umwelt und zeigt Verbesserungsmöglichkeiten auf.

www.izz.ch (Igelzentrum)

www.natur-schmetterlinge.ch (grosse Bildgalerie, Schmetterlinge, Raupen, Eier, Nahrungspflanzen, Lebensräume.) www.wildbee.ch (Einheimische Wildbienen und wie man sie unterstützen kann.

#### RODEN

www.bafu.admin.ch (Literatur vom BAFU kann hier direkt bestellt werden.)

www.ingenieurbiologie.ch (Ingenieurbiologie ist eine biologisch ausgerichtete Ingenieurtechnik im Erd- und Wasserbau. Gebaut wird vorwiegend mit Pflanzen.)

www.soil.ch (Informiert über Bodenschutz und Bodenkunde.)

#### **BÜCHER**

www.oekobuch.de (Bietet zahlreiche Bücher zu Pflanzen und Tieren im Naturgarten).

www.pala-verlag.de (Bietet zahlreiche Bücher zu Pflanzen und Tieren im Naturgarten).

www.oeko-forum.ch (Umweltberatung Luzern, mit Stichwort-Broschüren zu zahlreichen Themen).

WEITERE INTERESSANTE LINKS www.naturama.ch (Naturama Aargau)

www.ig-landschaft.ch (Arbeitshilfe zum Bearbeiten von Aufgaben im Bereich Natur und Landschaft).

www.pronatura.ch (Organisation für Naturschutz in der Schweiz.)

#### **IMPRESSUM**

Nach einer Broschüre der Stadt St. Gallen 2013 (Autorin: Iris Scholl, Uster; Gestaltung: Madleina Kull-Grünenfelder, Trogen).

Fotos: Stadtentwicklung, Max Jaggi (Artenreiche Wiese); Silvia Meister (Spielende Kinder, Wildbiene, Baumhummel); Martin Bolliger/ Naturama Aargau (Zauneidechse); Jürgen Acker/pixelio.de (Rötelmaus); Jiri Vurma (Sommerflieder; Erdkröte).

Herausgeberin: Stadtbauamt Aarau, Stadtentwicklung

Aarau, März 2020