

BioDio

***Mehr Natur –
ein Kinderspiel?***

*Ein Informationsspiel zur
Förderung der
biologischen Vielfalt
im Siedlungsraum*

inhalt

2 Impressum

3 Vorwort

4 BioDio – Spiel um biologische Vielfalt im Siedlungsraum

4 Biodiversität – die Grundlage von allem Leben

5 Leben im Siedlungsraum

5 BioDio – mehr Natur ein Kinderspiel?

6 Spielregeln

6 Grundstücksgrenzen

7 Lebensraumkarten

8 Lebensräume Sonderkarten

8 Schwarze Peter-Karten

9 Einige Tierarten und eine Flechte

10-15 Zeigerarten vorgestellt

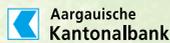
16 Lebensraumelemente

16-28 Alter Baum bis Pflanzenschutzmittel

impresum

Wir danken für die grosszügige Unterstützung unserer Sponsoren:

Aargauer Kantonalbank - Holcim - Mobiliar - Pacovis AG



Ein besonderer Dank für die fachliche Unterstützung in dem langen Prozess von der Idee bis zum letzten Komma geht an die drei Biologen:

Beat Fischer, lic. phil., Büro für Angewandte Biologie Bern

Stefan Ineichen, lic. phil. Siedlungsökologe Zürich

Thomas Rösli, dipl. Biologe, Umweltschutzbüro Carabus Luzern

Tolle Unterstützung gab es auch im Verlauf der Produktion durch Yves Luchsinger, Wagner Schriften, Wohlen. Mit seiner Erfahrung aus dem Messebau und akribischem Einsatz bei der drucktechnischen Umsetzung, ist er massgeblich an der erfolgreichen Produktion des Spiels beteiligt.

Spielidee

Bruno Fischer, Simone Mosch und Ann Walter

Redaktion

BirdLife Aargau, Kathrin Hochuli und Ann Walter

Fachliche Begleitung

Beat Fischer, Stefan Ineichen und Thomas Rösli

Illustration

Bruno Fischer und Simone Mosch, elbstern.ch

Gestaltung Zeigerarten

Bruno Fischer

Grafische Produktion

Simone Mosch

Druck Spielkarten und -kubus

Wagner Schriften, Wohlen

Kampagnenarbeit im Naturschutzverband

Natur im Siedlungsraum

BirdLife ist die grösste Naturschutzorganisation der Welt. In 119 Ländern und Regionen tätig, setzt der Verband auf die lokale Verankerung seiner Mitglieder. Wir glauben, dass lokal tätige Naturschützer mit ihrer persönlichen Verbindung zum Lebensraum vor Ort, vernetzt in unserer weltweiten Partnerschaft, der Schlüssel zum Schutz allen Lebens auf diesem Planeten sind. Dieser einzigartige Ansatz „von-lokal-bis-global“ garantiert hohe Effizienz und lange wirksamen Nutzen für die Natur und für die Menschen.

In Koordination mit BirdLife Schweiz liegt unser Kampagnenschwerpunkt als kantonaler Verband in den Jahren 2016 bis 2020 auf der Natur im Siedlungsraum. Mit unterschiedlichen Instrumenten möchten wir sensibilisieren für die Möglichkeiten, die wir alle haben, der Natur im Siedlungsraum zu mehr Kraft zu verhelfen.

Wir danken Ihnen für Ihr Interesse! Selbstverständlich freuen wir uns, wenn Sie angeregt sind, selber tätig zu werden. Unterstützen Sie eines der vielzähligen Projekte in den 122 Sektionen im Verband mit BirdLife Aargau. Hier werden helfende Hände und finanzielle Mittel gebraucht. Wir freuen uns auf Sie!

Herzlich
Ihr BirdLife Aargau

Kathrin Hochuli
Geschäftsführerin

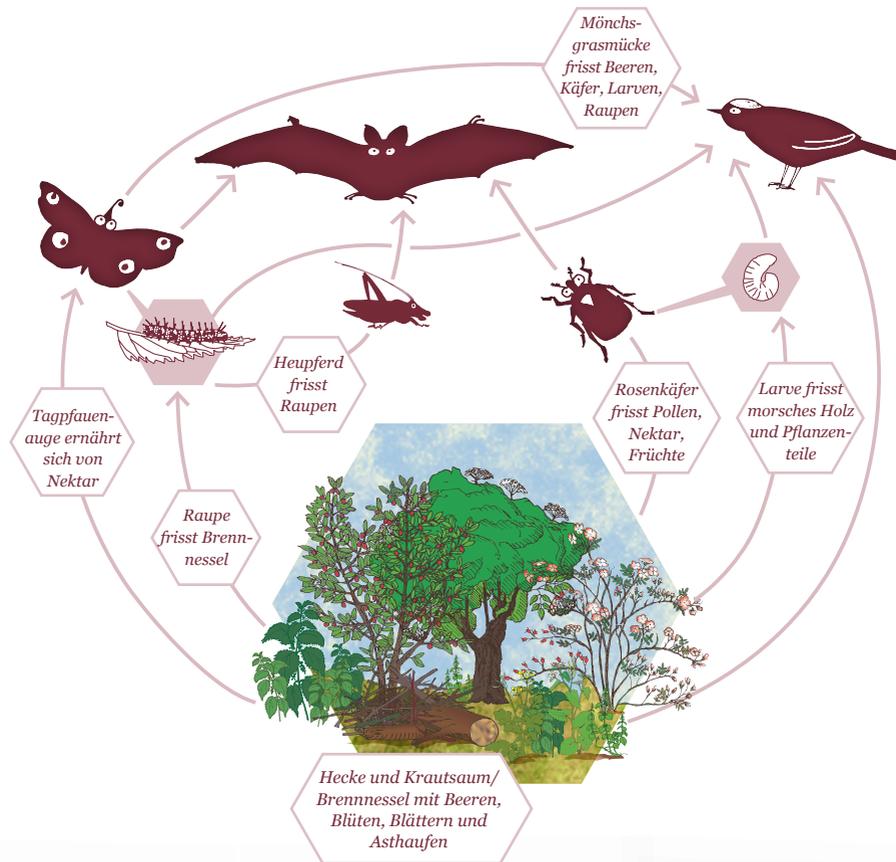
BioDio – ein Informationsspiel um biologische Vielfalt im Siedlungsraum

Biodiversität – die Grundlage von allem Leben

Biodiversität ist der Fachausdruck für die biologische Vielfalt. Sie umfasst drei Bereiche:

- Genetische Vielfalt innerhalb der Arten
- Reichtum der Arten
- Mannigfaltigkeit der Lebensräume (Ökosysteme)

Die Wechselwirkungen zwischen und innerhalb dieser Bereiche sind äusserst vielfältig: Die Arten hängen stark von den Ökosystemen ab, in den unterschiedlichen Lebensräumen entwickelt sich genetische Vielfalt und diese wiederum ist die Grundlage für den Erhalt und die Entstehung neuer Arten.



Leben im Siedlungsraum

Menschliche Siedlungen haben seit ihrer Entstehung in Wechselwirkung mit der sie umgebenden Natur gestanden. Lange Zeit war es überwiegend die Natur, die den Ton angegeben hat. Inzwischen sind die Auswirkungen unserer Bautätigkeit, des Wirtschaftens, der Verkehrswege und Mobilität so raumgreifend, dass wir uns darüber Gedanken machen müssen, wie wir der Natur mehr Platz geben können. Die Zersiedelung zieht harte Grenzen in die Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten. Der genetische Austausch wird erschwert oder verunmöglicht. Oder es fehlt den Arten schlichtweg die Nahrungsgrundlage.

Indem wir der Natur auch im Siedlungsraum wieder mehr Aufmerksamkeit schenken, können wir helfen, Trittsteine zu setzen im grossen Netzwerk der Lebensräume. Dabei spielen alle Beteiligten eine wichtige Rolle – von der Flechte bis zum Säugetier, vom Insekt bis zum Vogel – wir brauchen sie alle im natürlichen Zusammenspiel des Lebens.

BioDio – mehr Natur ein Kinderspiel?

Mit unserem Spiel laden wir Sie ein, den Sie umgebenden Raum als Lebensraum wahrzunehmen. Er ist in jedem Fall gestaltet. Aber ist er auch lebensfreundlich? Was ist mit dem Rasen oder der Thujahecke? Warum gibt es am einen Ort Schmetterlinge, am andern Ort nicht? Und was wäre zu tun, wenn man an einem lauen Sommerabend vor dem eigenen Haus wieder einmal einen Igel antreffen oder den Mauerseglern bei ihren halsbrecherischen Flugkapriolen zuschauen möchte?

Leider ist es uns trotz grosser Vielfalt in unserem Spiel nicht möglich, die Komplexität von Nutzen und Abhängigkeiten z.B. eines Lebensraumes wie eines Feuchtbiotopes oder einer 100jährigen Eiche aufzuzeigen. Erlauben Sie uns die Abstraktion. Nehmen Sie unsere Bilder und Worte als Anregung. Sehen Sie mit uns die vielen möglichen Variationen, die nur angedeutet oder gar noch unerwähnt blieben.

Auch wenn es kein Kinderspiel ist, unseren Siedlungsraum als Lebensraum attraktiver zu gestalten, so haben wir doch noch die eine oder andere Möglichkeit. Wir freuen uns, wenn Sie Lust bekommen haben, diese zu nutzen und danken Ihnen für Ihre Bereitschaft, sich auf unser Spiel einzulassen.

Spielregeln



Sie treffen auf einen gestalteten Siedlungsraum

Da ist das Firmengelände, der Hausgarten mit bestehenden Strukturen oder der Vorplatz zum Mehrfamilienhaus mit dem grosszügigen Parkplatz. Mit den Lebensraumkarten können Sie nun den Siedlungsraum neu gestalten. Das Ziel ist die Förderung möglichst vieler Tierarten.

Grundstücksgrenzen

Auf dem Spielfeld finden Sie sechs Grundstücke. Die Grenzen sind gezogen, aber nicht unüberwindlich. Durch Absprachen mit dem Nachbarn lassen sich Zäune und Mauern entweder ganz entfernen oder durch Durchlässe für Tiere mit höherem Raumbedarf wie zum Beispiel dem Igel durchgängig machen. Nicht veränderbar sind die öffentlichen Strassen, durch die unsere Grundstücke erschlossen sind. Jedes Grundstück ist mit Wasserleitungen erschlossen. Die Anlage von Feuchtbiotopen ist überall möglich.



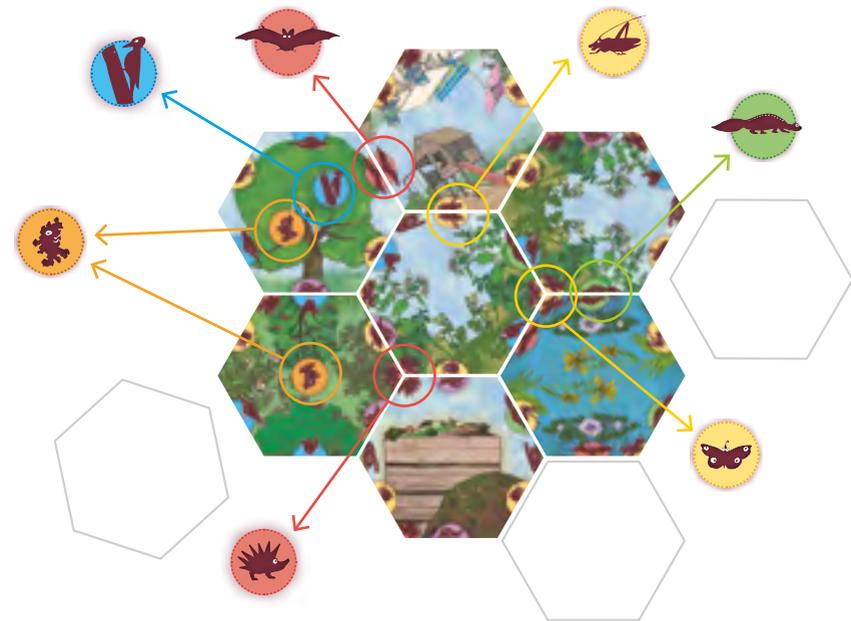
Lebensraumkarten

Es gibt 21 Lebensraumtypen mit den dazugehörigen Karten. Sie haben etwas gemeinsam. Ihr Vorhandensein ermöglicht es bestimmten Tier- oder Pflanzenarten sich anzusiedeln. Dies wiederum zieht deren Nutzniesser an, welche wieder von anderen Tier- und Pflanzenarten als Lebensgrundlagen benötigt werden.

Auf den Karten finden Sie farbig unterlegte Symbole. Sie stellen Tierarten dar, die auf diesen Lebensraum angewiesen sind. Wenn eine Karte keine solcher Symbole enthält, hat sie keinen spezifischen ökologischen Wert.



Legen sie die Karten so, dass Sie Kreise mit gleichen Symbolen erhalten:



Versuchen Sie, alle im Spiel angebotenen Tierarten in Ihrem Abschnitt zu fördern.

Lebensräume Sonderkarten

Alter Baum: Eine 100jährige Eiche können Sie nicht neu pflanzen. Sie können Sie nur erhalten. Den alten Baum können Sie nur auf das Feld legen, auf dem es bereits einen solchen Baum gibt und damit den Lebensraum erhalten.

Junger Baum: Der neu gepflanzte Baum entwickelt seinen ökologischen Wert erst mit den Jahren. Ihn deshalb nicht zu pflanzen wäre kurzfristig. Wer heute einen einheimischen Baum pflanzt, leistet einen wichtigen Beitrag an den Naturschutz für unsere Enkelkinder. Leider gibt es dafür heute trotzdem noch keine Punkte.



Schwarze Peter-Karten

Allen voran die **Hauskatze**, aber auch **eintönige Steingärten** mit wachstumshemmenden Flieseinlagen oder der Einsatz von **Pflanzenschutzmitteln** bleiben auch in unserem Spiel nicht ohne negative Wirkung. Wer zum Beispiel eine Katze haben möchte, gibt dafür einen Vogel ab. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln kostet ein Insekt.

Folgen Sie den Anweisungen auf den Karten.



Einige Tierarten und eine Flechte: Unsere Zeigerarten auf einen Blick

Die Zeigerarten stehen im Spiel stellvertretend für viele Arten und Lebensraumvoraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit sich diese Art wohlfühlen kann.

Zur Belohnung für Ihre umsichtige und naturfördernde Umgebungsgestaltung (wenn ganze Punkte einer Tierart entstehen) dürfen Sie sich das Tierchen in den Garten holen. Stellen Sie die entsprechende Figur auf den Kreis mit dem Symbol.



Wir gratulieren allen erfolgreichen Artenförderern – und wir danken Ihnen! Sie helfen, die Lebensgrundlagen für viele Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und damit schaffen Sie Zukunft – für uns alle!

Zeigerarten vorgestellt

Für unser Spiel haben wir uns auf 15 Tierarten und eine Flechte beschränken müssen. Das ist bitter! Denn natürlich hätte es noch viel mehr gegeben, was wir in Ihren Gärten hätten fliegen und kriechen lassen wollen. Wussten Sie zum Beispiel, dass von allen in der Schweiz bekannten Tierarten über 96,7% Gliederfüssler (Insekten, Spinnentiere, Krebse und Tausendfüssler) sind? Trotzdem haben wir vornehmlich Vögel, zwei Säuger und ein paar Amphibien gewählt. Warum?

Diese Arten stehen für das Zusammenspiel von verschiedenen günstigen Lebensraumbedingungen und zeigen mit ihrem Vorhandensein oder ihrer Abwesenheit den Zustand eines Ökosystems, von Biodiversität und der Umwelt an.

Igel

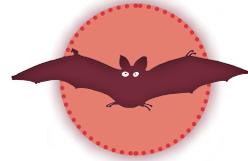


Igel schätzen reich gegliederte Gärten, die ihnen Nahrung und Unterschlupf bieten. So mögen sie von krautiger Vegetation begleitete Hecken, Kompost-, Laub- und Asthaufen sowie vielfältige Wiesen. Hier finden sie nebst einem idealen Unterschlupf auch ihr vornehmlich tierisches Futter, bestehend aus Insekten, Schnecken und Regenwürmern. Da unsere Insekten sich kaum an exotischen Gartengewächsen entwickeln können, profitieren auch Igel von der Pflanzung einheimischer Gehölze. Der Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Schneckenkörner wirkt sich auf den Igel ebenfalls positiv aus. Gefährlich ist der Einsatz von Motorsensen (Fadenmähern) unter dichten Hecken nicht nur für die Gehölze, deren Rinde oft beschädigt wird, auch ruhende Igel können verletzt oder getötet werden.

Hindernisse von mehr als 20 cm Höhe können von Igel nicht überwunden werden. Schwimmbecken oder Schächte werden dem guten Schwimmer zur tödlichen Falle, wenn Ausstiegshilfen fehlen.

Fledermaus

In der Schweiz leben rund 30 Fledermausarten. Je nach Lebensraum finden sich angepasste Formen. Sie sind in der Regel nachtaktive Tiere. Zum Schlafen ziehen sie sich in Höhlen, Felspalten, Baumhöhlen oder menschengemachte Unterschlupfe (Dachböden, Ruinen, Minen und andere) zurück. Unsere Fledermäuse haben einen vom Klima bestimmten Jahresablauf. Daher benötigen sie Quartiere, die ihnen Schutz vor schlechter Witterung und vor Feinden bieten. Es lassen sich Sommer- und Winterquartieren unterscheiden. Fledermäuse ernähren sich hier bei uns fast ausschliesslich von Insekten. Dabei nehmen sie täglich rund die Hälfte ihres Körpergewichtes an Insekten zu sich – das sind z.B. bei einer Wasserfledermaus etwa 2700 Insekten.



Buntspecht

Der Buntspecht ist die häufigste Spechtart im Siedlungsraum. Für den Bau seiner Nisthöhlen ist er auf grosse, alte Bäume angewiesen. Auch sein Futter findet er insbesondere im Sommer unter der furchigen Rinde älterer Bäume. Da der Specht jedes Jahr ein neues Nest zimmert, hinterlässt er stets leeren Wohnraum für andere Tierarten wie Meisen, Kleiber oder auch Fledermäuse, die selber keine Höhlen bauen können.



Distelfink

Wer im Garten Sonnenblumen, Karden und andere Blütenpflanzen nach dem Verblühen stehen lässt, erhält mit grosser Wahrscheinlichkeit Besuch von einer Schar Distelfinken. Selbst zur Brutzeit versammeln sich diese bunten Vögel gerne in kleinen Trupps bzw. Kolonien. Ihre Nester bauen die geselligen Finken in Bäume oder Sträucher. Von aussen wird das aufwändig gefilzte Nest mit Flechten getarnt. Das Innere des Nestes wird mit Pflanzenwolle und Haaren gut gepolstert.





Zaunkönig

Der Zaunkönig baut im Frühjahr mehrere halbfertige Nester. Hierfür sucht er sich besonders gerne Asthaufen oder auch andere, bodennahe Strukturen wie dichte Hecken und Brombeerbewuchs aus. Das Weibchen wählt ein Nest und polstert es aus. Nach der Eiablage versucht der Zaunkönig mit seiner bis zu 90 Dezibel lauten Stimme weitere Weibchen anzulocken.

In strukturreichen Lebensräumen wurden Zaunkönige mit bis zu fünf Gelegen beobachtet. Zwar hilft der kleine Casanova bei der Brutpflege, faktisch zieht aber bei so vielen „Haushalten“ das Weibchen seine Brut mehrheitlich alleine gross.



Mauersegler

Mauersegler sind ausdauernde Flieger, die jährlich mehrere Zehntausend Kilometer zurücklegen. Sie sind nie auf Ästen oder Dächern sitzend anzutreffen. Einzig ihre zum Anflug günstig gelegenen Nester werden angefliegen. Hier füttern sie ihre Nestlinge mit aus der Luft gefangenen Insekten und Spinnen die sie in ihrem Kehlsack transportieren, den sie nur sporadisch leeren müssen. Bei guten Bedingungen verfüttern Mauersegler bis zu 20'000 Insekten pro Tag. Während ihre Eltern bei schlechtem Wetter Ausweichflüge von mehreren Hundert Kilometern unternehmen, überdauern die Nestlinge bis zu zwei Wochen in einer Art Hungerschlaf. In dieser Zeit sparen sie Energie durch das Herabsenken der Körpertemperatur und die Verringerung der Atemfrequenz.

Mauersegler sind auf gut zugängliche Gebäudenischen wie Spalten unter Dachvorsprüngen, Regentraufen oder Löcher in Mauern in luftiger Höhe angewiesen. Da bei Gebäudesanierungen gerade diese Schlupflöcher oft verschlossen werden, kann mit Nisthilfen Ersatz geschaffen werden.

Mönchsgrasmücke

Die Mönchsgrasmücke ist ein Kurzstreckenzieher, verbringt also den Winter im südlichen Europa oder auf den britischen Inseln. Zur Brutzeit sucht sie geeignete Verstecke im Laub von Büschen und Bäumen. In dieser Zeit ist sie auf Insekten und Spinnen angewiesen. Wie bei vielen Insektenfressern ergänzen im Sommer und Herbst Beeren und Früchte verschiedenster Sträucher ihren Speisezettel. Mehr als 60 verschiedene Straucharten vermögen sie zu nutzen, darunter Holunder, Heckenkirsche und Hartriegel.



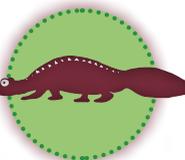
Blindschleiche

Günstig sind giftfreie, naturnah bewirtschaftete Gärten mit verkrauteten Beet- und Wegrändern, flachen Trittsteinen und Versteckstrukturen wie Holz- oder Lesesteinhaufen an sonniger Lage. Die langlebigen Tiere jagen unterirdisch Nacktschnecken und Regenwürmer. Ab und zu kommen sie hervor, um sich zu sonnen oder fortzubewegen. Dann droht Gefahr von Mähmaschinen, Hauskatzen und Vögeln. Am leichtesten zu finden sind Blindschleichen in Komposthaufen.



Bergmolch

Der Bergmolch ernährt sich im Frühjahr gerne vom Laich des Grasfroschs. Die Eiablage erfolgt ebenfalls im Wasser. Adulte Bergmolche verbringen die zweite Jahreshälfte an Land und bevorzugen Krautsäume und Totholzhäufen. Für die Überwinterung werden Erdspalten, Laub-, Ast- oder Steinhaufen aufgesucht.





Adonislibelle

Die Frühe Adonislibelle gehört zu den häufigsten Kleinlibellen und ist in nahezu jedem naturnahen Gebiet mit entsprechenden Gewässern zu finden. Für die Eiablage benötigt sie Unterwasservegetation oder im Wasser stehende Krautpflanzen. Die Entwicklung ihrer Larven dauert 1 bis 2 Jahre. Das Gewässer muss besonnt sein.



Tagpfauenauge

Zur Eiablage und als Futterpflanze für die Raupe ist das Tagpfauenauge auf Krautsäume mit Brennnesseln angewiesen. Der Schmetterling ernährt sich vom Nektar verschiedener Pflanzen wie Wasserdost, Zwerg-Holunder, Disteln, Flockenblumen und Salweiden. Zur Überwinterung werden Wurzelstöcke oder Altholz-Asthaufen bevorzugt.



Weiden-Sandbiene

Diese solitär lebende Bienenart ist auf offene, sandige Böden (Eiablage) und Weiden (Nahrung) angewiesen. Für den Nestbau braucht es für diese Biene keine grossen Flächen. Die einzelnen Brutzellen werden jedoch in selbst gegrabenen Löchern von bis zu 60 cm angelegt. Daher benötigt der sandige Boden eine gewisse Tiefgründigkeit.



Grosses Heupferd

Das Grosse Heupferd benötigt strukturreiche Lebensräume mit offenem Boden (Eiablage), Gräsern und Kräutern (Larven) sowie Laubgehölze als Aufenthaltsraum für die ausgewachsenen Tiere. Es ernährt sich vorwiegend von Insekten, teilweise auch von Kräutern.

Rosenkäfer

Der Rosenkäfer ernährt sich von Pollen, Nektar, Staub- und Blütenblättern. Er ist daher oft auf Rosen-, Holunder-, Weissdorn-, Schneeball- oder Pfingstrosenblüten anzutreffen. Seine Eier legt er bevorzugt in Komposthaufen, wo sich die Larven während 1 bis 2 Jahren entwickeln und zur Verrottung des organischen Materials beitragen.



Weinbergsschnecke

Die Weinbergsschnecke ist wärmeliebend und bevorzugt als Lebensraum lichte Gebüsch oder Hochstaudenfluren. Zur Überwinterung gräbt sich die Schnecke in lockere Erde ein und verschliesst ihr Gehäuse mit einem Kalkdeckel. Auch bei Trockenheit kann die Schnecke so verfahren. Sie ernährt sich bevorzugt von welken Pflanzenteilen, kann aber auch Hundekot verwerten. Das Höchstalter der Weinbergsschnecke liegt bei 35 Jahren.



Flechte

Flechten bestehen aus einer Lebensgemeinschaft von einem Pilz und einer Alge. Diese Symbiose stellt ein empfindliches Gleichgewicht zwischen den beiden Lebenspartnern dar. Jeder schädliche Einfluss auf einen der beiden Partner kann zu Entwicklungsstörungen oder gar zum Absterben führen. Daher sind Flechten auch sehr feine Indikatoren für schädliche Einflüsse, sprich Umweltverschmutzung. Man kann dies selber beobachten, indem man Bäume, beginnend in einem Stadtzentrum und schrittweise sich davon in die Agglomeration entfernend, nach Flechten untersucht. Je weiter man sich „aufs Land“ begibt, umso mehr Flechten wird man finden. Sie sind ein direkter Indikator für die Luftqualität.



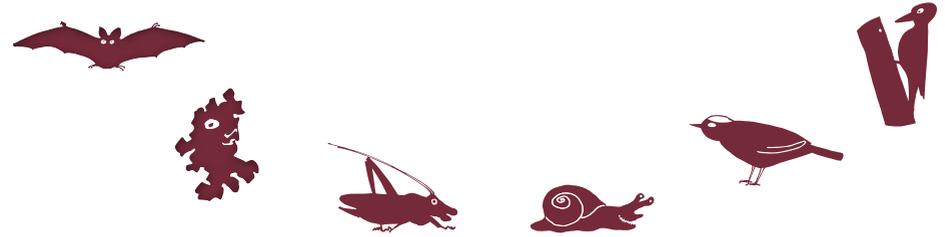
Lebensraumelemente

Alter Baum

Kennen Sie das Gefühl, wenn Sie im Sommer nach einem langen Tag abends in den Schatten eines alten Baumes flüchten? Hier ist das Klima wunderbar, die Luft fühlt sich frischer und sauberer an. Alte, grosse Bäume haben eine luftreinigende Wirkung: Der Feinstaub, etwa aus dem Verkehr, lagert sich auf Blättern und Nadeln ab und wird vom Regen wieder abgewaschen. Gleichzeitig binden Blätter und Nadeln CO₂ und produzieren Sauerstoff. Durch die Wasserverdunstung über die Blätter entsteht ein gegenüber der Umgebung kühleres, frischeres Klima.

Alte Bäume stellen aber auch einen wichtigen Lebensraum dar. Alle Teile des Baumes können von Tieren genutzt werden. Während Vögel in der Baumkrone ihre Nester bauen und dort ihre Jungen aufziehen, bewohnen Pilze, Insekten und auch Höhlenbrüter wie Fledermäuse die Rinde und den Stamm. Die Blätter, Blüten und Früchte sind Nahrungsgrundlage für weitere Tiere, auch wenn sie bereits als Laub auf dem Boden liegen.

Durch die grosse Anzahl an bewohnenden Insekten bieten Bäume auch eine Nahrungsquelle für Tiere, die sich nicht von den Früchten oder Blättern der Pflanzen ernähren. So können beispielsweise Frösche oder Eidechsen von den Bäumen leben, wenn auch indirekt. Aber nicht nur lebende Bäume sind wichtige Lebensräume, auch Baumruinen leisten einen wesentlichen Beitrag als Wohnraum und Futterquelle für verschiedene Tiere. Sofern Baumruinen also keine Gefahr, etwa durch abbrechende Äste oder Umsturzgefahr, darstellen, sollten sie nicht abgeholzt werden, denn es gilt das Motto: Auch Totholz ist Leben.



Ein Baum kann zwischen 50 und 1000 Jahren alt werden. Linden und Eichen zählen bei uns zu den langlebigsten Bäumen. Vereinfacht kann gesagt werden, je älter ein Baum wird, umso wertvoller ist er als Lebensraum für alle möglichen Tier- und Pflanzenarten.

Beachten Sie: Langlebige Bäume wachsen langsam. Ihren «Wert» als Lebensraum entfalten sie erst mit den Jahren. Einen Baum zu fällen, benötigt hingegen wenige Stunden. Es kann sich lohnen, ein Bauprojekt so anzupassen, dass ein Baum bestehen bleiben kann. Insbesondere wenn man sich überlegt, wie lange man in einem Haus lebt im Vergleich dazu, wie viele Hundert Jahre ein Baum lebt und als Lebensraum dienen kann.



Jungbaum

Eine Karte ohne Tierartsymbole und doch bei weitem keine wertlose Karte. Wer heute einen einheimischen Baum pflanzt leistet einen wichtigen Beitrag an den Naturschutz für unsere Enkelkinder. Achtung: Eine 100 jährige Eiche hat ein Kronenvolumen von 4000 m³, eine 10 jährige Eiche dasjenige von 40 m³. Um eine 100 jährige Eiche zu ersetzen, würde es 100 Jung-eichen bedürfen. Trotzdem: Wenn wir den Baum heute nicht pflanzen, wird er niemals in 100 Jahren ein wertvoller Lebensraum sein.

Zu den im Siedlungsraum beliebtesten Bäumen mit einem hohen Ökologischen Wert zählen der Berg- und der Feldahorn (Ökowertliste Top 10: Plätze 11 und 12). An der Spitze in Bezug auf den ökologischen Wert von Bäumen steht die Stieleiche, gefolgt von der Winterlinde und der Vogelbeere.

Blumenwiese

40 % der einheimischen Pflanzen und 50 % der Tierarten, vor allem Insekten, leben in extensiv bewirtschafteten Blumenwiesen. Sie zu fördern schafft eine breite Lebensgrundlage für viele Lebewesen. In der Folge finden sich auch Insektenjäger wie Fledermäuse oder Vögel in der Nähe von artenreichen Blumenwiesen ein. Wildblumen sind der Lebensraum von Marienkäfern, Flor- und Schwebfliegen sowie Schlupfwespen. Sie alle parasitieren Blattläuse, sind also eine natürliche Art, das Überhandnehmen von Blattläusen zu verhindern.

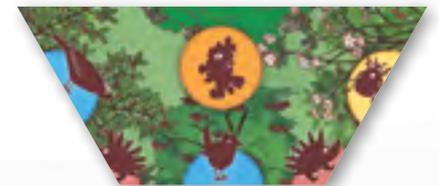
Wasser

Wasser ist Leben. Im Siedlungsraum hat Wasser ganz unterschiedliche Formen. Es kommt als Überschwemmung über die versiegelten Böden in unsere Keller, ist Abkühlung im Swimmingpool oder steht in einem Weiher, umgeben von Wasserpflanzen in einer romantischen Gartenecke. Trotzdem stimmt die Aussage, Wasser ist Leben noch immer. Feuchtigkeit oder fließendes und stehendes Wasser sind die Voraussetzung für alle biologische Entwicklungen.

Als Gestaltungselement bietet Wasser im Siedlungsraum verschiedene Möglichkeiten: ausgedolte, renaturierte Bäche, naturnah gestaltete Weiher und Schwimmteiche sind Lebensadern für eine sehr grosse Zahl von Tier- und Pflanzenarten, die im oder am Wasser leben. Diese Vielfalt wiederum bildet die Grundlage für viele Nutznisser und Sekundärbewohner.

Hecke

Über 30 einheimische Heckenpflanzen stehen zur Auswahl, um einen Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten zu gestalten. Keine von ihnen ist immergrün. Wer bei der Pflege darauf achtet, schnellwüchsige Pflanzen auf den Stock zu setzen, um den langsam wachsenden Gewächsen den notwendigen Raum zu geben, erhält bald eine dichte, artenreiche Vegetation, die sowohl vielen Vogel- wie auch Insektenarten Lebensraum bietet. Auch der Igel schätzt das dichte Unterholz der Hecken für seine Schlafplätze oder als Nistort für die Jungenaufzucht.





Krautsaum / Brennnessel

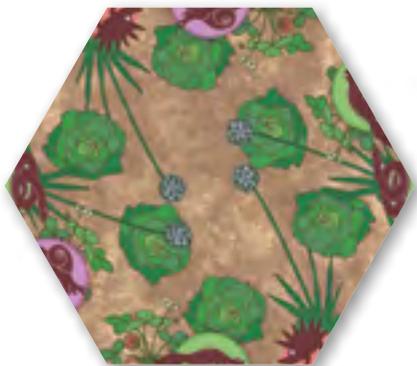
Der Krautsaum gehört zur Hecke wie der Schnürsenkel zum Schuh. Erst das halbhohe Gras und die wilden Kräuter runden die Funktion einer artenreichen Hecke richtig ab. Wichtig ist dabei, dass das Gras nur strichweise geschnitten wird, so dass Insekten stets in einen noch intakten Lebensraum flüchten können. Die Kräuter und Stauden sollen überdies über den Winter stehen bleiben, so dass verpuppte Raupen und andere Insekten ihre Winterruhe ungestört verbringen können.

Für Vögel, welche die Hecke als Ansitzwarte nutzen, tummeln sich Insekten im Krautsaum, für den Igel gibt es Schnecken und der Schmetterling, der sich von dem Nektar der Blumen eines Krautsaums ernährt, legt seine Eier auf die Brennnessel, die hier ungehindert gedeihen kann und für die Raupen als Lebensgrundlage dient.



Bio-Gemüsegarten

Gartenbeete, auf denen Gemüse gezogen wird, können, wenn nach biologischen Anbauregeln verfahren wird, von hohem ökologischem Wert sein. Ein wichtiger Grundsatz, um grosse Verluste durch Schädlingsbefall zu vermeiden, ist die Vielfalt angebauter Pflanzenarten. Häufig werden einzelne Arten von Schädlingen gemieden. Bei durchmischem Anbau schützen so diese Arten die beliebteren Pflanzen vor dem Befall.



Holunder

Im Frühjahr bietet der Holunder vielen Bienen mit seinen pollenreichen Blüten Nahrung und Proviant für den Nachwuchs. Im Spätsommer ernähren sich viele Vögel von den reichlich vorhandenen Beeren, die auch für uns Menschen geniessbar sind und als Sirup medizinische Wirkung entfalten können. Die Rinde und der Hohlstengel des Holunders sind zudem beliebte Schlupfwinkel und Nistplätze für vielerlei Insekten, insbesondere für Wildbienen.



Ruderalfläche / Karde

Ruderalflächen sind wie Blumenwiesen sehr artenreich und bieten vielen bedrohten Tier- und Pflanzenarten einen idealen Standort. Auf Grund ihres Aussehens – kiesige, auf den ersten Blick unaufgeräumte oder öde Flächen – werden Ruderalflächen im Siedlungsraum wenig gefördert. Es gibt sie nur kurzzeitig auf Baustellen und sie werden von seltenen Pionierpflanzen besiedelt und von zahlreichen Insekten, Eidechsen und anderen Organismen bewohnt.

Der offen zugängliche Sand- oder Kiesboden bietet vielen Wildbienenarten Nistplatz. Auch einige Vogelarten benötigen offene Böden für ihre Insektenjagd. Die auf Ruderalflächen wachsenden Stauden tragen nach der Blüte oft besonders reichhaltige Samen, die wiederum für viele Insekten- und Vogelarten als Nahrungsgrundlage dienen. Daher ist es besonders wichtig, verblühte Stauden über den Winter stehen zu lassen.



Steinhaufen / Trockenmauer

Steinhaufen und auch Trockenmauern weisen Strukturen auf, die von vielen Insekten, aber auch Amphibien, Reptilien und sogar Kleinsäugetern sehr geschätzt werden. Neben dem Effekt, dass Steine sich an der Sonne erwärmen und die gespeicherte Wärme über Stunden langsam wieder abgeben und so eine warme Behausung bieten, gibt es hier viele Schlupfwinkel und Verstecke. Ein perfekter Steinhaufen hat ein tiefgründiges Sand- und Kiesbett. Eidechsen können so den Winter über einfach in tiefere Lagen vordringen und sich vor dem Erfrieren schützen.

Auch Moose und Flechten siedeln sich auf Steinen an. Flechten produzieren eine Säure, mit der sie Steine zersetzen und zur Humusbildung beitragen können. Sie gelten daher als Pionierpflanzen und stehen am Anfang eines Kreislaufes.

Gebäudenischen / Nisthilfen

Einige der beliebten Sommerboten, wie die Mauer- und Alpensegler, sind aus unseren Siedlungsgebieten nicht mehr wegzudenken. Die früheren Felsenbewohner haben sich perfekt an den menschgemachten Lebensraum angepasst. Durch die Haussanierungen im Zuge der Energiedämmung entsteht nun aber für einige Tierarten arge Wohnungsnot, dazu zählen auch die Fledermäuse. Das Einplanen von Nischen, gezieltes Offenlassen von Spalten und das Anbringen von Nisthilfen ist überlebenswichtig geworden für diese besonders standorttreuen Arten.



Mauer / Zaunloch

Der Siedlungsraum ist vermessen. Parzellengrenzen stellen das Ende unseres Herrschaftsgebietes dar. Diese Grenzen sind als Territorium für die meisten Tierarten zu eng. Durchlässigkeit ist darum für sie überlebenswichtig. Manchmal braucht das Absprachen unter Nachbarn, oft auch nur etwas Toleranz.

Naturnaher Sitz- und Spielplatz

Naturnahe Spiel- und Sitzplätze bieten dank der verwendeten, natürlichen Materialien viele Nischen für diverse Lebewesen. Unter Rutschbahnen auf sandigem Boden können sich beispielsweise Wildbienen einnisten oder Ameisenlöwen ihre Trichter bauen. Baumhäuser enthalten Nischen für Fledermäuse oder Wildbienen. Kinder und ihre Eltern können der Natur begegnen und sie spielerisch entdecken. Sitzplätze, bei denen auf das Versiegeln der Böden verzichtet wird, bieten ähnlich den Ruderalflächen offene Böden.

Ein wichtiger Aspekt dieser Sitz- und Spielplätze ist das natürliche Klima, das hier erlebt werden kann. An der Schnittstelle zwischen dem hektischen Alltag und der Ruhe der Natur, können wir Menschen Luft schöpfen und entspannen. Inmitten eines naturnahen Gartens ergeben sich von hier aus überraschende Begegnungen mit der Tier- und Pflanzenwelt.



Asthaufen

Totholz lebt. Dieser Widerspruch lässt sich leicht aufklären. Das organische Material des nicht mehr lebenden Baumes wird von Bakterien und Kleinstlebewesen zersetzt. Pilze bilden sich. Es entstehen Lebensformen, die die Nahrungsgrundlage anderer Tier- und Pflanzenarten darstellen. Mit dem Tod des Baumes beginnt ein neuer Kreislauf. Gleichzeitig bietet ein Asthaufen geschützten Wohnraum für Kleinsäuger, Amphibien und viele weitere Kleinlebewesen.



Blumentöpfe

Was haben denn Blumentöpfe mit Natur zu tun? – Das kommt ganz auf den Inhalt an, aber nicht nur. Auch unter den Töpfen entstehen Nischen, die gerne genutzt werden. Einheimische Blumenmischungen gedeihen auch in Blumentöpfen auf Balkons und Käfer, Kellerasseln und Co. freuen sich auch hier über ein gutes Versteck vor Fressfeinden. Blumentöpfe sind zudem ein einfaches und willkommenes Gestaltungselement für uns Menschen, wo wir mit gutem Erfolg Blumen oder auch Gemüse ziehen und uns daran erfreuen können.



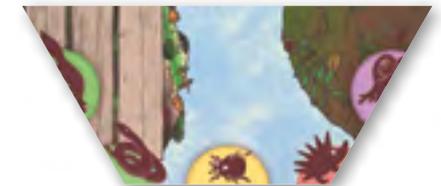
Kompost / Laubhaufen

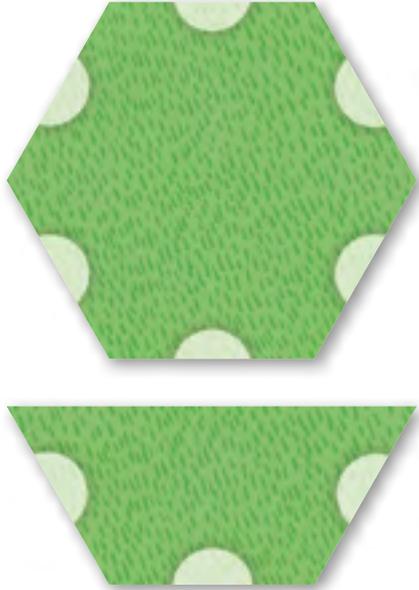
Im Kompost- oder auch Laubhaufen bauen Bakterien, Pilze und Kleinlebewesen organische Abfälle ab und wandeln sie zu fruchtbarem Humus um. Dabei wird Energie frei, und die Temperatur im Kompost-/Laubhaufen steigt an. Der Haufen ist ganzjährig belebt und dient mit seinem besonderen Klima einigen Tierarten, sogar dem Igel, als Winterquartier oder ist ein beliebter Futterplatz (Regenwürmer, Asseln etc.).

Jährlich werden in der Schweiz über 1 Mio. Tonnen pflanzliche und tierische Abfälle (Mist) aus der Küche, Haushalt und Garten durch die Kehrichtabfuhr entsorgt und damit dem natürlichen Kreislauf der Stoffe entzogen. Diese Abfälle könnten kompostiert werden, um wertvollen Humus zu gewinnen. Bei konsequenter Kompostierung könnte auf die Einfuhr von jährlich ca. 90'000 Tonnen Erde und Kompost sowie rund 60'000 Tonnen Torf verzichtet werden. Es könnte auf künstliche Düngung im Garten verzichtet werden. Die Siedlungsabfälle würden markant abnehmen.

Salweide

Die Salweide kann einzeln oder in einer Hecke gepflanzt werden. Im Frühjahr gehört sie zu den ersten Bienenweiden und ist die Lebensgrundlage für viele Insektenarten. Mit ihren bis neun Metern Höhe ist sie ein imposanter Schattenspender.





Englischer Rasen

Englischer Rasen ist eine Monokultur. Die Artenvielfalt einer solchen Fläche ist sehr gering. Mähroboter, wie sie heute immer mehr zum Einsatz gelangen, verhindern jegliches Aufkommen von artfremden Pflanzen. Aus ökologischer Sicht ist eine solche Fläche ohne Bedeutung. Problematisch wird es, wenn zum Erhalt von feinstem, englischen Rasen Dünger und Pflanzenschutzmittel zum Einsatz gelangen.



Katze

2014 lebten in der Schweiz 1,4 Mio. Hauskatzen. Gemäss einer amerikanischen Studie erlegt eine Katze im statistischen Mittel zwischen 30 und 47 Vögel und 170 bis 300 Kleinsäuger jährlich. Eidechsen und Blindschleichen wurden bei dieser Erhebung nicht berücksichtigt.

Auch in unserem Spiel bleibt das Halten einer Katze nicht ohne Wirkung – wer es geschafft hat, in seinem Garten einen oder mehrere Vögel anzusiedeln, muss mindestens einen davon wieder abgeben. Als Ersatz kann auch eine Blindschleiche abgegeben werden.

Asphalt

Mit dem Teeren von Boden wird dieser versiegelt. Wasser kann nicht mehr eindringen und fliesst ab. Es wird in Regenrinnen gefasst und gelangt in die Kanalisation. Der natürliche Prozess der Bodenbefeuchtung, aber auch der Wasserreinigung findet nicht statt. Versiegelte Böden führen auch zu erhöhter Hochwassergefahr, da das Wasser nicht vom Boden aufgenommen wird und in grossen Mengen abfliesst. Aus ökologischer Sicht sind versiegelte Böden wertlos.



Steingarten mit Fliess / versiegelte Böden

Zu den modernen Gestaltungselementen im Siedlungsraum gehören klare Formen, Steinquader und alle Arten von Stelen als Sichtschutz. Verbundsteine aus Beton oder geteerte Flächen gehören ebenfalls zum Erscheinungsbild „moderner“ Gärten. Ihr ökologischer Wert ist negativ, denn zu ihrem „sauberen“ Äusseren gehört es, allfällige Unkräuter, Moose etc. bestenfalls mechanisch, aber meistens unter zu Hilfenahme von chemischen Mitteln zu entfernen. Diese Mittel gelangen über den Boden oder die Schmutzwasserrinne ins Grundwasser und somit in den Kreislauf.





Pflanzenschutzmittel

Um Monokulturen wie Rasen, Buchsbaumhecken oder alle möglichen Zuchtformen von Rosen etc. vor Schädlingsbefall zu schützen, werden sogenannte Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Das sind Gifte, die sich mehr oder weniger gezielt gegen bestimmte Insektenarten richten. Mit dem Regenwasser gelangen diese Gifte in den Boden und dann ins Grundwasser. Anteile von diesen Giften finden sich auch in Gemüse oder Beeren wieder, die wir essen.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bleibt auch in unserem Spiel nicht ohne Folgen. Geben Sie, falls Sie eines oder mehrere Tiere in Ihrem Garten ansiedeln konnten, zwei Tiere zurück, die als Folge des Gifteinsatzes verstorben sind oder auf Grund fehlender Insekten ihrer Nahrungsgrundlage beraubt sind und darum in einen anderen Garten fliehen mussten.



birdlife aargau

Geschäftsstelle
Pfrundweg 14
5000 Aarau

Tel. 062 844 06 03
info@birdlife-ag.ch
www.birdlife-ag.ch

**Wir sind mit unserer
Arbeit nicht alleine!**

BirdLife Aargau
vereinigt 122 lokale
Naturschutzvereine
mit 15.000 Mitgliedern
und gehört zu:



BirdLife
Weltweit in der Schweiz

63.000 Mitglieder
in der Schweiz



BirdLife
International

Vertreten in 120 Ländern
der Welt