

Förderung der Biodiversität auf Betriebsflächen (FBB)

**Warum wir sie brauchen und was man
unternehmen kann?**

Das Projekt „Förderung der Biodiversität auf Betriebsflächen“ (FBB)

Im Rahmen des einjährigen NABU-Projektes „Förderung der Biodiversität auf Betriebsflächen“ (FBB) berät und unterstützt der NABU Niedersachsen Firmen in der Stadt und im Landkreis Hildesheim, ihr Firmengelände naturnah zu gestalten. Hierdurch sollen Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten auf den Geländen geschaffen und die lokale Biodiversität gefördert werden.

Weltweit geht die biologische Vielfalt wild lebender Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume stark zurück. Die intensive Landnutzung durch den Menschen trägt maßgeblich dazu bei. Dabei brauchen wir sie! Eine hohe Biodiversität ist die Basis der Welt, so wie wir sie kennen. Aber wie können wir sie erhalten?

Jede*r kann etwas tun für den Erhalt der Vielfalt der Arten, Gene und Lebensräume! Angefangen bei der naturnahen Gestaltung des Balkons oder Gartens bis hin zu einem möglichst ökologischen Konsum.

Aber auch Unternehmen können etwas für den Erhalt unserer Lebensgrundlage tun. So können sie auf möglichst ökologische Rohstoffe, eine ökologische Lieferkette und Herstellung achten.

Ein Schritt kann auch die naturnahe Gestaltung des eigenen Betriebsgeländes sein. Hier setzt das NABU-Projekt "Förderung der Biodiversität auf Betriebsflächen (FBB)" an. Es unterstützt Unternehmen in und um Hildesheim dabei, ihre Betriebsgelände naturnah zu gestalten, um so die Biodiversität zu fördern. Hierbei werden die Unternehmen zunächst beraten. Im Anschluss wird mit ihnen zusammen ein Umgestaltungsplan erstellt, der mit Hilfe des NABU umgesetzt wird. Auch eine Schautafel mit Information für Belegschaft und Kunden wird erstellt. Es können auch Vorträge zur Umgestaltung des Geländes und naturnaher Gestaltung (Garten, Balkon) im Betrieb angeboten werden.

Biodiversität – Vielfalt, ja bitte!

Was ist Biodiversität?

Die Biodiversität wird auch als „biologische Vielfalt“ oder „Vielfalt des Lebens“ bezeichnet. Sie hat drei Dimensionen und umfasst:

- die Vielfalt der Tiere, Pflanzen, Mikroorganismen und Pilze,
- sowie deren genetische Vielfalt,
- aber auch die Vielfalt der Lebensräume.

Kurz gesagt: Wenn es viele unterschiedliche Arten an Pflanzen und Tieren gibt und die Lebensräume stark variieren, dann ist die Biodiversität hoch. Ist die Landschaft monoton und wenige Tier- und Pflanzenarten kommen vor, dann ist die Biodiversität gering.

Was nutzt die Biodiversität?

Eine hohe Biodiversität ist essentiell für uns Menschen. Die biologische Vielfalt ist die Lebensversicherung für uns und zukünftige Generationen. Nur durch sie kann unsere Erde die lebenswichtigen Leistungen, wie z. B. die Bereitstellung von sauberem Wasser und gesunder Nahrung, auf Dauer erbringen. Je höher die Biodiversität ist, desto schneller kann sich z. B. ein Ökosystem an neue Verhältnisse anpassen und Schutz gegen Schädlinge entwickeln. Dies ist gerade in Zeiten des Klimawandels von großer Bedeutung. Monokulturen wie Fichtenbestände im Harz sind durch Ihre geringe Biodiversität z. B. sehr anfällig für den Befall vom Borkenkäfer. Ein Mischwald hätte eine höhere Widerstandskraft und Biodiversität.



Bild 1: Naturgucker. Hans Schwarting.
Borkenkäfer-Schäden | Großer Falkenstein |
Bayrischer Wald

Was gefährdet die Biodiversität?

Gerade der hohe Flächenverbrauch des Menschen, gefährdet die biologische Vielfalt. So wird immer mehr Land für Hausbau und Gewerbe versiegelt (betoniert, etc.) und Wälder wegen unseres hohem Konsums gerodet. Dies ist nicht nur ein Problem in Niedersachsen oder Deutschland, sondern auf der ganzen Welt. Ein gravierendes Beispiel ist die immer größere und schnellere Abholzung des Regenwaldes, z. B. in Brasilien, den wir durch unseren Konsum teilweise noch verstärken (Kauf von Tropischem Holz, Palmölprodukte, etc.). Es gibt aber noch viele weitere Faktoren, die unsere Erde bedrohen, wie unter anderem Monokulturen, die Wegwerf-Gesellschaft und generell der hohe Ressourcenverbrauch.

Was kann ich tun?

Jeder einzelne kann durch seinen Lebensstil, etwas für eine hohe Biodiversität tun! Beispiele sind:

- Nachhaltiger und ökologischer Konsum
- Reparieren und Wiederverwendung von Produkten
- Naturnahes Gärtnern (oder naturnaher Balkon)

Naturnahe Firmengelände

Auch Unternehmen können was für die Biodiversität unternehmen. Z. B. durch eine naturnahe Umgestaltung ihres Firmengeländes.

Was sind naturnahe Firmengelände?

Bei der naturnahen Gestaltung eines Betriebsgeländes geht es darum Lebensraum für eine Vielzahl an heimischen Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und/oder neu zu schaffen.

Dabei gibt es einige Leitgedanken, die die Idee der naturnahen Gestaltung verdeutlichen:

- Verzicht auf Dünger und Pestizide
- Verwendung von einheimischen und standortgerechten Pflanzen
- Minimierung der Versiegelung
- Teilweise Verwilderung zulassen
- Rückhaltung von Regenwasser
- Nährstoffarme Standorte erhalten
- Sachkundige Pflege
- Vielfalt fördern
- Verzicht auf Torf

Warum ist ein naturnahes Gelände so wichtig?

Die Wichtigkeit eines naturnahen Firmengeländes für die Natur zeigt sich unter anderem:

- in der Schaffung von einer Vielzahl von Lebensräumen für viele heimische Pflanzen- und Tierarten,
- darin, dass auch stark bedrohte Arten, wie der europäische Laubfrosch auf naturnahen Firmengeländen wieder eine Heimat finden können.



Bild 2: Naturgucker. Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Was bringt es dem Unternehmen?

Auch die Unternehmen haben einen Nutzen von der Umgestaltung:

- Stichwort „Grüne Visitenkarte“ – die Firmen zeigen Verantwortungsbewusstsein (zukunftsorientiert und nachhaltig denkend),
- es gibt eine Stärkung bei der Identifikation der Mitarbeiter*innen mit dem Unternehmen, wenn Sie in die Umgestaltung aktiv mit eingebunden werden
- zudem steigt die Attraktivität als Arbeitgeber, da das Gelände Raum für Erholung und Entspannung bietet
- Kosten für Pflege und Abwasser können reduziert werden

Konkrete Maßnahmen der Umgestaltung

Wie kann man konkret ein Firmengelände, oder auch Garten, naturnah gestalten?

Einige mögliche Maßnahmen werden hier vorgestellt. Es ist jedoch zu bedenken, dass die Maßnahmen immer an die Gegebenheiten vor Ort angepasst und dementsprechend ausgewählt werden sollten. Für eine hohe biologische Vielfalt bietet es sich an **mehrere Maßnahmen** umzusetzen, nur so finden Tiere Orte zur Nahrungssuche, zum Sonnen, zum Fortpflanzen und zum Ruhen. Also, alles was man zum Leben braucht!

Die Wildblumenwiese

Warum wir sie brauchen?

Die Anzahl und Vielfalt der Insekten hat in den letzten Jahren sehr stark abgenommen, weswegen sie unsere Unterstützung brauchen. Denn Insekten sind ein grundlegender Bestandteil unserer Umwelt. So bestäuben sie u. a. Nahrungspflanzen und sind Nahrungsgrundlage für viele andere Tiere, wie Vögel. Und Wildblumenwiesen sind nicht nur schön anzusehen, sie bieten Schmetterlingen, Wildbienen, Hummeln und anderen Insekten einen wertvollen Lebensraum. Gerade eine bunte Blumenwiese ist nicht nur optisch reizvoller als eine triste Rasenfläche, sie hat zudem einen geringeren Wasserbedarf und auch die Pflege ist nicht besonders aufwendig.



Bild 3: Naturgucker. Werner Bernhardt. Malven-Dickkopffalter (Carcharodus alceae) auf einem Hornklee.

Was ist bei der Anlage wichtig?

Allerdings sollten bei der Anlage einer Wildblumenwiese einige Faktoren beachtet werden. Zum einen sollte **regionales Saatgut heimischer Arten** verwendet werden, so können sich die heimischen Insekten von den Wildblumen nähren und diese wiederum bestäuben. Das hat einen positiven Effekt auf den Erhalt der Wildblumenwiese. Außerdem ist zu beachten, dass viele handelsübliche Saatgutmischungen hauptsächlich einjährige Ackerwildkräuter enthalten, die zwar eine Fülle an Farben aufweisen, jedoch nur einmal blühen. Damit die Blumenwiese langfristig erhalten bleibt, sollten vor allem mehrjährige Arten gesät werden. Die Wildblumenproduzenten des Naturgarten e.V. liefern verlässliche Saatgutmischungen. Verlässliche Wildblumensamenhändler sind außerdem Rieger-Hoffmann (www.rieger-hofmann.de), Bingenheimer Saatgut (www.bingenheimersaatgut.de) oder Lebensinsel (www.lebensinseln-shop.de).

Beim Anlegen einer Blumenwiese bildet der **Nährstoffgehalt des Bodens einen entscheidenden Faktor**. Wildkräuter breiten sich bevorzugt auf nährstoffarmen Böden aus. Im Folgenden wird eine kurze Anleitung geben, wie eine Wildblumenwiese wirkungsvoll angelegt werden kann.

Los geht's – so entsteht eine Wildblumenwiese:

1. Boden vorbereiten:

Die richtige Bodenvorbereitung ist das A und O bei der Anlage einer Wildblumenwiese. Zunächst wird die Grasnarbe bzw. der vorhandene Bewuchs entfernt und anschließend der Boden gelockert. Dies ist wichtig, da sonst wuchsstarke Gräser und Kräuter die Ansaht überwuchern. Zur Bodenbearbeitung eignet sich gut der Pflug. Bei kleineren Flächen kann man auch mit Manneskraft die Grasnarbe entfernen. Zu Lockerung sollte z. B. eine Egge verwendet werden. Dieser Vorgang sollte in Abstand von mehreren Tagen mehrmals wiederholt werden. Nährstoffreiche Böden (Mutterboden oder Humus) können abgemagert werden, indem 5-10 cm Sand in die oberen 20 cm des Bodens gefräst werden. Wichtig ist es, dass die letzte Bodenbearbeitung vor dem Säen maximal 5cm tief erfolgt, damit tiefer liegende Samen wuchsstarker Pflanzen nicht an die Oberfläche zum Keimen gelangen.

2. Saatgut aufbringen:

Die Saatgutmenge hängt von der Fläche der Wildblumenwiese ab. Pro Quadratmeter werden zwei bis zehn Gramm Saatgut benötigt. Das heimische Saatgut wird mit etwas Sand vermischt und kreuzweise ausgestreut. Nun wird der Boden mit einer Walze oder einem Brett gefestigt. Es ist drauf zu achten, die eingesäte Fläche in den ersten vier bis sechs Wochen stets feucht zu halten. Gesät sollte entweder im März bis April oder von Mitte August bis Anfang September werden.

3. Pflege:

Die Wildblumenwiese ist nicht besonders pflegebedürftig. Ein bis zweimal im Jahr sollte sie gemäht werden. Hierzu bietet sich der Zeitraum von Juni bis August/September an. Um den Bewohnern der Wildblumenwiese nicht auf einmal die gesamte Nahrungsquelle und den Lebensraum zu nehmen, ist es sehr zu empfehlen die Wiese nicht auf einmal, sondern in zwei Abschnitten mit einer Woche Pause zu mähen. Zudem sollte das Mahdgut noch einige Tage auf der Fläche bleiben, damit die Samen rausfallen und die Tiere umsiedeln können.

Zu empfehlenden Wildblumenarten:

- Rotklee (*Trifolium pratense*)
- Klatschmohn (*Papaver rhoeas*)
- Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)
- Leimkraut (*Silene noctiflora*)
- Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*) mehrjährig
- Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*) mehrjährig
- Gänseblümchen (*Bellis perennis*) mehrjährig
- Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) mehrjährig
- Margerite (*Leucanthemum ircutianum* und *vulgare*) mehrjährig
- Natternkopf (*Echium vulgare*) mehrjährig
- Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia* ssp. *alba*) ein- mehrjährig
- Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) mehrjährig
- Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) mehrjährig
- Wiesenglockenblume (*Centaurea jacea*) mehrjährig
- Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*) mehrjährig
- Hornklee (*Lotus corniculatus*) mehrjährig
- Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) mehrjährig
- Immenblatt (*Melittis melissophyllum*) mehrjährig
- Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*) mehrjährig
- Wilde Möhre (*Daucus carota*)
- Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) mehrjährig

4. Geduld haben:

Wildblumenwiesen entwickeln sich häufig mit den Jahren immer weiter und gewinnen an Schönheit.



Bild 4: Naturgucker. Wolfgang Katz. Gemeine

Schafgarbe (*Achillea millefolium*)



Bild 5: Naturgucker. Hubertus Schwarzentraub. Wilde

Möhre



Bild 6: Naturgucker. Paul Guelle. Natternkopf

(*Echium vulgare*)



Bild 7: Naturgucker. Jörg Chmill. Seifenkraut (*Saponaria*

officinalis)

Wo kann ich auf dem Firmengelände eine Wildblumenwiese anlegen?

Mögliche Flächen zum Anlegen einer Wildblumenwiese auf dem Firmengelände sind vielfältig, man braucht nur unversiegelte Flächen. Beispiele sind:

- Randflächen-Wildblumensaum: Ein Streifen von einem Meter reicht dafür aus. Blumensäume müssen nur einmal im Jahr gemäht werden. An mageren und trockenen Standorten genügt eine Mahd im zwei- bis dreijährigem Abstand. Die Mahd sollte möglichst im Frühjahr vorgenommen werden, bevor die neuen Blumen eine Höhe erreichen, in der sie ebenfalls abgemäht werden.
- Mauerbepflanzung
- Aufenthalts- und Erholungs- Flächen
- Flachdächer (muss vom Experten durchgeführt werden – Statik)
- Naturflächen mit Blumen-Schotter-Rasen: Gehwege, Zufahrten (Feuerwehruzufahrt), Park- und Stellplätze. Ein Blumen-Schotter-Rasen muss bei niedrigem Wuchs nicht gemäht werden und ist nahezu pflegefrei. Im Herbst und Frühjahr sollte allerdings das Laub entfernt werden.

Heimische Stauden, Gehölze und Hecken pflanzen

Warum sollte man heimische Pflanzen verwenden?

Heimische Pflanzen bieten mit ihrer Fülle an Farben und Formen nicht nur einen optischen Reiz, sondern dienen zudem als Nahrungsgrundlage für unsere heimischen Insekten und andere Tiere, wie Igel und Vögel. Zudem sind unsere heimischen Pflanzen an unser Klima und den Wuchsort angepasst und dadurch robuster. Sie benötigen deshalb nur wenig Pflege und meist weniger Wasser. Also, pflanzen Sie heimische Arten! Wenn Sie schon exotische Pflanzen auf Ihrem Gelände haben, sollten diese nicht alle rausgerissen werden. Eine schrittweise Veränderung durch das Neuanpflanzen von heimischen Pflanzen ist zu empfehlen.

Das Staudenbeet

Warum braucht man ein Staudenbeet?

Heimische Stauden sehen nicht nur wunderschön aus, sondern sind auch Nahrungsgrundlage für Insekten. Durch die variierenden Blütezeiten der verschiedenen Staudenarten, blüht das Staudenbeet mit etwas Planung von März bis Oktober. Somit wird eine langanhaltende Nahrungsquelle für viele Insekten geschaffen und die Biodiversität indirekt gefördert. Robuste, naturbelassene Wildstauden, die an das Klima und den Wuchsort angepasst sind, benötigen nur wenig Pflege.

Wie legt man ein Staudenbeet an?

1. Abstecken:
Zuerst wird die geplante Fläche des Staudenbeets abgesteckt.
2. Pflanzen kaufen:
Um qualitative Pflanzen zu erhalten, bezieht man die Stauden idealerweise in einem regionalen Naturstauden-Fachmarkt. Zwischen März und Mai sollten sie gepflanzt werden.
3. Boden vorbereiten und Pflanzen platzieren:
Nun muss, wenn vorhanden die Grasnarbe und das Unkraut entfernt sowie der Boden aufgelockert werden. Die Pflanzen können zur Visualisierung auf die geplante Weise platziert werden, um eventuelle Anpassungen vorzunehmen.
4. Pflanzen:
Die optimale Jahreszeit zum Pflanzen ist der Frühling. Die hohen Stauden sollten in die Mitte gepflanzt werden. An denen schließen sich die Begleitstauden an. Die Ränder können mit flachwachsenden Stauden bepflanzt werden. Die Pflanzen werden eingesetzt, mit Erde aufgefüllt und zum Schluss gut angegossen.
5. Pflege:
Das Zurückschneiden sollte im Herbst vermieden werden, da die Stauden dadurch frostempfindlicher werden. Zudem bieten die trockenen Stängel vielen Insekten Überwinterungsquartiere und die Samen dienen den Vögeln im Winter als Nahrungsquelle. Im Frühjahr, nach dem Schlupf der Insekten, sollten die Stauden einmal zurückgeschnitten werden.

Worauf ist beim Anlegen eines Staudenbeetes zu beachten?

- Blütenzeit und Wuchshöhe der Pflanzen
- Einzeln oder flächig wachsende Stauden
- Pflanzenabstand
- Übereinstimmung der Gegebenheiten des Pflanzenortes mit den Ansprüchen der Pflanzen (Schatten, Bodenfeuchte etc.)
- Die Gerbstoffe des Rindenmulchs haben eine hemmende Wirkung auf das Wachstum, geeignet sind Grünschnitt, Laub, Kompost oder Kies

Beispiele für vogelfreundliche Stauden:

- Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*)
- Flockenblume (*Centaurea jacea*)
- Wegwarte (*Cichorium intybus*)
- Mädesüß (*Filipendula ulmaria*)
- Steinklee (*Melilotus officinalis*)
- Großblütige und Schwarze Königskerze (*Verbascum densiflorum*, *V. nigrum*)
- Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*)



Bild 8: Naturgucker. Dr. Karl Sauerbrey. Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*)



Bild 9: Naturgucker. Rolf Jantz. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* s.l.)



Bild 10: Naturgucker. Armin Dreisbach. Gewöhnliche Wegwarte (*Cichorium intybus*)



Bild 11: Naturgucker. Rolf Jantz. Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*)



Bild 12: Naturgucker.Frank Philip Gröhl. Echter Steinklee (*Melilotus officinalis*)



Bild 13: Naturgucker.Rainer Ziebarth. Großblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*)



Bild 14: Naturgucker .Ursula Spolders. Schwarze Königskerze (*Verbascum nigrum*)



Bild 15: Naturgucker .Katrin Bürkle. Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*)

Hecken und Bäume-Ja, bitte!

Warum brauchen wir Hecken und Bäume?

Anstelle von gleichförmigen Zäunen oder eintönigen Mauern, bieten Hecken eine naturnahe und abwechslungsreiche Alternative. Mithilfe von heimischen Gehölzen und Rankpflanzen können grüne Zäune und farbenfrohe Abgrenzungen gestaltet werden. Standortgerechte heimische Gehölze sind an unsere klimatischen Bedingungen angepasst und benötigen weder Dünger noch Pflanzenschutzmittel.

Hecken und Gehölze bilden wichtige Schutzfunktionen für Boden, Flora und Fauna. Eine dieser Funktionen ist die Verminderung der Erosion. Durch das Abbremsen starker Winde wird das Abtragen des fruchtbaren Oberbodens verhindert. So steht nachfolgenden Pflanzengenerationen nährstoffreicher Humus zur Verfügung. Zum anderen dienen Gehölze als Schattenspender und verringern die Wasserverdunstung, wodurch die Taubildung und Bodenfeuchte steigen. Gehölze sorgen demnach für besondere Standortbedingungen. Die mannigfaltigen Bedingungen spiegeln sich in der Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten wieder.

Das Blätterwerk der Gehölze bietet mit seinen Schutzfunktionen (Wind- und Lärmschutz, Schutz vor Fressfeinden, Schattenspender etc.) optimale Lebensräume für viele Tierarten. In den Wintermonaten bieten die Streuschichten einen Lebensraum für viele Insekten wie beispielsweise dem Marienkäfer. Die Laub- und Streuschichten wirken sich außerdem positiv auf die Bodenstruktur aus und sind essential für die Bodenlebewesen. Häufig sucht der Igel in den Laub- und Streuschichten nach Nahrung oder einen Ruheplatz. Die Blätter, Blüten und Früchte der Gehölze dienen vielen Vögeln und Insekten als Nahrungsgrundlage. In den Astquirlen dorniger und stacheliger Gehölzarten nisten Buchfinken und Stieglitze.



Bild 20: Naturgucker .Klaus Duehrs, Siebenpunkt-Marienkäfer (*Coccinella septempunctata*)



Bild 21:

Naturgucker.Michael Benteler. Michael Benteler



Bild 22: Naturgucker. Andreas Schäfferling. Stieglitz (*Carduelis carduelis*).



Bild 23: Naturgucker. Jürgen Podgorski. Buchfink (*Fringilla coelebs*)

Was ist beim Anlegen von Hecken und Bäumen zu beachten?

- Wuchshöhe, Ausdehnung und Lebensdauer der Gehölze
- Einhalten der nötigen Abstände zu angrenzenden Gehölzen, Gebäuden o.ä.
- Verwendung von standortgerechten heimischen Arten
- Die Pflanzung sollte im Herbst erfolgen
- Um keine brütenden Vögel aufzuscheuchen oder Nester zu zerstören, darf das Schneiden der Hecke in der Schonzeit vom 1. März bis zum 30. September nicht vorgenommen werden. Der beste Zeitpunkt zum Schneiden, ist vor Beginn der Austrittsperiode, also im Februar. Es sollten allerdings die Außentemperaturen beachtet werden, da Frost eine frisch geschnittene Hecke beschädigen kann.

Unsere Flora hat eine Vielzahl von Gehölzarten zu bieten, was kann ich pflanzen?

Beispiele für kleine bis mittelgroße Bäume:

- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Gewöhnliche Pimpernuss (*Staphylea pinnata*)
- **Wildbirne** (*Pyrus commuis*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Traubenkirsche (*Prunus padus*)
- *Mehlbeere* (*Sorbus aria*)
- *Speierling* (*Sorbus domestica*)
- *Eibe* (*Taxus baccata*)



Bild 24: Naturgucker. Michael Nickel.

Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*)



Bild 25: Naturgucker. Axel Prehl.

Gewöhnliche Mehlbeere (Artengruppe) (*Sorbus aria* agg.)

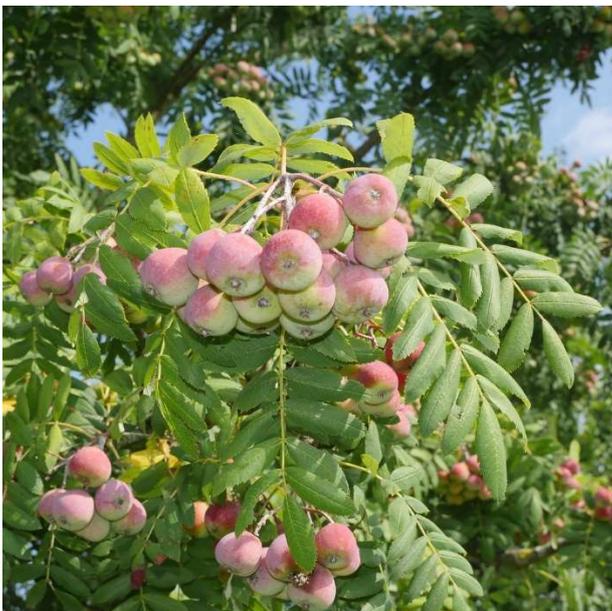


Bild 26: Naturgucker. Klaus Duehr.

Speierling (*Sorbus domestica*)



Bild 27: Naturgucker.Rolf Jantz. Eibe

(*Taxus baccata*)

Beispiele für Sträucher:

- *Weißdorn (Carategus monogyna)*
- *Wolliger Schneeball (Virburnum lantano)*
- *Buchsbaum (Buxus sempervirnes)*
- *Gewöhnlicher Schneeball (Viburnum opulus)*
- *Kornelkirsche (Cornus mas)*
- *Roter Hartriegel (Cornus sanguinea)*
- *Hasel (Corylus avellana)*
- *Schwarzer Holunder (Sambucus nigra)*
- *Europäische Stechplame (Ilex aquifolium)*
- *Pfaffenhütchen (Euonymus europaea)*
- *Liguster (Ligustrum vulgare)*



Schneeball

Bild 28: Naturgucker. Wolfgang Katz. Gewöhnlicher



Kornelkirsche (*Cornus mas*)

Bild 29: Naturgucker.Rolf Jantz.



Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Bild 30: Naturgucker.Birgit Emig. Roter



Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*)

Bild 31: Naturgucker.Armin Teichmann.



Bild 32: Naturgucker.Martina Möllenkamp.
Gewöhnliches Pfaffenhütchen (Euonymus

europaeus)



Bild 33: Naturgucker.Joachim

Das. Europäische Stechpalme (Ilex aquifolium)



Bild 34: Naturgucker.Rolf

Jantz. Gewöhnlicher Liguster (Ligustrum vulgare)



Bild 35: Naturgucker.Manfred Klemm.

Schwarzer Holunder (Sambucus nigra)



Bild 36: Naturgucker.Harald Ristau.

Schwarzer Holunder (Sambucus nigra)

Beispiele für heimische Rosen:

Wildrosen:

- Kriechrose (*Rosa arvensis*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Essigrose (*Rosa gallica*)
- Hechtrose (*Rosa glauca*)
- Zimtrose (*Rosa majalis*)
- Alpenrose (*Rosa pendulina*)
- Bibernellrose (*Rosa pimpinellifolia*)
- Apfelrose (*Rosa villosa*)

Naturnahe Gartenrosen:

- *Kriechende Essigrose*
- *Frankfurter Rose*
- *Ballerina-Moschusrose*
- *Moschusrose*
- *Rosa Bibernellrose*
- *Kleinstrauchrose „Lupo“*



Bild 16: Naturgucker .Rainer Siegle,

Kriechende Rose (*Rosa arvensis*)



Bild 17: Naturgucker .Rolf Jantz.
Hundsrose (*Rosa canina*)



Goenner. Essig-Rose (*Rosa gallica*)

Bild 18: Naturgucker .Ursula



pendulina)

Bild 19: Naturgucker .Karl Haid. Alpen-Rose (Rosa

Nisthilfen und Quartiere für Vögel und Insekten schaffen

Warum brauchen wir Nisthilfen?

Es gibt eine Vielzahl an möglichen Nisthilfen und Quartiere für Vögel und Insekten. Bevorzugt werden natürliche Nistgelegenheiten, wie hohle Bäume, immergrüne Gehölze oder Hecken. Besonders zu empfehlen ist es, abgestorbene Baumstumpen und alte Bäume, die keine Gefahr bilden, stehen zu lassen. Viele Vögel und Insekten finden im absterbenden oder toten Holz Nahrung und Unterkunft. Aber in unserer ausgeräumten Landschaft werden die natürlichen Nistgelegenheiten und Quartiere immer seltener, daher werden Nisthilfen von den Tieren gerne angenommen.

Bau einer Benjeshecke

Warum brauchen wir eine Benjeshecke?

Totholzhecken dienen als Schutz und Brutstätte für Vögel und Kleinsäugern. Eine Totholzhecke (auch Benjeshecke genannt) besteht aus Schnittgut, dessen Äste und Zweige zu einer Hecke aufgeschichtet werden. Wegen des ständigen Rotteprozesses, kann jedes Jahr eine neue Schicht Schnittgut aufgelegt werden. Eine solche Totholzhecke wird auch als Kleinbiotop bezeichnet. Tausende von Pilzen, Bakterien und Insektenarten zersetzen die Zweige und dienen wiederum als Nahrungsquelle für Vögel, Igel und andere räuberische Arten. Die Bewohner und Nutzer der Benjeshecke sorgen zudem für die Ausbreitung der Samen umliegender Pflanzen, welche die Hecke verdichten.

Wie baut man eine Benjeshecke?

Der Aufwand zum Anlegen einer Totholzhecke ist sehr gering. Eine wirkungsvolle Totholzhecke ist mindestens 1,50 Meter hoch, lang und breit. Holzpfosten können zum Einrahmen und Formen der Hecke genutzt werden. Zudem sollte man darauf achten, die Äste möglichst dicht zu packen, um ein Einfallen zu verhindern.

Schaff ein Haus für Vögel

Was gibt es für Nisthilfen?

Nisthilfen bieten ebenfalls geeignete Alternativen. Auf Grund der Diversität der Vögel und Insekten, gibt es artspezifische Nistplätze. Dementsprechend sollten Brutkästen passend angelegt (werden) und möglichst verschiedene Ausführungen an unterschiedliche Stellen positioniert werden. Ein Beispiel für einen Brutkasten ist der Höhlenbrüterkasten. Zu den Höhlenbrütern gehören unter anderem die Blaumeisen, Kohlmeisen, Trauerschnäpper und Stare. Auf der Vorderseite des Kastens befindet sich ein Einflugloch, dass an den gewünschten Nistvogel angepasst werden muss. Der Höhlenbrutkasten sollte in zwei bis zehn Metern Höhe ausgehangen werden.

Einschlupflochgrößen der Höhlenbrüter:

- Blaumeise 26 - 28 mm ø
- Tannenmeise 26 - 28 mm ø
- Haubenmeise 26 - 28 mm ø
- Sumpfmeise 26 - 28 mm ø
- Weidenmeise 26 - 28 mm ø
- Kohlmeise 32 mm ø
- Kleiber 32 - 45 mm ø
- Trauerschnäpper 32 - 34 mm ø
- Haussperling 32 - 34 mm ø
- Feldsperling 32 mm ø
- Star 45 mm ø
- Gartenrotschwanz oval 48 mm hoch, 32 mm breit



Bild 37: Naturgucker.Michael Nickel. Blaumeise

(*Cyanistes caeruleus*)



Bild 38: Naturgucker.Georg May. Kohlmeise (*Parus major*)

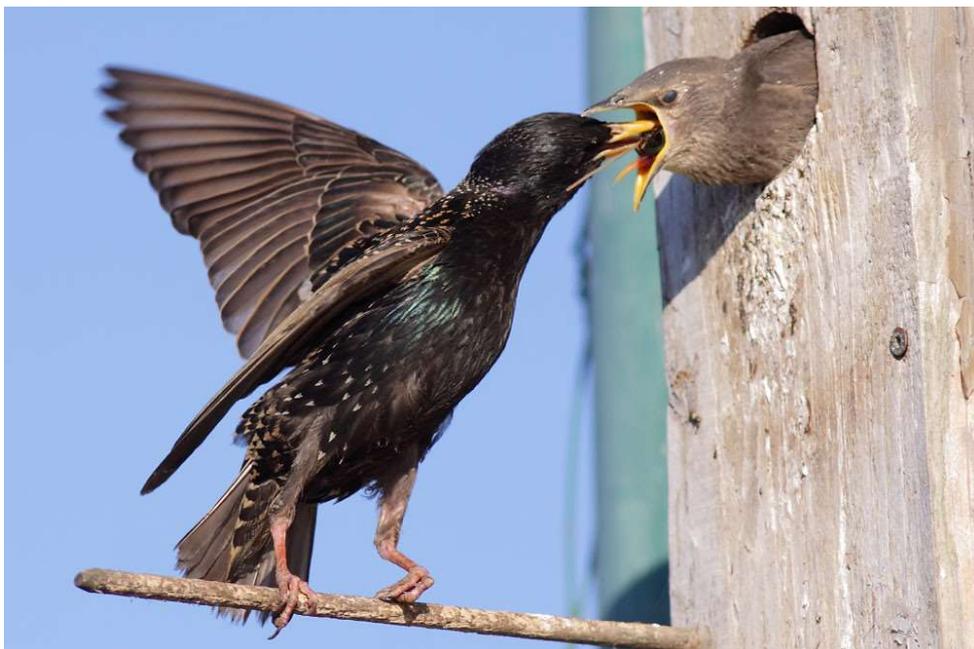


Bild 39:

Naturgucker.Andreas Schäfferling. Star (*Sturnus vulgaris*)

Ein anderes Beispiel ist der Halbhöhlenkasten, in denen Halbhöhlenbrütern, wie der Grauschnäpper, der Hausrotschwanz oder das Rotkehlchen nisten. Die Halbhöhlenkästen

sollten in etwa zwei bis drei Meter Höhe befestigt werden. Bei dem Halbhöhlenkasten muss das Dach auf der Rückseite geschlossen sein, damit die Vögel im Inneren vor Elster oder Eichelhähern geschützt sind. Die Vorderseite des Nistkastens ist halb geöffnet und bildet so eine „Halbhöhle“.



Foto: Gerhard Pahl

Bild 40: Naturgucker.Gerhard Pahl.

Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)



Bild 41: Naturgucker.Armin Teichmann. Grauschnäpper

(*Muscicapa striata*)



Bild 42: NaturguckerBild Wolfgang

Fritz. Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)

Des Weiteren gibt es Schlitzkästen, die idealerweise in baumreichen Flächen auf drei bis vier Metern Höhe platziert werden. Der Schlitzkasten wird von dem Wald- oder Gartenbaumläufer bewohnt. Am oberen Rand der Rückwand befindet sich ein rechteckiger Schlitz zum Hineinschlüpfen. Damit der Vogel problemlos in den Schlitzkasten gelangen kann, sollte dieser an der rauen Rinde eines großen Baumstammes befestigt werden.

Was ist beim Standort eines Nistkastens zu beachten?

- Die Nistkästen sollten an einen halbschattigen Platz angebracht werden, der möglichst gut vor Witterung geschützt ist. Demnach sollte ein Anbringen nach Westen vermieden werden, am besten ist eine Ausrichtung des Einfluglochs nach Südost. Alternativ kann ein Dachvorsprung genutzt werden, der das Nistkästchen vor Sonne, Wind und Regen schützt.
- Der empfohlene Mindestabstand von Nistkästen desselben Typs liegt bei zehn Metern. Bei Koloniebrütern muss dieser Abstand nicht eingehalten werden.
- Damit die Nisthilfen Vögeln, Kleinsäugetieren und Insekten zum Überwintern zur Verfügung stehen, sollten sie im Herbst angebracht werden.

Wie sind Nistkästen zu pflegen?

Die Nistkästen sollten alle 1 bis 2 Jahre gereinigt werden. Hierzu am besten Handschuhe und einen Mundschutz tragen. Gereinigt wird mit einer Stahlbürste und oder einem Spachtel. Keine Reinigungsmittel verwenden. Da viele Vögel, Insekten und Kleinsäuger in den Nistkästen überwintern, ist der Zeitpunkt zum Reinigen entweder zum Anfang des Herbstes (Ende September), bevor die Winterquartiere bezogen werden, sowie nach der Brutsaison oder Ende Februar, vor der Brutsaison und nach der Winterruhe. Zudem sollten die Nistkästen beim Reinigen auf wetterbedingte Schäden kontrolliert und gegebenenfalls repariert werden.

Schaff Insekten ein Zuhause

Warum brauchen wir Insektenhotels?

Der natürliche Lebensraum für Wildbienen ist auf Grund der Landschaftsnutzung sehr gering. Selten sind die richtigen Voraussetzungen zum Nestbau gegeben. Zum Schutz der Wildbienen können, neben der naturnahen Geländegestaltung, Insektenhotels aufgestellt werden.

Was ist beim Bau eines Insektenhotels zu beachten?

Wichtige Aspekte, die beim Bau eines Insektenhotels beachtet werden sollten:

- Gerade den Arten die Pflanzenstängel oder totes Holz benötigen, kann durch ein Insektenhotel geholfen werden, wie vor allem Solitärbienen, die keinen Staat bilden und Hohlräume zur Brut nutzen. Bei einem Insektenhotel sollte man sich für eine Artengruppe entscheiden, da unterschiedliche Insektengruppen den Nachwuchs der anderen Artengruppen fressen könnten. Auf einem größeren Grundstück, kann man verschiedenen Insektengruppen Nisthilfen zur Verfügung stellen, was durchaus ratsam ist.
- So sind ungeeignete Materialien zum Anlegen eines Wildbienenhotels Stroh, Heu, Kiefern- und Fichtenzapfen, Holzschnitzel, Lochsteine und Gasbetonsteine.
- Geeignet ist unbehandeltes gut durchgetrocknetes Hartholz, der Buche, Esche und Erle oder Holz alter Obstbäume.
- Des Weiteren sollten Baumscheiben vermieden werden, da diese häufig aufreißen und so einen Weg für Pilze und Parasiten frei legen.
- Weitere geeignete Materialien sind Schilfhalme, Bambus- und Papprohren mit einem Innendurchmesser von 3 bis 10mm und 10 bis 20 cm Länge. Die Wände der Röhren dürfen nicht splintern, um Verletzungen der Insekten zu verhindern. Außerdem müssen die Röhren von hinten verschlossen sein. Bambusstangen können hinter dem Knoten (der Verdickung) durchgesägt werden, um eine verschlossene Seite zu erhalten. Alternativ kann ein Ende mit Watte oder Baumwolle verschlossen werden.

Wie baut man ein Insektenhotel?

Ein Beispiel:

Materialien:

Holzklötze, Bambusstangen, Obstkiste, Bohrer, leere saubere Konservendosen.

In den Holzklötzen werden quer zur Maserung Löcher gebohrt. Diese Löcher sollten im Durchmesser (3 bis 6 mm) variieren. Der Abstand zwischen den Löchern sollte ca. das Dreifache des Bohrerdurchmessers aufweisen. Zudem sollten sie möglichst tief angelegt werden, wobei darauf zu achten ist, den Klotz nicht komplett zu durchbohren, damit eine geschlossene Rückwand erhalten bleibt. Um ein Beschädigen der Flügel durch Splitter zu verhindern, sollten die Bohrlöcher anschließend mit Schleifpapier bearbeitet werden.

Eine alte Konservendose, kann genutzt werden, um mehrere Bambusstangen zusammenzuhalten. Die Bambusstangen werden in einzelne Segmente gesägt (10-20 cm Länge), hierbei sollten die Knoten an einem Ende des Segmentes sein. Anschließend sollte das Mark im Inneren der Bambusröhre mit dem Bohrer entfernt und die Rückseite mit Watte oder Baumwolle verschlossen werden, sofern dort kein geschlossener Knotenpunkt

ist. Nun wird die Konservendose an beiden Seiten geöffnet und die Bambusröhren in die Dose gesteckt.

Die vorbereiteten Holzklötze und Bambusdosen können nun beispielweise in einer alten Obstkiste möglichst dicht angeordnet werden.

Wo stell ich ein Insektenhotel hin?

Bei der Standortwahl des Insektenhotels ist zu beachten, dass ein sonniger, warmer Platz ausgesucht wird, der zudem vor Regen und Wind schützt. Vorzugsweise wird das Insektenhotel nach Süden oder Südosten ausgerichtet. Des Weiteren sollte das Insektenhotel nicht direkt auf dem Boden gestellt, sondern aufgehängt werden. Damit wird verhindert, dass Feuchtigkeit von unten eindringt. Im nahen Umfeld der Nisthilfe sollten heimische Blütenpflanzen zu finden sein, die den Insekten als Nahrungsquelle dienen können.

Schaffung von Rückzugsmöglichkeiten für Reptilien und Kleinsäuger

In naturnah gestalteten und bewirtschafteten Geländen fühlen sich Igel, Fledermäuse, Spitzmäuse und andere Kleinsäuger wohl.

Ein Zuhause für den Igel

Was braucht der Igel?

Hecken, Teiche, Obstbäume, Steinmauern oder Wiesen sind wichtige Komponenten eines igelfreundlichen Geländes. Des Weiteren sollte die Verwendung von Mineraldünger oder chemische Bekämpfungsmittel unterlassen werden. Nahrung findet der Igel in Gebüsch, an Trockenmauern, unter Obstbäumen und auf Wiesen. Als Wasserquelle können Vogeltränken oder Gartenteiche dienen. Teiche sollten allerdings mit einem Ausstieg versehen werden. Igel sind nachts sehr aktiv. Auf der Suche nach Schnecken, Raupen, Käfern, Spinnen und Würmern legen sie bis zu zwei Kilometer zurück. Damit die Igel sich frei fortbewegen können, sollte möglichst auf kleinmaschige Zäune verzichtet werden. Kellerschächte, Baugruben und Kabelgräben o.ä. sollten möglichst abgedeckt sein oder auf hineingefallene Igel kontrolliert werden.

Wo schläft der Igel und wie kann ich ihm helfen?

Bereits im Oktober beginnen die Igel, ihr Winterquartier zu bauen. Dazu nutzen sie vor allem Totholz, Reisig und Laub. Als Standorte werden Erdmulden, Hecken oder ein Reisighaufen gewählt, die den Igel vor Kälte schützen. Um den Igel ein natürliches Winterquartier zur Verfügung zu stellen, können Laub- und Reisighaufen angelegt werden. Hierzu einfach abgeschnittene Äste von Bäumen oder Sträuchern stapeln, noch etwas Laub dazu und fertig ist der Reisighaufen. Eine weitere Alternative sind Igelhäuschen. Diese sollten an einem ruhigen Standort, am besten in einer Hecke, positioniert werden.



Bild 43: Naturgucker. Günther Pitschi.

Westeuropäischer Igel (*Erinaceus europaeus*)



Bild 44: Naturgucker. Günther Pitschi. Westeuropäischer Igel (Erinaceus europaeus)



Bild 45: Naturgucker. Volker Achterberg. Westeuropäischer Igel (Erinaceus europaeus)



Bild 46:

Naturgucker.Regula Weiß. Westeuropäischer Igel (Erinaceus europaeus)



Bild 47: Naturgucker.

Carolin Zimmermann. Westeuropäischer Igel (Erinaceus europaeus).

Schaff Fledermäuse ein Zuhause

Wie leben Fledermäuse?

Die Fledermauspopulationen sind auf Grund des Mangels an Nahrungsquellen und bewohnbaren Lebensräumen stark zurückgegangen, einige Arten sind sogar vom Aussterben bedroht. Das macht es umso bedeutender den Außenbereich fledermausfreundlich zu gestalten. Zu dem zählen Fledermäuse, als Räuber von „schädlichen“ Insekten, zu den Nützlingen des Gartens.

Fledermäuse halten bis zu sechs Monate Winterschlaf. Zwischen Frühjahr und Herbst sind sie aktiv. Nachts begeben sich die Fledermäuse auf Nahrungssuche. Dabei flattern sie nahezu lautlos durch die Dunkelheit und verlassen sich beim Aufspüren der Beute auf ihren Gehörsinn. Die heimischen Arten fressen ausschließlich Insekten wie Nachtfalter und

Mücken. Fledermäuse stoßen Ultraschalllaute aus. Anhand der Echos dieser Laute können die Fledermäuse die Distanz, Richtung, Größe, Form und Struktur des Beuteinsekts feststellen. Alle heimischen Fledermäuse nutzen diese sogenannte Ultraschall-Echoortung zur Jagd und Orientierung in der Dunkelheit.

Wie kann ich Fledermäusen helfen?

Künstliche Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse sind Höhlenkästen, die natürliche Baumhöhlen nachstellen. Für spaltbewohnende Fledermausarten eignen sich Flachkästen und Fledermausbretter.

Höhlenkästen werden auf Flächen mit hohem Baumbestand, wie Parks, Wäldern oder Streuobstwiesen in mindestens 3 m Höhe angebracht. Es sollten möglichst mehrere Kästen an verschiedenen Bäumen angebracht werden. Im Herbst müssen die Kästen kontrolliert und wenn nötig gereinigt werden.

Flachkästen werden auf dieselbe Art angebracht, allerdings müssen sie auf Grund des fehlenden Bodens nicht gesäubert werden.

Fledermausbretter werden an Außenwänden von Gebäuden in mindestens drei bis vier Metern Höhe befestigt. Durch das Anbringen mehrerer Fledermausbretter, unter Einhaltung des Mindestabstands von fünf Metern, wird die Besiedlungswahrscheinlichkeit deutlich erhöht.



Bild 48: Naturgucker. Hans Schwarting. Fledermaus Höhlenkasten



Flachkasten

Bild 49: Naturgucker. Benjamin Stephan. Fledermaus



Bild 50: Naturgucker.Benjamin Stephan. Fledermausbrett.

Die Quartiere sollten möglichst wettergeschützt positioniert werden. Außerdem sollten die Kästen und Bretter idealerweise in verschiedenen Himmelsrichtungen ausgerichtet werden. Dadurch können die Fledermäuse ihren Standort an die vorherrschenden Temperaturen und Wetterbedingungen anpassen und beispielsweise bei besonders hohen Temperaturen in einen nach Osten ausgerichteten Kasten wechseln. Des Weiteren soll unbedingt auf Insektizide verzichtet werden, andernfalls kann es zu fehlenden Nahrungsquellen und Vergiftungen der Fledermäuse kommen.

Schaff Eidechsen ein Zuhause

Durch das Angebot vielfältiger nützlicher Lebensräume nimmt der Artenreichtum auf dem Gelände zu.

Mit Hilfe ein paar einfacher Gestaltungsmöglichkeiten kann das Gelände eidechsenfreundlich angelegt werden. Dazu sind sonnige, trockene Spalten und Lücken nötig, die den heimischen Reptilien als Rückzugsort und Winterquartier dienen. Beispiele solcher Rückzugsorte sind Trockenmauern, Reisig- oder Steinhäufen.

Wie baue ich eine Trockenmauer?

Eine Trockenmauer dient nicht nur als vielfältiger Lebensraum, sie ist zudem ein strukturgebendes Element. Natursteine und Lehm sind geeignete Baumaterialien und regional erhältlich. Höhere Mauern benötigen ein Fundament oder stark verdichteten

Boden. Ein Fundament kann aus einer ungefähr 40 cm hohen stark verdichteten Schicht aus Sand und Schotter bestehen. Das Fundament sollte größer als der Mauerfuß sein, man benötigt einen Sicherheitsstreifen von ca. 1/3 der Mauerhöhe um die Mauer. Ein Sand-Schottergemisch wird außerdem zwischen die Steinreihen und Fugen oder bei einreihigen Mauern zwischen Mauer und Erdhügel eingebracht. Wichtig ist, dieses Sand-Schottergemisch während des Baus laufend fest zu stampfen.



Vermeiden: hochkantige und übereinander abschließende Steine (Kreuzfugen)



Gewünscht: Fugen sind nicht übereinander abschließend (Stoßfugen)



10°-15°

Zwischen den Steinen können während des Baus Pflanzen eingesetzt werden, die die Mauer seitlich bedecken und verschönern. Die Steine müssen gut platziert und aufeinander abgestimmt sein, um eine stabile Mauer zu erhalten. Die schweren Steine sollten nach unten, nach oben hin werden die Steine immer leichter. Nur auf die Mauerkrone sollten auch schwere Steine platziert werden. Außerdem sollte die Mauer nach oben hin etwas schmaler werden und leicht nach innen geneigt sein (10-15 Grad). Im Sockelbereich können kleine Lücken und Spalten gelassen werden, in denen sich die Reptilien verkriechen können. Reptilien benötigen die Wärme der Sonne, um ihre Körpertemperatur zu regulieren. Damit die Steinmauer möglichst viel Sonnstrahlung erhält, sollte sie in Ost-West-Richtung angelegt und schattige Bereiche vermieden werden.

Geeignete Pflanzen für die sonnige Trockenmauer sind:

- Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*)
- Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*)
- Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare* oder *S. acre*)
- Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*)
- Gewöhnliche Grasnelke (*Armeria maritima elongata*)
- Silberdistel (*Carlina acaulis*)
- Natternkopf (*Echium vulgare*)
- Ähriger Ehrenpreis (*Veronica spicata*)



Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Bild 51: Naturgucker. Dieter Seibel.



Bild 52: Naturgucker.Karin-Simone Hauth. Gewöhnliche Mauereidechse (Podarcis muralis).

Anlage von Wasserstellen

Warum einen Teich anlegen?

Teiche werden häufig als „Hotspots der Biodiversität“ bezeichnet. Kleingewässer bieten selten gewordenen Amphibien wie dem Laubfrosch, dem Kammmolch oder dem Moorfrosch einen wichtigen Lebensraum.



Bild 53: Naturgucker.

geschützte Beobachtung (Beobachter und Gebiet werden versteckt). [Europäischer Laubfrosch \(Hyla arborea\)](#)



Bild 54: Naturgucker. geschützte Beobachtung (Beobachter und Gebiet werden versteckt). [Europäischer Laubfrosch \(Hyla arborea\)](#)



Bild 55: Naturgucker. geschützte beobachtung (beobachter und gebiet werden versteckt). [Nördlicher Kammolch \(Triturus cristatus\)](#).



Bild 56: Naturgucker. [Frank Hoffmann](#). [Moorfrosch \(Rana arvalis\)](#) Männchen während Paarungszeit.



Bild 57: Naturgucker. geschützte beobachtung (beobachter und gebiet werden versteckt). [Moorfrosch \(Rana arvalis\)](#).

Wie lege ich einen Naturteich an?

Der erste Schritt besteht darin, einen geeigneten Standort zu wählen. In Teichnähe sollten sich keine Bäume befinden, da Laub und Nadeln unerwünschte Nährstoffe liefern, die das Algenwachstum antreiben. Des Weiteren sollte der Teich an klaren Tagen mindestens vier bis sechs Stunden der Sonne ausgesetzt sein. Der Untergrund des Teiches muss gut abgedichtet sein. Die Aushebung des Bodens wird mit einer Folie ausgelegt. Es sollte eine PVC-freie Folie genutzt werden, die flexibel ist und sich dem Untergrund anpasst.

Empfehlenswert sind Synthetik-Kautschuk oder Polyethylen Folien. Die Böschung des Teiches sollte möglichst nicht über 30 Grad steil sein (58 cm auf einem Meter). Des Weiteren sollten abgestufte flachere Lagen eingebaut werden. Eine Tiefe von 60 cm reicht für einen Naturteich aus, um einen Lebensraum für Wassertiere wie Fröschen, Molchen und Kröten zu schaffen. Soll der Teich mit Fischen besetzt werden, genügt eine Wassertiefe von 60cm nicht. Allerdings sind Fische in einen Naturteich nicht zu empfehlen, da sie Eier und Larven vieler Teichbewohner wie die der Frösche und Libellen fressen. Unter die Teichfolie wird eine etwa 10 cm hohe Sandschicht, zum Schutz der Folie aufgetragen. Über der Folie wird eine 10-20 cm tiefe Vegetationsschicht angelegt. Somit muss der Boden um die gewünschte Teichtiefe plus 20-30 cm ausgehoben werden. Damit die Folie nicht

Geeignete Teichpflanzen:

Sumpfbzone:

- Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*)
- Wasserminze (*Mentha aquatica*)
- Sumpfigergissmeinnicht (*Myosotis palustris*)
- Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*)
- Blutweiderich (*Lythrum salicina*)

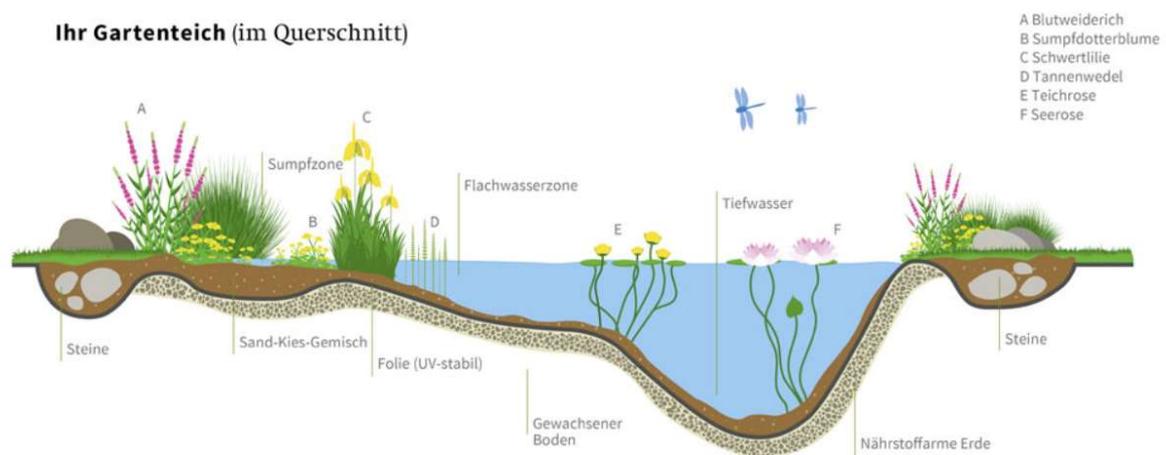
Flachwasserzone:

- Schwanenblume (*Butomus umbellatus*)
- Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*)
- Forschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*)
- Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*)
- Igelkolben (*Sparganium emersum*)
- Froschbiss (*Hydrocharia morsus-ranae*)

Tiefwasserzone:

- Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*)
- Krebschere (*Stratiodes aloides*)
- Seerose (*Nymphaea alba*)
- Teichrosen (*Nuphar lutea*)

beschädigt wird, müssen Wurzeln und Steine des Untergrunds entfernt werden. Nun wird die Schutzschicht aus Sand aufgetragen. Beim Auslegen der Folie sollten Falten vermieden werden. Die Folie wird weit über den Teichrand ausgelegt. Jetzt wird die Vegetationsschicht angelegt, indem 10-20 cm leicht lehmiger Sand aufgetragen wird, der als Pflanzensubstrat dient. Die gewünschten Pflanzen können nun gesetzt werden, es sollten heimische Arten gewählt werden. Begonnen wird an der tiefsten Stelle, wo die Unterwasser- und Schwimmblattarten platziert werden. Darauf folgen die Flachwasser- und Sumpfpflanzen. Bei der Bepflanzung ist zu bedenken, dass sich Wasser- und Sumpfpflanzen sehr schnell ausbreiten, deshalb sollten nur wenige Pflanzen gesetzt werden. Nun kann der Teich mit Wasser gefüllt werden. Um ein Freispülen der Folie zu vermeiden, sollte der Schlauch in einen Eimer gelegt werden, der am tiefsten Punkt des Teiches platziert wird. Ist der Teich komplett gefüllt, kann die Folie am Rand zugeschnitten, hochgestellt und mit Steinen bedeckt werden. Die Uferränder können mit Kompost versehen und mit Wildblumen besät werden. In den ersten Jahren bilden sich für gewöhnlich sehr viele Algen. Diese können mit einer Harke entfernt werden. Mit der Zeit pendelt sich das Algenwachstum ein.



Fragen ob Verwendbar!!!!!!!!!!



Bild 58: Naturgucker. [Hans](#)

[Schwartzing](#). [Sumpfdotterblume \(Caltha palustris\)](#).



Minze (Mentha aquatica).

Bild 59: Naturgucker. [Wolfgang Katz](#). [Wasser-](#)



salicaria).

Bild 61: Naturgucker. [Rolf Jantz](#). [Blut-Weiderich \(Lythrum](#)



Bild 62:

Naturgucker. [Rolf Jantz](#) . [Gewöhnliches Pfeilkraut \(Sagittaria sagittifolia\)](#).



© Chr. Armbruster

Bild 63: Naturgucker.

Christoph Armbruster. [Ästiger Igelkolben \(Sparganium erectum s.l.\)](#).



Bild 64: Naturgucker. [Holger Selisky](#).

[Europäischer Froschbiss \(Hydrocharis morsus-ranae\)](#)



Bild 65: Naturgucker. [Holger](#)

[Selisky. Knoten-Laichkraut \(Potamogeton nodosus\)](#)



Bild 66: Naturgucker. [Rolf](#)

[Jantz](#). [Garten-Seerose \(Nymphaea x hybrida\)](#).

Verwendung von torffreien Materialien als Beitrag zum Boden- und Klimaschutz

Früher war Deutschland ein Moorland. Doch dann begann die Trockenlegung und Nutzung der Moore durch den Menschen, weshalb es heute nur noch eine geringe Fläche an Mooren gibt.

Doch ist das schlimm? Was nutzen Moore?

Früher galten Moore als nicht landwirtschaftlich nutzbare Fläche, die keinen weiteren Nutzen haben. Jedoch stellte sich ab den 1970er Jahren heraus, dass dies ein fataler Irrtum war. Moore sind nicht nur Lebensraum für eine Vielzahl an spezialisierten Tier- und Pflanzenarten, die außerhalb von Mooren nicht überleben können, sondern leisten auch einen wichtigen Beitrag zum Boden- und Klimaschutz. Moore wirken wie ein Schwamm und können in kürzester Zeit eine große Menge an Wasser speichern. Dies dient nicht nur dem Hochwasserschutz, sondern sorgt auch für eine Abschwächung von Auswirkungen extremer Hitzeperioden. Zudem erfüllen Moore einen wichtigen Beitrag zur Grundwasserneubildung und dienen in diesem Zusammenhang als Schadstofffilter, der die Schadstoffe sicher und, bei intakten Mooren, dauerhaft im Moorkörper bindet. Mit weltweit nur 3% der Landfläche haben Moore einen geringen Flächenanteil, trotzdem ist in ihnen doppelt so viel Kohlenstoff gebunden wie in allen Wäldern unserer Erde. Sie sind regelrechte Kohlendioxidsenken: Moore nehmen CO₂ aus der Luft über Pflanzen auf und speichern sie nach Absterben der Pflanzen im Torf. Jedoch kann dieser Prozess auch umgekehrt werden, so dass Moore entwässert bzw. zerstört werden, in kürzester Zeit große Mengen an CO₂ und sogar Lachgas (sehr klimawirksames Gas) freisetzen.

Moorschutz ist also auch Schutz unserer Biodiversität, des Klimas und unseres Bodens!

Doch was können wir konkret für unsere Moore unternehmen?

Beim Einkauf von Erde auf die Bezeichnung „kein Torf“ oder „Ohne Torf“ achten. Da aber auch die Ersatzprodukte von Torf ihre Schwächen haben (z. B. bei Kokosfasern der Wasserverbrauch und der Transportweg), ist die beste Variante Kompost zu verwenden. Wenn man keinen eigenen Kompost hat, kann man ihn auch in gewerblichen und kommunalen Kompostieranlagen kaufen. Achtung: auch in sogenannten „Bioerden“ kann Torf vorhanden sein. Auch beim Ansäen von Kräutern, etc. sollte man Torf in Fertigtöpfen meiden. Bei der naturnahen Umgestaltung von Betriebsgeländen bitte ebenfalls auf den Erwerb von torffreien Produkten achten.

Lesen

Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern (2008): Natürlich vernetzt.
http://cdn2.vol.at/2008/03/sm_fl_biodiversitaet2.pdf (abgerufen: 20.12.2019).

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Programm
Niedersächsische Moorlandschaften. Grundlagen, Ziele, Umsetzung.
<https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/moorschutz/niedersaechsische-moorlandschaften-116261.html> (abgerufen am 13.03.2020).

Witt, R. (2018): Natur für Jeden Garten. Das Einsteigerbuch. 10 Schritte zum Natur-Erlebnissgarten.
Nachhaltig, Klimaerprobt. Mit Biodiversitätstest. 3. Auflage.

NABU Broschüren

NABU Bundesverband (2012): Entwicklung und Schutz unserer Moore. Zum Nutzen von Mensch,
Natur und Klima.
<https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/naturschutz/moorschutz/190502-broschuere-moorschutz-2017.pdf> (abgerufen: 13.03.2020).

NABU Bundesverband (2014): Der Igel – Artenschutz vor der Haustür.

NABU Bundesverband (2013): Gartenlust – Für mehr Natur im Garten.

NABU Bundesverband (2003): Frösche, Kröten und Molche. Leben im Wasser und an Land. Auflage 7,
2014.

NABU Bundesverband (2008): Wohnvergnügen – Für mehr Natur am Haus.

NABU Bundesverband (2011): Wohnen nach Maß – Nisthilfen und Quartiere für Vögel, Fledermäuse,
Igel und Insekten.

NABU Niedersachsen (2013): NABU Leitfaden. Pflanzengesellschaften von Flachwasser-
Gartenteichen. Lichtteiche als Lebensraum seltener Amphibien in unseren Gärten.

Surfen

www.nabu.de – Umfassende Seite mit vielen Tipps zum Naturnahen Gärtnern und vielen anderen
Themen des Naturschutzes

<https://niedersachsen.nabu.de/> - Umfassende Seite mit vielen Tipps und aktuellen Themen zum
Naturschutz in Niedersachsen

<https://www.biodiversity-premises.eu/de/> - Umfassende Seite zum Thema naturnahe Firmengelände