

Das Biotop im Garten

- ▶ Was sind Biotope?
- ▶ Wie lege ich ein Biotop an?
- ▶ Muss ich mein Biotop pflegen?
- ▶ Besonderheiten!



Was sind Biotope?

- ▶ Ein Biotop ist ein Lebensraum einer in einem bestimmten Gebiet vorkommenden „Lebensgemeinschaft“.
- ▶ Ist die kleinsten Einheiten der Biosphäre.
- ▶ Am meisten werden natürlich entstandene Landschaftsbestandteile wie Bäche, Bergwald, Nadelwald, Mischwald an und wahrgenommen.

- ▶ Biotope sind auch vom Menschen erschaffene Landschaftsbestandteile. (Städte, Bauten, Denkmäler, usw.)
- ▶ Die Definition eines Biotops setzt streng genommen den Bezug auf eine Art von Pflanzen, Pilzen und Tieren oder eine Gemeinschaft von solchen (eine Biozönose) voraus.
- ▶ Ein Biotop ist in den Biowissenschaften ein Lebensraum von Organismen!



- ▶ Viele **Biotope** bezeichnen sich gewöhnlich **weniger** an die bewohnenden **Organismen**, sondern eher an den leichter fassbaren **Bedingungen** (wie Stadtlandschaft, Küste, Watt, Moore, Flüsse, usw.).
- ▶ Es ist eine Wechselwirkung zwischen (**Leben** ↔ **Lebensraum**).
- ▶ Es ist somit **jeder besiedelbare Ort** der Erde („Ort des Lebens“).



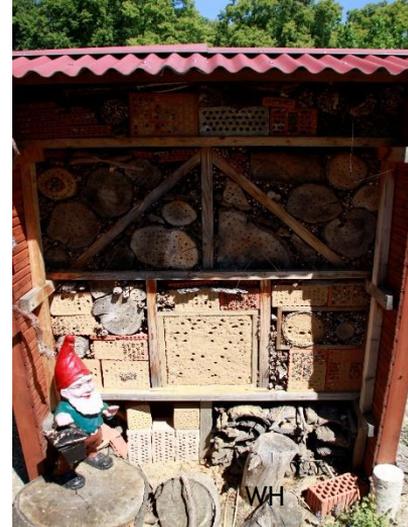
- ▶ Bei uns Gärtnern sind kleine „Landschaftsbereiche“ gemeint, der bedrohten Tier- oder Pflanzenarten als Lebensraum dienen soll und kann.
- ▶ Lebensraum ist die Lebensstätte einer Art oder Artengemeinschaft.
- ▶ Der Biotopschutz ist die Erhaltung gefährdeter und schutzwürdiger Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume.



WH

- Lebensräume (Biotope) schaffen heißt;
- nicht, Gärten **verwildern** lassen.

**So etwas ist der Falsche Weg!
Biotope im Garten sind kleine,
separate Rückzugsräume für
Pflanzen und Tiere.**



▶ Der Naturschutz definiert den Schutz der Natur **vorrangig** gegenüber der Landnutzung.

▶ Hierzu gehören;

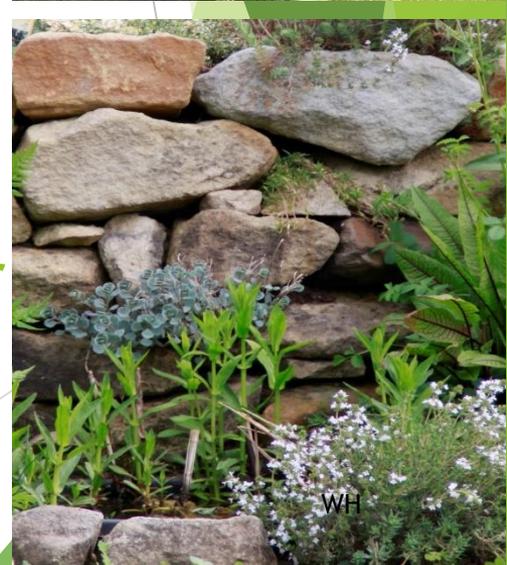
▶ Artenschutzmaßnahmen,

▶ Erhalt abgestorbener Bäume in einem Wald zum Schutz der Totholzfauna,

▶ Anlage eines Teichs für Amphibien,



- ▶ Aufhängen von Nistkästen zur Förderung der Singvögel,
- ▶ Erhalt besonders artenreiche Lebensräume,
- ▶ Anlegen von Steinhaufen,
- ▶ Anlegen von Totholz im Garten,
- ▶ Der Naturschutz dient vorrangig zur **Abwehr schädlicher** Einwirkungen!



- ▶ **Förderung** der **Artenvielfalt** im Ökosystem und ihrer **Funktionen**.
- ▶ **Besonders ist**, dass dieser **Schutz** vor allem auch durch wirtschaftliche Nutzung **durch den Menschen erreicht werden soll**.

Der Mensch ist immer einzubinden!

Wie lege ich ein Biotop an?

- ▶ Wo, Wie, Was will ich???
- ▶ Teich,
- ▶ Totholzhaufen,
- ▶ Streuobstwiese,
- ▶ Steinhaufen,
- ▶ Trockensteinmauern,
- ▶ Kräuterspiralen usw.



Wir Kleingärtner haben viele Möglichkeiten, Biotope anzulegen und zu pflegen.

Der Artenschutz und die Pflege von Lebensräumen, sollte für uns mittlerweile eine Selbstverständlichkeit sein!

Wir können nur Vorteile und Nutzen für unsere Gärten durch Artenvielfalt und Nützlingsförderung erzielen.

Der Teich oder Tümpel oder ??

- ▶ Miniteich,
- ▶ Pflanzteich,
- ▶ Zierteich oder doch einen
- ▶ Fischteich?
- ▶ Es gibt viele einfache Möglichkeiten mit denen man ohne großen Aufwand ein Biotop im Garten verwirklichen kann.



Der Miniteich

- ▶ Eine Regentonne, Weinfass, ein Pflanzkübel, eine ausgediente Zinkbadewanne, ein kleines Teichbecken oder Omas alten Einkochkessel und vieles mehr eignen sich hervorragend um einen Miniteich anzulegen.
- ▶ Verschiedene Pflanzen können hier ohne Probleme hin eingepflanzt werden.
- ▶ Natürlich ist bei einem Miniteich der Wasserstand regelmäßig zu kontrollieren.
- ▶ Sonne und Wind lassen das Wasser sehr schnell weniger werden.



- ▶ Mit Hilfe einer Teichfolie können **alle Gefäße wasserdicht** gemacht werden.
- ▶ Die Teichfolie sollte anschließend mit Kies bedeckt werden.
- ▶ Da der Miniteich nicht sehr groß ist, sollten **möglichst kleine Teichpflanzen** verwendet werden.
- ▶ Andere Pflanzen wuchern.
- ▶ Der Platz für diesen Teich sollte **nicht zu schattig und nicht zu kühl** sein.
- ▶ Ideal ist ein **halbschattiger Platz**.



- ▶ Als **Pflanzen eignen** sind Wasserminze, Zwergseerosen, **kleine** und große Wasserlinsen oder die Wasserhyazinthen.
- ▶ Schon bald werden sich hier Frösche ansiedeln und Kaulquappen schwimmen.
- ▶ Auch Schnecken werden den neuen Miniteich zu ihrem neuen zu Hause machen.
- ▶ Aber; lieber Schnecken am Teich als am **Gemüse**.

Besonderheiten

- ▶ Zum **Winter** stellen wir den Minateich **an die Hauswand**.
- ▶ Die abgebende Wärme sorgt noch lange für ein warmes Klima. **Auf Styropor** gesetzt hat der Minateich einen **Wärmeschutz nach unten**.
- ▶ Decken wir ihn mit **Reisig** ab und **umwickeln** ihn mit Noppenfolie, so ist der Minateich schon **Winterfest**.
- ▶ Auch hier sollte der Teich **nicht zu dunkel stehen**.

Der Zierteich

- ▶ Ein Biotop mit besonderer Atmosphäre.
- ▶ Wasser, Pflanzen und Tiere bilden eine kleine Welt für sich.
- ▶ Sehr dienlich sind fertige Teichschalen, die es in den verschiedensten Formen und Größen gibt.
- ▶ Die Vorzüge von Fertigformen sind die gute Formgestaltung für unterschiedlichen Wassertiefen und Teichränder.



- ▶ Eine andere Möglichkeit ist der Zierteich ganz ohne Kunststoff.
- ▶ Er wird aus „grünen“ Lehmziegeln geformt, die mit Pflanzerde und Kies abgedeckt werden.
- ▶ **Grundregel!**
Ein Zierteich sollte nicht in der Nähe von Laubgehölz angelegt werden.
- ▶ Seine Größe ist bei Bedarf erweiterbar.
- ▶ Eine zweite Teichschale kann folgen.
- ▶ Wird er im Frühjahr angelegt so hat man den richtigen Termin für die Bepflanzung gewählt.



- ▶ Die Erstbepflanzung mit Unterwasserpflanzen darf großzügig vorgenommen werden.
- ▶ Das Bepflanzen mit Seerosen und anderen Gewächsen sollte eher spärlich ausfallen.
- ▶ Es gibt auch Seerosen für kleine Teiche.
- ▶ Die Randzone am Zierteich muss begehbar sein.
- ▶ Natursteine schaffen den „ruhigsten“ Übergang zu angrenzenden Flächen.



Bachläufe - Zuläufe

- ▶ Bachläufe, Zuläufe und der Überlauf sollen sorgfältig bedacht werden.
- ▶ Der Einbau von Licht und Springbrunnen können dem Zierteich viel von seiner Natürlichkeit nehmen.
- ▶ Der Gartenteich wird schnell, oft unbemerkt, von einer speziellen Tierwelt in Besitz genommen.
- ▶ Ein Teich wird für jeden Gartenbesitzer kein einmaliges Projekt.
- ▶ Er wird zur Leidenschaft, die sich über Jahre entwickelt und sehr erholsam ist.

- ▶ Zwischen 70% - 80% der stehenden Kleingewässer samt ihrer Lebensgemeinschaften sind in den vergangenen 40 Jahren verschwunden.
- ▶ Hierzu gehören unter anderem Tümpel, Flutmulden, Weiher, Altwasser, Teiche, krautreiche Gräben, Pfützen und Fahrspurrinnen.
- ▶ Sie sind Lebensgrundlage für weit über 1000 Tier- und rund 200 Pflanzenarten.

Teichpflege

- ▶ Achte darauf das das **Wasser sauber** bleibt.
- ▶ Schneide Seerosenblätter ab.
- ▶ **Fang Herbstlaub auf**. (Netze, Maschendraht, usw.)
- ▶ **Füttern ab +10°C einstellen**. Das Futter wird nicht mehr aufgenommen.
- ▶ **Bakterien benötigen** beim zersetzen von Laub, Futter, usw. **viel Sauerstoff**. Der fehlt hinterher den Wassertieren.
- ▶ Schlamm sammelt sich am Boden an. **Der Teich verlandet**.
- ▶ Beim zersetzen **werden Nährstoffe freigesetzt**.
- ▶ Diese sind wieder **Futter für die Algen**. Wer will diese haben?

- ▶ Ein gut angelegtes **Biotop** - Teich **klärt sich** in der Regel nach einiger Zeit **durch** seine **Pflanzen selbst**.
- ▶ Teiche mit Fischbesatz benötigen immer Hilfe.
- **Denkt aber beim Anlegen immer an euern Pachtvertrag.**
- Teiche sind nur bis zu einer Größe von 4m^2 Wasseroberfläche und einer Sumpfzone von 1m^2 und eine Tiefe von max. 1m zulässig.
- Sie unterliegen der freien Vereinbarung.
- **Müssen nicht übernommen werden.**

Moorbeet

- ▶ Wer keinen Gartenteich möchte, der kann auch ein Moorbeet anlegen.
- ▶ Das ist etwas Besonderes und verlangt Liebe, Pflege und Sachkenntnis.
- ▶ Möglichst in einer Senke gelegen.
- ▶ Boden 30-50 cm tief ausheben und mit einer starben Teichfolie auslegen.
- ▶ Diese soll das Eindringen von Wurzeln und Wasserverlust ausgleichen.

- ▶ Alle typischen Pflanzen mögen keinen Kalk.
- ▶ Wichtig: Nährstoffarmer Boden.
Keinen Mineraldünger.
- ▶ Das Beet nur mit (~~Torf~~), Torfersatz und kalkfreier Erde befüllen.
- ▶ Alles gut vermischen und gut Wässern.
Es soll sich ja ein Sumpf bilden.
- ▶ Dort hinein wird gepflanzt.

Moorbeet Pflanzen

- ▶ Sumpfcalla,
- ▶ Sumpfdotterblumen,
- ▶ Sumpf Iris,
- ▶ Gauklerblumen,
- ▶ Sumpfvergissmeinnicht,
- ▶ Moorbeet Orchideen, Sumpfprieseelbeeren und viele mehr.

- ▶ Mit alten Baumwurzeln und Stümpfen kann man zusätzlichen Akzente setzen.
- ▶ Das Moorbeet darf natürlich nie austrocknen.
- ▶ Also ist öfters Wasser nachzufüllen.
- ▶ Am Besten wird mit Regenwasser oder kalkarmen Wasser gewässert.

- ▶ Wie gesagt: So ein Moorbeet verlangt viel Verständnis und Sachkenntnis.

- ▶ **Aber: Es ist und bleibt ein Hingucker.**

Steinhaufen - Trockenmauern

- ▶ Auch hierfür gibt es Zulässigkeiten.
- ▶ Für die Mauer in Höhe, Breite und Tiefe. (1m x 3m x 0,8m)
- ▶ Das gilt auch für Kräuterspiralen. (1,5 m Ø)
- ▶ (§5. ff. des Einzelpachtvertrages).



Der Steinhaufen

- ▶ Der Bauer will keine Findlinge auf seinem Land haben.
- ▶ Hier werden diese gesammelt (**gelesen**) und am Feldrand aufgestapelt. (Natursteine)
- ▶ Deshalb heißen sie auch **Lesesteinhaufen**.
- ▶ Werden diese **nicht geräubert** oder **verkauft**, so bildet sich auch hier sehr schnell ein Biotop.
- ▶ Auch wir haben mit Sicherheit auch eine kleine Stelle im Garten übrig.
- ▶ **Diese muss nicht mitten auf den Rasen liegen.**



- ▶ **Steinhaufen** oder aus Steinen lose aufgeschichtete **Mauern bieten** durch viele Hohlräume den **Lebensraum** für unzählige Kleintiere.
- ▶ Kröten, Spitzmäuse, Molche, Eidechsen oder Insekten (Laufkäfer, Asseln u. a.) und der **Igel** findet Unterschlupf **wenn die Hohlräume entsprechend groß sind.**
- ▶ Einige **Kräuter** fühlen sich da richtig **wohl.**
- ▶ Mit etwas Erde versehen entsteht ein Lebensraum für Pflanzen, Kräuter **und Tiere.**



- ▶ Der Steinhauften ist nur ein kleiner Ansatz (Teil) einer Kräuterspirale.
- ▶ In unserer "aufgeräumten Natur" fehlen oftmals natürliche Unterschlüpfе wie z.B.
 - hohle Baumstümpfe oder
 - große Laub und Reisighaufen.
- ▶ Er ist einer der beste Unterschlupfe für den Igel im Garten.
- ▶ Der Igel dezimiert den Schneckenbesatz.
- ▶ Der Steinhauften bietet zahlreichen Kleintieren wie Echsen und Amphibien im Sommer wie auch im Winter Unterschlupfmöglichkeiten.



- ▶ Tiere finden dort Schutz vor Trockenheit und Frost.
- ▶ Die hier lebenden Erdkröten fressen zahlreiche Schnecken im Garten.
- ▶ Deshalb sind Steinhäufen für Gemüsegärten sehr nützlich.
- ▶ In der Kulturlandschaft findet man Steinhäufen an Feldrändern, wo sie von den Bauern vom Feld abgelesen wurden. (Lesesteinhäufen)

Trockenmauern

- ▶ Die direkte Besonnung sorgt für eine starke Erwärmung der Steine.
- ▶ So entsteht hier ein ganz **besonderes Kleinklima** (trocken und warm) **für Pflanzen und Tiere.**
- ▶ Die **Trockensteinmauer** ist ein **idealer Lebensraum** für z.B. Eidechsen, die auf Wärme von Außen angewiesen sind.
- ▶ Sie nutzen die Trockenmauer zum **Sonnenbaden**, oder suchen in den Ritzen **und** Nischen einen **Unterschlupf.**
- ▶ Lockerer, sandiger Boden bildet einen idealen Platz an dem Eidechsen ihre **Eier ablegen** und vergraben können, die dann **von der Sonne ausgebrütet** werden.



Totholzstapel

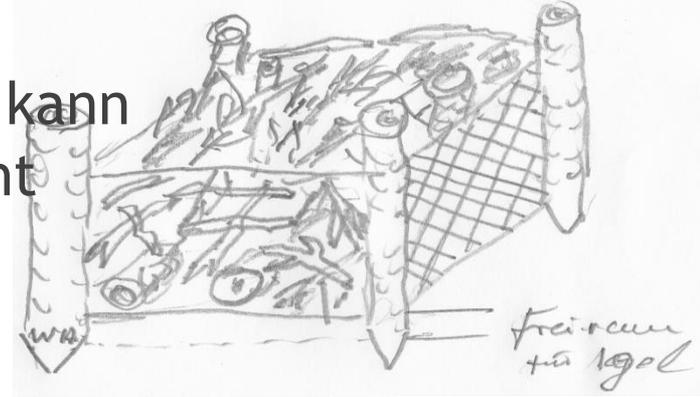
- ▶ Es gibt verschiedene **Arten** und Formen von **Totholz**.
- ▶ **Totholz** sind nicht nur stehende oder liegende Baumstämme, sondern auch **Teile** davon, die **abgestorben** sind wie **Baumstümpfe** oder **Asthaufen**.
- ▶ Totholz ist ein idealer **Ort** für Tiere **zum Überwintern**.
- ▶ Im Sommer bietet er Schutz vor praller Sonne und Austrocknung.
- ▶ **Totholz steckt voller Leben!**
- ▶ In totem Holz leben die Larven vieler Käferarten, darunter der Nashornkäfer sowie seltene Bockkäferarten.



- ▶ Die Löcher bzw. Gänge, welche die Käfer hinterlassen, sind für die solitäre **Bienen und Wespen** sehr interessant.
- ▶ Sie **helfen** das **Holz zu zersetzen** und **bilden** auf diese Weise **Humus**.
- ▶ Insekten nutzen **Holz** vorwiegend im Larvenstadium **als Nahrungsquelle**, insbesondere die Käfer.
- ▶ Allerdings sind nur wenige unter ihnen in der Lage, frisches Holz zu verdauen.



- ▶ Wer keine Unordnung im Garten möchte, kann Reisig- und Holzmaterial mit Maschendraht halten.
- ▶ Lücke für den Igel lassen.
- ▶ Durch **sinnvolle Verwendung** des anfallenden und nicht benötigt **Holzes** kann also jeder Gärtner einen wichtigen **Beitrag zum** praktischen Natur- und Umweltschutz leisten.
- ▶ Reste können über Kompost und Hügelbeete entsorgt werden.
- ▶ Auf dem Boden liegendes, **vermoderndes Totholz** speichert Feuchtigkeit.



Das Insektenhotel

- ▶ Totholz spielt auch als **Wohnraum für Insekten** eine wichtige Rolle.
- ▶ Dies ist zum Beispiel auch bei verschiedenen **Ameisenarten** oder **Wildbienen** der Fall.
- ▶ Ein Insektenhotel bietet Lebensraum für viele Arten.
- ▶ **Viele Nützlinge** quartieren sich hier ein.
- ▶ Wilde Bienen sind hier genau so wie Florfliege und Grabwespe zu Hause.

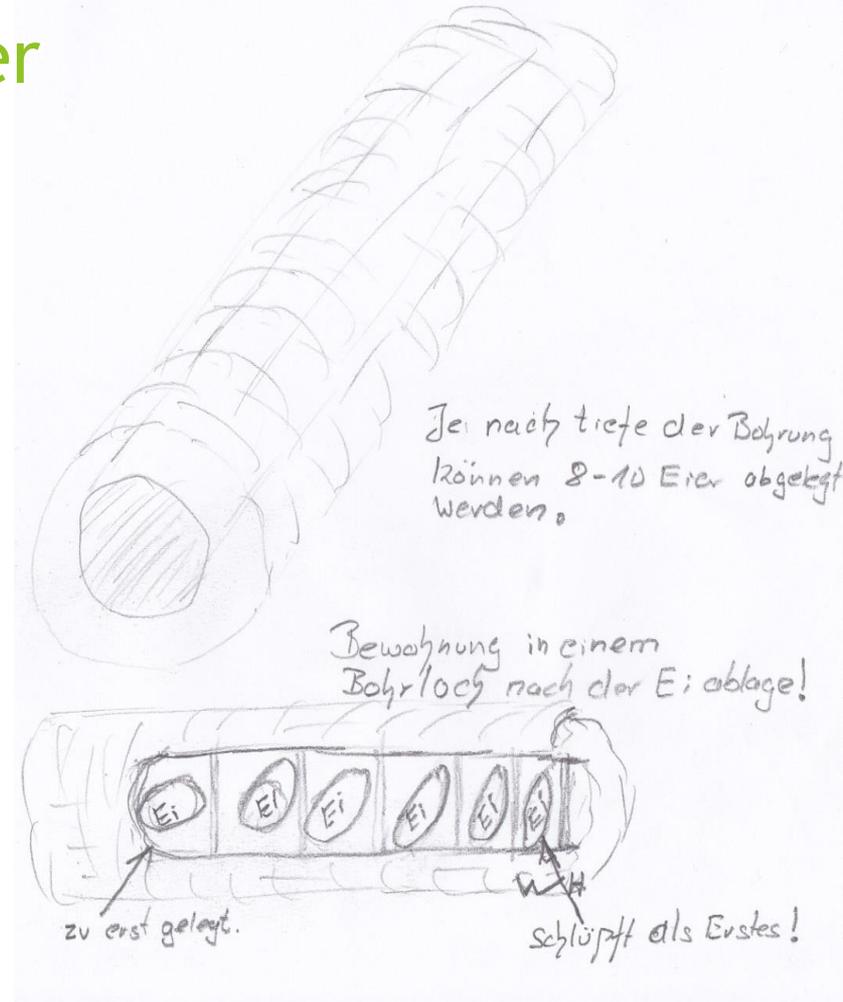


- ▶ Solitäre Bienen und Wespen sind Einzelgänger.
- ▶ In geeignete Gänge legen sie ein Ei und etwas Nahrung.
- ▶ Hinter der mit Lehm oder Papier verschlossenen Öffnung entwickelt sich ein neues Insekt.
- ▶ Den **Solitärbienen** wird eine besondere Rolle in der **Bestäubung** von Nutzpflanzen **zugesprochen**, während **Solitärwespen** als **Schädlingsbekämpfer** gelten.
- ▶ Insektenholes sind auch hier sehr wertvoll.
- ▶ Egal wie groß so ein „Haus“ wird, wichtig **Ausstattung**. (Wie zu Hause)



- ▶ Verschiedene **Fliegen-** und **Mückenlarven** leben in den Bohrgängen und **ernähren sich von Pilzen, abgestorbenem Material und Insektenkot.**
- ▶ Das Insektenhotel benötigt **sonnige** und windgeschützte **Lagen.**
- ▶ Als Ausstattung dienen alle Naturmaterialien.
- ▶ **Holzscheite, tote Aste, Schilf, Tannenzapfen, usw.**
- ▶ Die **Bohrlöcher** sollten **nicht größer als 4-6 mm** sein und mindestens **10 cm tief** in das Holz **hinein ragen.**

- ▶ Die Eier werden **hintereinander** abgelegt.
- ▶ Nach jedem Ei wird das Loch **verschlossen**.
- ▶ Es können mehrere Eier hintereinander abgelegt werden.
- ▶ Aus dem **zu letzt gelegte Ei** schlüpft als erstes das Insekt. Alle anderen folgen der Reihe nach.



Blumenwiese

- ▶ Unter einer **Wiese** versteht man eine **Pflanzengesellschaft**, bestehend aus Gräsern und mehnjährigen Kräutern.
- ▶ Blumenwiesen können **Lebensraum** und Nahrung für **bis zu 3500** verschiedene **Tierarten** bieten.
- ▶ Eine Kräuter- und blütenreiche Wiese ist die Voraussetzung für eine große Insektenvielfalt.
- ▶ Viele von ihnen haben sich auf nur eine bestimmte Pflanzenart als Nahrungsquelle **spezialisiert**.



- ▶ Als **optimale Pflege** für eine Blumenwiese gilt eine **1 bis 3 malige Mahd** pro Jahr.
- ▶ Wird wesentlich **öfter** gemäht, **entsteht** ein **artenarmer Zier- oder Spielrasen**.
- ▶ Hier müssen vor allem **Nährstoffe entzogen werden**.
- ▶ 1 - 2 m² reichen für unseren Garten schon aus.
- ▶ **Rasenränder** mit Kräutern und Blumen **sehen** nicht nur **hübsch aus**. Sie sorgen für Artenvielfalt in unserem Garten.
- ▶ Wird eine Wiese gedüngt, dominieren oft die **Gräser** und die Blütenpflanzen werden verdrängt.



- ▶ Nur in einer Blütenreichen und somit Insektenreichen lichten Wiese haben die Tiere eine Überlebenschance.
- ▶ Voraussetzung hierfür ist unsere Hilfe und Denkweise.
- ▶ **Aufgeräumte Gärten** haben nur wenig Artenreichtum, hier **fehlt der „Hingucker“** schlechthin.
- ▶ Schädlinge von Pflanzen, Büschen und Bäumen bekommen schnell die Überhand.
- ▶ **Wollen wir solche Gärten haben??**

Kräuterspirale

- ▶ Im Sommer finden Insekten wegen der gemähten Wiesen kaum noch Nahrung.
- ▶ Deshalb stellen die Blumen und Blütenpflanzen der Gärten oft die einzige Nahrungsquelle für sie dar.
- ▶ Eine **Kräuterspirale ist ein wertvolles Biotop** für viele Insekten, Tiere und Pflanzen.
- ▶ In den Ritzen und Hohlräumen der Kräuterspirale können verschiedene **heimische Wildpflanzen** eingepflanzt werden, wie z. B. **Mauerpfeffer** oder **Hauswurz**.



WH

- ▶ Rund ums Mauerwerk entstehen neue Lebensräume für Eidechsen, Blindschleichen, Wiesel, Kröten, Mäuse, sowie für Wildbienen und Vögel.
- ▶ Die in die Spirale integrierten **Steine schaffen** ein eigenes **ausgeglichenes Kleinklima**.
- ▶ Sie speichern tagsüber die Sonnenwärme und geben diese abends und nachts allmählich wieder an den Boden ab.
- ▶ So entsteht **ein** kleines, **in sich geschlossenes System**, das Pflanzen und Tieren optimale Lebensbedingungen bietet.



- ▶ In unserem **Garten** sollten die **Kombinationen** und Möglichkeit **von Biotopen** und **Mischkulturen** so weit verbreitet sein, dass sich die **Pflanzen gegenseitig vor Schädlingen schützen** können.
- ▶ Ein Gifteinsatz ist nicht nötig.
- ▶ Wenn wir nur einen **kleinen Teil** der Möglichkeiten **anwenden**, können viele Biotope entstehen.
- ▶ Die **Artenvielfalt nimmt** mit der Vielfalt der **Biotope wieder zu!**



Besonderheiten!

- ▶ Bei fast **keinem Biotop** kann man etwas **falsch** machen.
- ▶ **Außer; Es wird nichts gemacht!**
- ▶ Problematisch können Teiche (mit Fischbesatz) werden.
- ▶ Hier ist die Pflege Intensiver als sonst wo!
- ▶ Mit Herbstbeginn müssen wir hier Laub vom Teich fernhalten.
- ▶ Schlamm und Moder müssen abgefischt werden, damit die Fische genug Sauerstoff **behalten**.

Für unsere Gärten gilt;

- ▶ Fruchtwechsel, Artenvielfalt,
Mischkulturen.
- ▶ Und! Legt mal wieder ein Biotop
an.
- ▶ Danke. Und einen guten Heimweg!