

Garten und Balkon insektenfreundlich für den Winter vorbereiten



- Der gute
,Überwinterungsgarten‘
für Insekten
- Begriff Biodiversität
- Fakten zu Insekten im
Allgemeinen -
Schmetterlingen und
Wildbienen im Speziellen
- Pflegend zu mehr
Biodiversität
- Eine Vielfalt von
Strukturen und
Lebensräumen
- Pflanzen mit Potenzial
- Erfolgsbeispiele



Laub



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Samenstände



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Fruchtstände



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Stängel



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

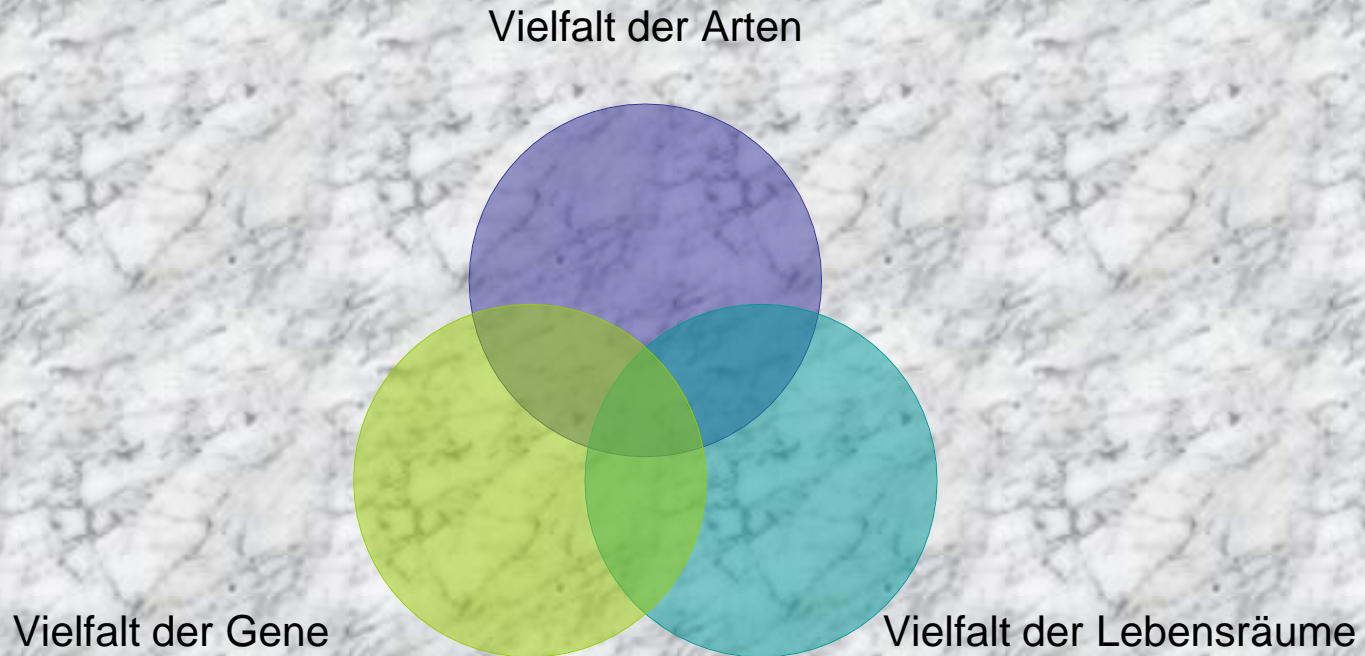
Äste



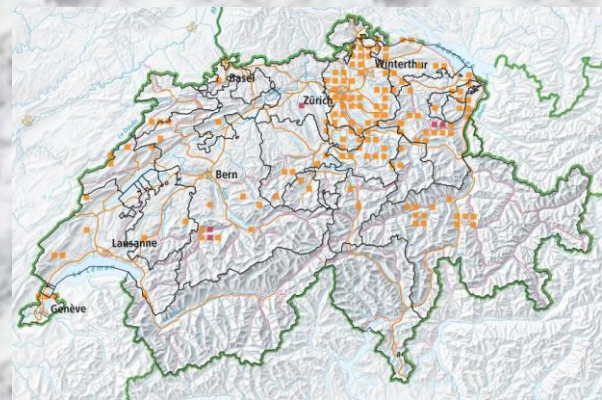
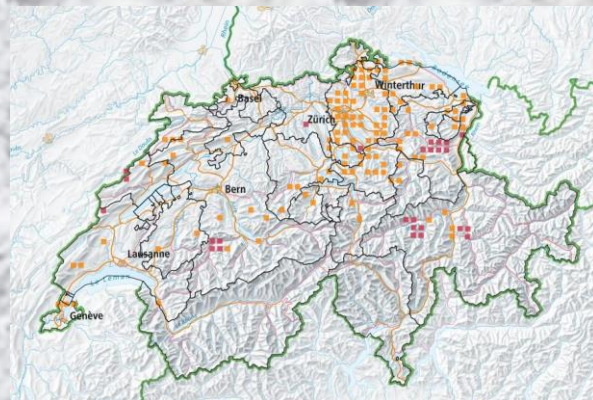
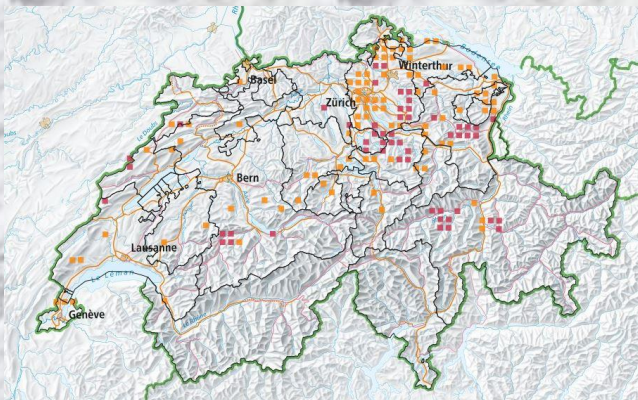
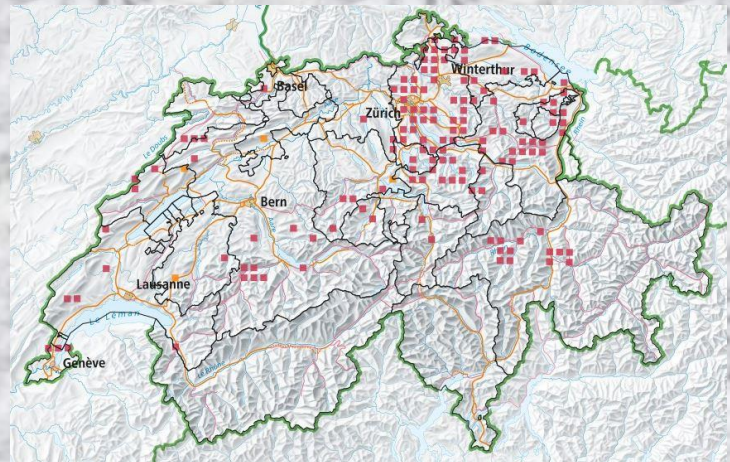
24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Begriff Biodiversität



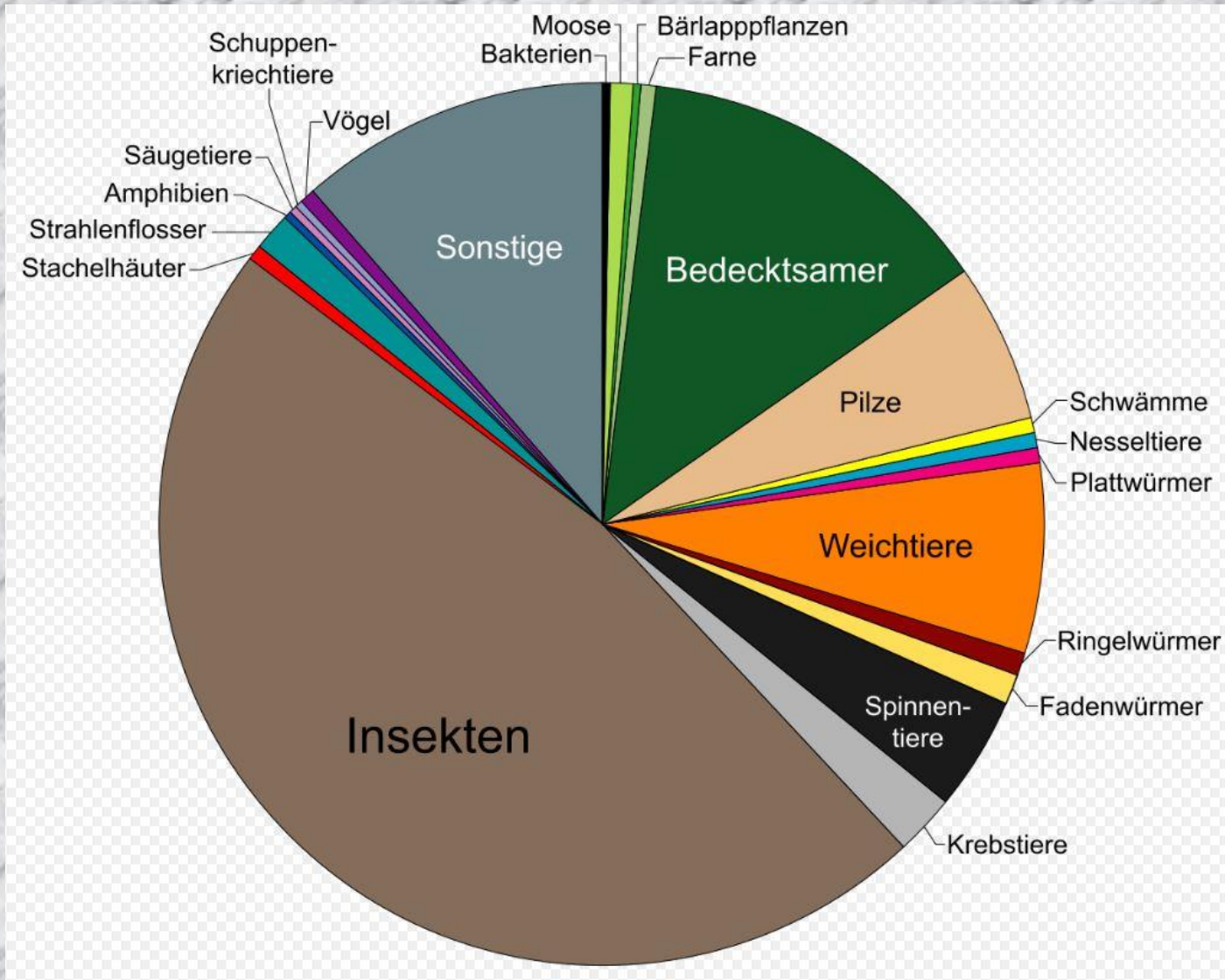
Beispiel Grosses Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*)



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Insekten – Unendlich vielfältig



Artenvielfalt in der Schweiz



Stellenwert der Insekten im Ökosystem

Bestäuber



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Nährstoff-Kreislauf



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

„Gesundheits-Polizei“



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Regulierung



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Futter



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Fakten Schmetterlinge

- ca. 4000 Arten CH
- davon 212 Tagfalter
- 35% gefährdet
- 20% potentiell gefährdet sind meist Bewohner von Trocken- und Feuchtwiesen, Flach- und Hochmooren (RL 2014)
- mehr als die Hälfte der Arten sind monophag – auf eine Pflanzenart oder –gattung angewiesen
- der Rest polyphag – mehrerer Gattungen aus einer Pflanzenfamilie oder ‚Allesfresser‘



Fakten Wildbienen

- 615 Arten CH
- 24 % Kuckucksbienen
- 63 % Bodenbrütend
- 35 % in Mark und Hohlräumen
- 2 % an Freinestern
- $\frac{1}{3}$ der nestbildenden Arten ist oligolektisch – sammeln den Pollen einer Gattung oder mehrerer Gattungen einer Pflanzenfamilie
- $\frac{2}{3}$ sind polylektisch – sammeln den Pollen verschiedener Pflanzenfamilien oder sind gar opportunistisch.



Wichtige Pflanzenfamilien und Gattungen für oligolektische Wildbienen

- Asteraceae – diverse Gattungen (6 Arten)
- Fabaceae – diverse Gattungen (8 Arten)
- Apiaceae – diverse Gattungen (1 Art)
- Resedaceae – Reseda (1 Art)
- Cucurbitaceae – Bryonia (1 Art)
- Campanulaceae – Campanula (6 Arten)
- Ranunculaceae – Ranunculus (1 Art)
- Veroniceae – Veronica (1 Art)
- Salicaceae – Salix (1 Art)

Artenzahlen nach Andreas Müller, Wildbienen im Schaffhauser Randen, 1991



Pflegend zu mehr Biodiversität

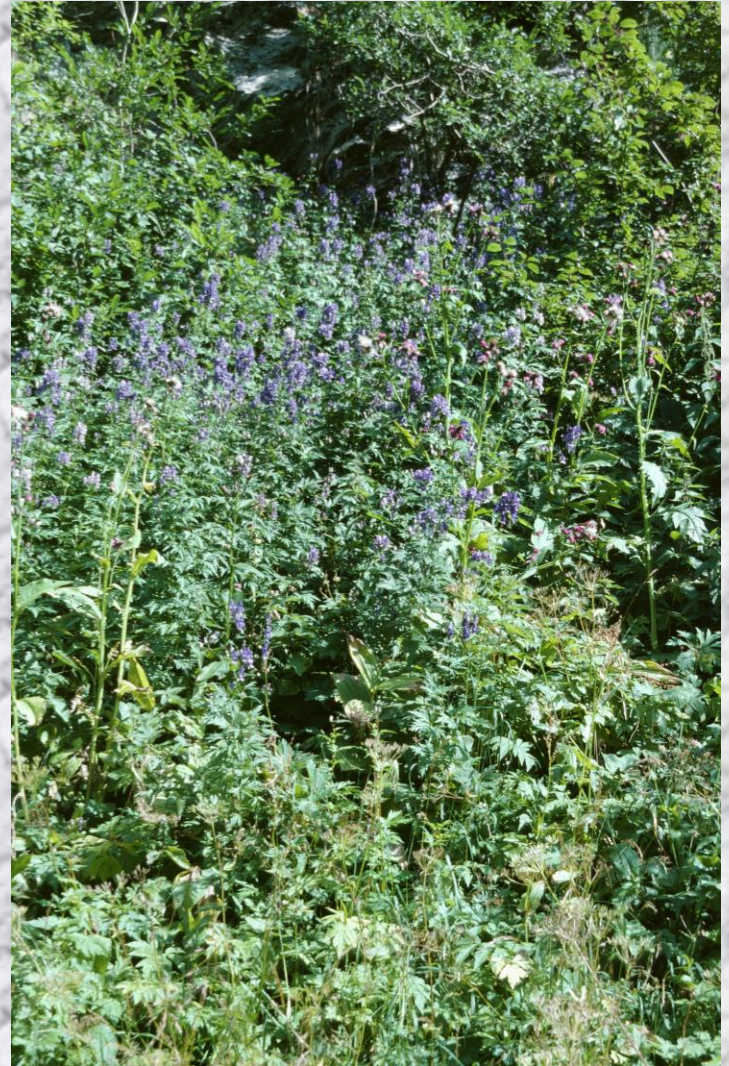
Blumenwiesen - Trockenwiesen

- Erstellung:
 - Saat nur im Frühjahr
 - 5-6 Säuberungsschnitte
- Erhaltung:
 - Frühjahrsschnitt direkt in die Margeritenblüte, wenige Stellen mit Margeriten stehen lassen
 - Schnittgut einige Tage liegen lassen
 - nach Möglichkeit Streifenmähd und zeitlich versetzt



Wildstauden

- Stängel, Frucht- und Samenstände und abgestorbenes Laub erst im Frühjahr (April-Mai) entfernen
- Material idealerweise noch für ein bis zwei Monate in einer Ecke des Gartens deponieren
- Bei stark aussamenden Arten nach der Blüte die verblühten Teile abschneiden, bei zweijährigen Pflanzen Konkurrenzverträglichkeit berücksichtigen



Feuchtwiesen, Moos, Strauchsaum

- Vernässte Stellen in Wiesen als neuen Lebensraum erkennen und fördern, durch Initialpflanzungen nachhelfen
- Moos nicht bekämpfen sondern Ursache erkennen, allenfalls Schattenbepflanzung erstellen oder Kräuter-, Strauchsaum schaffen
- Verzahnung Kräuter-, Strauchsaum mit Wiese in gewissem Masse tolerieren aber dann auch konsequent zurück drängen



Bäume, Sträucher, Wildhecken

- Falllaub liegen lassen bis es verrottet
- Boden sollte begrünt sein, falls zu wenig Licht einfällt auslichten, Schattenstauden anpflanzen
- Nach Möglichkeit einen Anteil an aufrechtem und liegendem Totholz anstreben
- Konkurrenzstarke Arten (Schwarzdorn, blutroter Hartriegel, etc.) dezimieren
- Wildhecken durch ‚auf den Stock setzen‘ gezielt verjüngen, am besten punktuell Einzelpflanzen wählen



Offener Boden, Kiesflächen

- Fugen bei Pflästerungen und Belägen nicht versiegeln, beim jäten auf Nisthöhlen achten
- Offene Sand- und Lehmflächen schaffen und offen halten
- Offene Flächen nicht nur in der Ebene, sehr wertvoll sind offene Böschungen und Steilhänge



Sukzessionen im Auge behalten

- Ruderalflächen nach einigen Jahren (5-8) wieder aufbrechen, Oberfläche ist meist durch Verschleimen geschlossen
- Buntbrachen nach ca. 5 Jahren umbrechen, da in der Regel die Flächen verbuschen
- Kies- und Sandflächen nach 4-5 Jahre komplett abschälen
- Sträucher in Strauchsäumen nach 5-8 Jahren wieder zurückdrängen



Invasive Neophyten/Problempflanzen konsequent eliminieren

- Einjähriges Berufskraut in Wiesen ausreissen vor dem Versamen, nicht mähen es bestockt sonst und wird ausdauernd
- Zukünftig schmalblättriges Greisskraut beachten. Bevorzugt in Ruderalflächen entlang Verkehrswegen
- Bei Strauchsäumen oder Buntbrachen auf Adlerfarn achten und konsequent eliminieren, fördert Verbuschung



Fördermöglichkeiten im Siedlungsraum



- Pestizide auf ein Minimum beschränken
- toleranter pflegen
- Lebensräume schaffen
- Natur verstehen lernen
- Bevölkerung informieren

Ruderalflächen

- Holzlager / Lagerplätze
- Alte Kiesgruben / Deponien
- Verkehrsgrün
- keine Schottergärten
- nach einigen Jahren gezielt stören



Buntbrachen

- bei Waldrändern
- bei Strassen
- bei Wildhecken

- immer vernetzen, nie isoliert

- nach ca. 5-6 Jahren neu anlegen - Verbuschung



Sand-, Lehmböschungen



- bei Waldrändern
- entlang von Verkehrswegen
- entlang von Fließgewässern

- immer offen halten
- ev. nach einigen Jahren abschälen und neu anlegen

Steinhaufen, Trockenmauern

- Sonnige, südexponierte Flächen
- In Kombination mit Ruderalstandort oder Gehölzrand
- Hohlräume auch in der Tiefe
- Übermässiger Bewuchs eindämmen



Totholz-Inseln

- Immer in Kombination mit Waldrand, Ruderalfläche, Buntbrache etc.
- klotzen nicht kleckern
- Wurzelstöcke, Stämme, grosse Äste



Trockenwiesen



- Umgebungen von Gemeindeliegenschaften
- ev. Reservezonen
- bei Revitalisierung von Fließgewässern

- Humusschicht komplett abtragen
- autochtones Saatgut
- intensive Erstellungs-Pflege

Feucht-, Sumpfwiesen

- defekte Drainagen in Wiesen nicht mehr erneuern
- Spundwände einbauen
- ev. mit Teich ergänzen

- Flächen in zwei Etappen mähen
- ev. Randbereiche stehen lassen



Wildhecken

- Pflege verbessern
- Sektorenweise verjüngen
- nach Möglichkeit mit Krautsaum
- Artenvielfalt der Pflanzen beachten



Wald

- Fichten entfernen
- Totholz stehen lassen
- mehr Licht
- neue
Nutzungskonzepte
- Niederwald vs.
Hochwald
- Mischwald



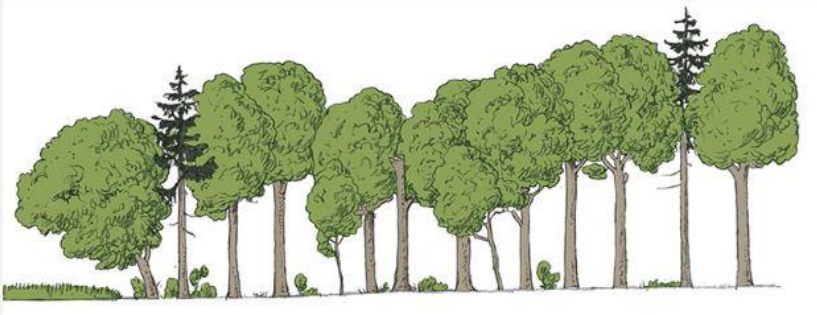
Waldrand

- gestuft
- Artenreicher Krautsaum
- Idealerweise vorgelagerte Wiese extensiv genutzt
- kombiniert mit Totholz-Inseln und Lesesteinhaufen

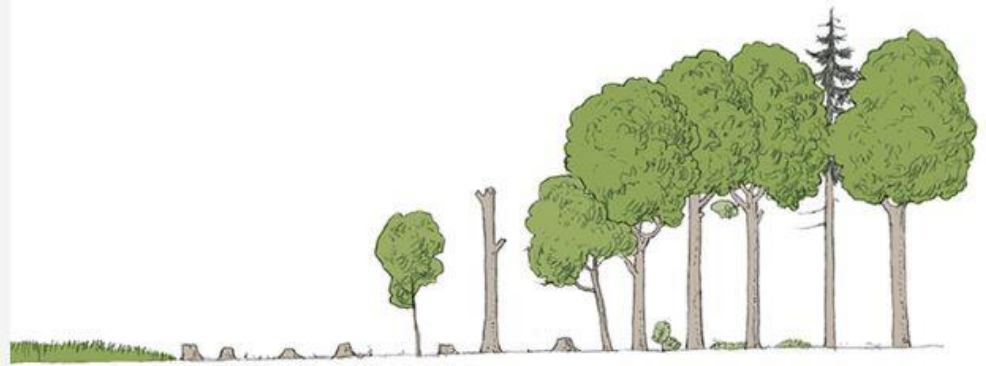


Einen gestuften Waldrand schaffen

Viele Waldränder sind nicht gestuft, hohe Bäume stehen bis ans offene Land. Gestufte Waldränder müssen speziell geschaffen und etwa alle zehn Jahre gepflegt und durchforstet werden. Die Pflege von 100 Metern Waldrand, 30 Meter breit, kostet etwa 3000 Franken.



Vor dem Eingriff: Der Waldrand ist mauerartig, nicht gestuft.

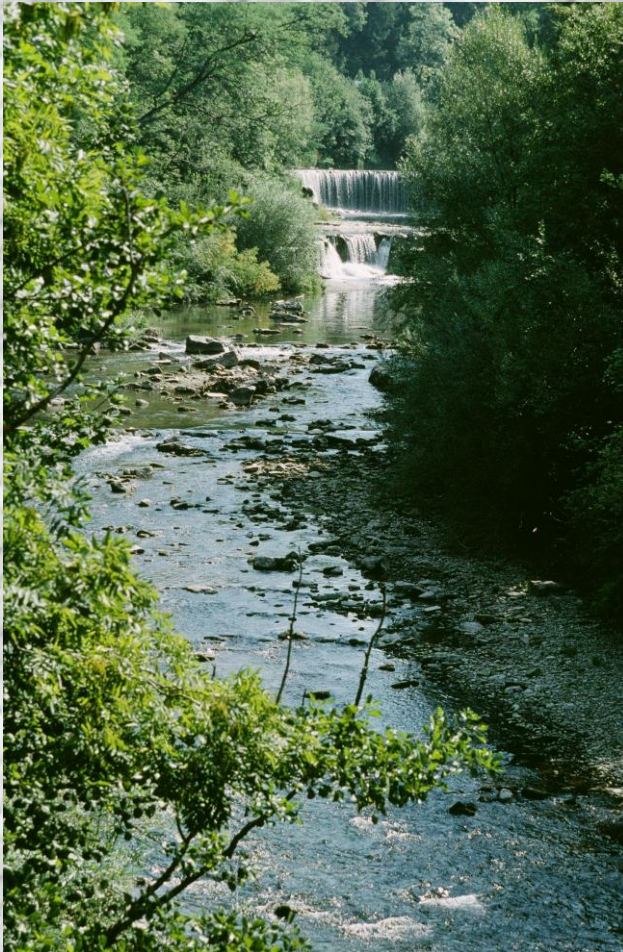


Nach dem Eingriff: Die äusseren hohen Bäume sind entfernt; junge Bäume bleiben stehen; Sträucher wurden neu gepflanzt.



10 Jahre später: Der Waldrand ist gestuft, vielfältig zusammengesetzt, reich an verschiedenen Baumarten.

Revitalisierung von Fließgewässern



- Chancen sehen
- neue Lebensräume schaffen
- sind Adern die Lebensräume vernetzen
- Naherholungsraum für die Bevölkerung

Wasserdost

Eupatorium cannabinum

- Raupenfutter für 18 Schmetterlinge u.a. Wasserdost-Gold-eule (*Diachrysa chryson*)
- Nektarquelle für mindestens 80 Schmetterlingsarten
- Pollenlieferant für 6 oligolektische Wildbienenarten



Tauben-Skabiose

Scabiosa columbaria

- Raupenfutter für 11 Schmetterlinge u.a. Goldener Scheckenfalter (Euphydryas aurinia)
- Nektarquelle für mindestens 86 Schmetterlingsarten
- Pollenlieferant für 6 oligolektische Wildbienenarten



Unterschiede Scabiosa - Knautia



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Gewöhnlicher Hufeisenklee

Hippocrepis comosa

- Raupenfutter für 17 Schmetterlinge u.a. Hufeisenklee-Gelbling (*Colias alfacariensis*)
- Nektarquelle für mindestens 24 Schmetterlingsarten
- Pollenlieferant für 8 oligolektische Wildbienenarten



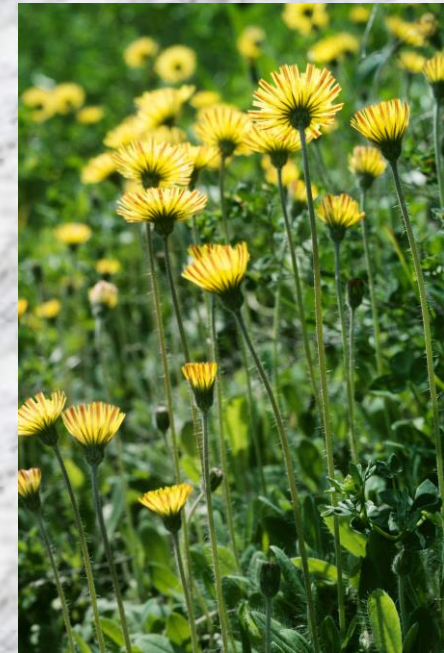
24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Kleines Habichtskraut

Hieracium pilosella

- Raupenfutter für 7 Schmetterlinge u.a. Federmotten (Oxyptilius distans, tristis, ericetorum und parvidactylus)
- Nektarquelle für mindestens 23 Schmetterlingsarten
- Pollenlieferant für 6 oligolektische Wildbienenarten



Wilde Möhre

Daucus carota

- Raupenfutter für 22 Schmetterlinge u.a. Möhrenzünsler (*Sitochroa palealis*)
- Nektarquelle für mindestens 35 Schmetterlingsarten
- Pollenlieferant für 1 oligolektische Wildbienenart



Saat-Esparsette *Onobrychis viciifolia*

- Raupenfutter für 9 Schmetterlinge u.a. den Esparsetten-Glasflügler (*Bembecia scopigera*)
- Nektarquelle für mindestens 23 Schmetterlingsarten
- Pollenlieferant für 8 oligolektische Wildbienenarten



Rundblättrige Glockenblume

Campanula rotundifolia

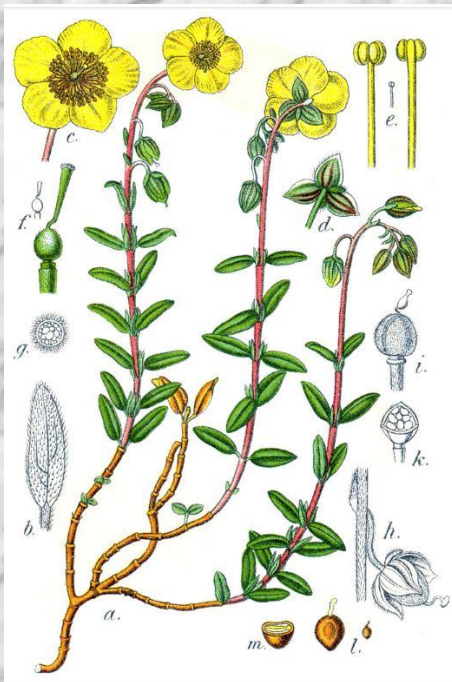
- Raupenfutter für 1 Schmetterlingsart
- Nektarquelle für mindestens 18 Schmetterlingsarten
- Pollenlieferant für 6 oligolektische Wildbienenarten, alle sind Glockenblumen-Spezialisten z.B. die Glockenblumen-Scherenbiene (*Chelostoma rapunzuli*)



Gewöhnliches Sonnenröschen

Helianthemum nummularium

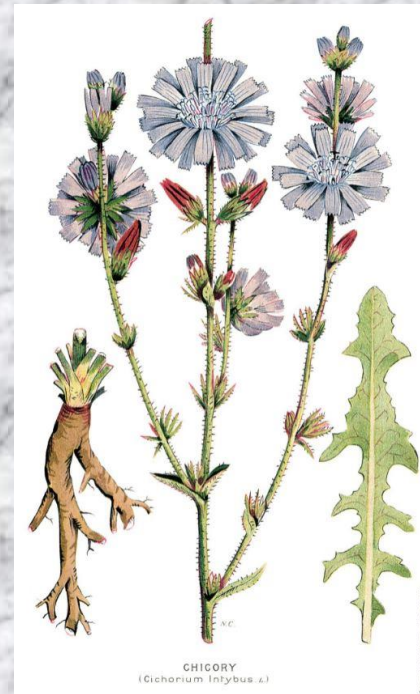
- Raupenfutter für 21 Schmetterlingsarten z.B. den kleinen Sonnenröschen-Bläuling (*Arica agestis*)
- Nektarquelle für mindestens 13 Schmetterlingsarten



Wegwarte, Gewöhnliche Wegwarte, Zichorie

Cichorium intybus

- Raupenfutter für 2 Schmetterlingsarten
- Nektarquelle für mindestens 8 Schmetterlingsarten
- Pollenlieferant für 6 oligolektische Wildbienenarten, z.B. die Gewöhnliche Dörnchensandbiene (*Andrena humilis*)



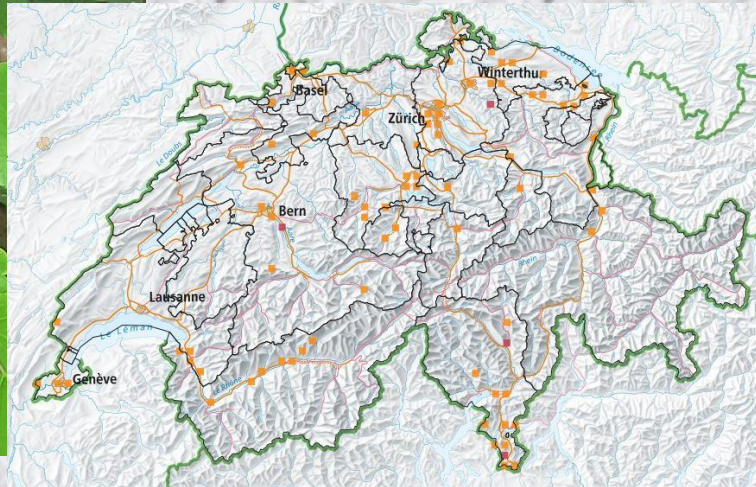
Weitere Stauden aus der Grund- und Weiterbildung mit erheblichem Potenzial

- *Dianthus carthusianorum*
Kartäuser-Nelke
- *Echium vulgare*
Gewöhnlicher Natternkopf
- *Lychnis flos-cuculi*
Kuckckukslichtnelke
- *Lythrum salicaria*
Blut-Weiderich
- *Origanum vulgare*
Oregano, gewöhnlicher Dost



Erfolgsbeispiel 1

Akeleiblättrige Wiesenraute – Wiesenrauten-Goldeule



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Erfolgsbeispiel 2

Gewöhnliche Nachtviole – Schleiermotte



24.10.2022

Blühende Zukunft Wattwil

Quellennachweis

Zahlen:

- Wildbienen Andreas Müller; Wildbienen im Schaffhauser Randen, Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen Nr.43/1991
- Schmetterlinge Günter Ebert (Hrsg.); Die Schmetterlinge Baden-Württembers Bd. 1-9, Verlag Ulmer Stuttgart, 1991-2003

Bilder:

- Diverse Insekten, Raupen, Lebensräume, invasive Neophyten – Andreas Kopp
- Schmetterlinge – Lepiforum.de
- Wildbienen, Pflanzenfotos, Lebensräume – E-pics (Sammlung ETH)
- Pflanzenzeichnungen – Wikimedia Commons
- Verbreitungskarten – Info Fauna

