Webinar anstiftung

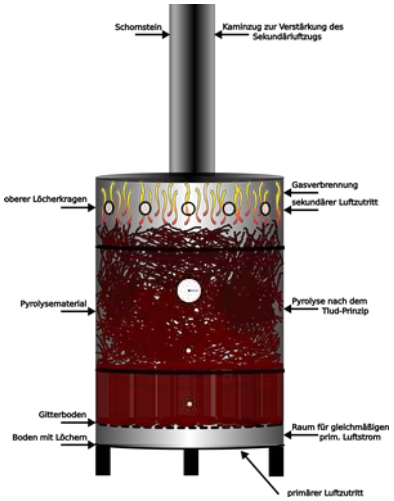
Mehr Arten im Garten – Biodiversität in Gemeinschaftsgärten erhöhen

Dirk Fehse – Wurzelbildung e.V. - Garten für Alle (Halle)



Wurzelbildung e.V.

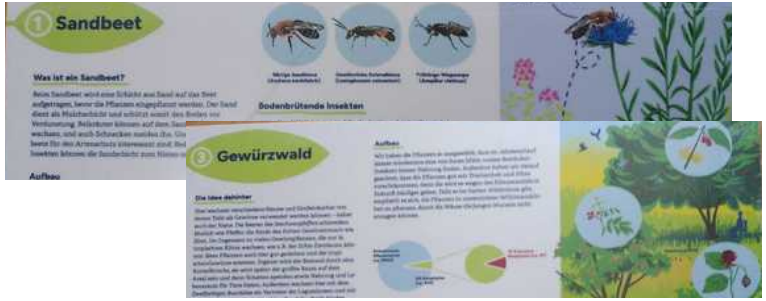
Pflanzenkohle



Gemüsegarten



Lehrpfad



Habitatgestaltung





*



→ **ggag@riseup.net**

* Blühkalender aus eigener Liste in https://www.naturadb.de/

Ablaufplan

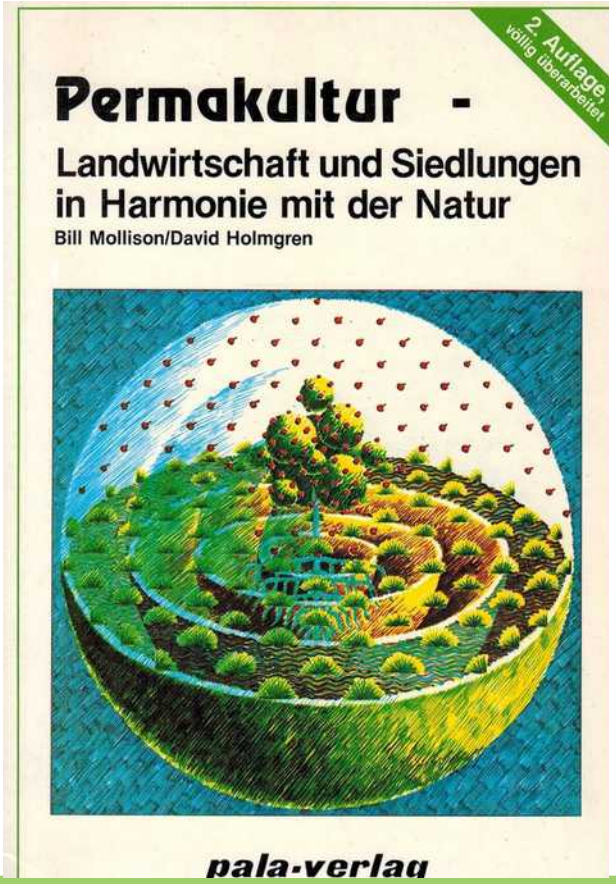
- Biodiversität im urbanen Raum
- Nahrungskette im Garten
- Blühpflanzen: Worauf kommt es an
- Wie kann ich einen Lebensraum nachbilden
- Praxis Habitatdesign
- Anhang



Biodiversität – was ist das?

Biodiversitätsebene	Übersetzt in Gemüsegartensprech
- Anzahl der Varianten innerhalb einer Population (genetische Breite)	- wie viele Sorten z.B. Tomaten
- Anzahl der unterschiedlichen Arten	- wie viele verschiedene Gemüse
- Anzahl der Vielfalt der Ökosysteme	- wie baust du Gemüse an: Mischkultur, Heckenbeete, Bauerngartenbeete, Mistbeete, Kraterbeete, Hügelbeete

Biodiversität im urbanen Raum



„Erstaunlicherweise leben in besiedelten Räumen oft mehr Arten als in der umgebenden Landschaft *(Gentili et. al. 2023, Obrist et al. 2012, Spotswood et al. 2021)*.

Dies muss aber nicht unbedingt für den besiedelten Raum sprechen, sondern ist auch auf die Verarmung der umgebenden Landschaft zurückzuführen.

Trotzdem oder vielleicht gerade deshalb rückt immer mehr in den Blick, dass Naturschutz auch im besiedelten Raum eine wichtige Zukunftsaufgabe ist.“[1]

[1] Aufderheide, U., Peters, C., Mody, K., & Marxen-Drewes, H. (2024). Zukunfts- oder Klimabäume. Naturschutz Und Landschaftsplanung (NuL), 56(8), 14–23. https://doi.org/10.1399/nul.52180https://doi.org/10.1399/nul.52180

[2]Mollison, Bill; Holmgren, David (1984): Permakultur. Landwirtschaft und Siedlungen in Harmonie mit der Natur. 2., völlig überarbeitete Auflage, pala-verlag, Schaafheim, ISBN 3-923176-04-X; Erstausgabe in Englisch 1978

Artenvielfalt im urbanen Raum

Besonderheiten:

- Höhere Temperaturen
- Neophyten, invasive Arten
- Eintrag Stickstoff, Schwefel
- Lichtverschmutzung (besonders nachtaktive Arten)
- Unterschiedliche Artenräume
- Keine systematischen Insektiziden
- Akzeptanz, Außenkommunikation
- Vandalismus
- Mehrfachnutzung (Hund-, Picknickwiese)

Nutzen:

- kühleres Stadtklima
- verbesserte Luftqualität Feinstaub Minimierung
- höherer Erholungswert
- Minderung psychischer Krankheiten[1,2]
- Ggf. Hochwasserschutz
- Ggf. essbare Stadt
- Artenschutz



[1] Marselle, M. R., Bowler, D. E., Watzema, J., Eichenberg, D., Kirsten, T., & Bonn, A. (2020). Urban street tree biodiversity and antidepressant prescriptions. Scientific Reports, 10(1). https://doi.org/10.1038/s41598-020-79924-5

[2] Wang, J., Ma, Y., Tang, L., Li, D., Xie, J., Hu, Y., & Tian, Y. (2024). Long-term exposure to residential greenness and decreased risk of depression and anxiety. Nature Mental Health, 2(5), 525–534. https://doi.org/10.1038/s44220-024-00227-z

Nahrungskette - im Garten

Artengruppen:

Blühpflanzen

Insekten*

Vögel*













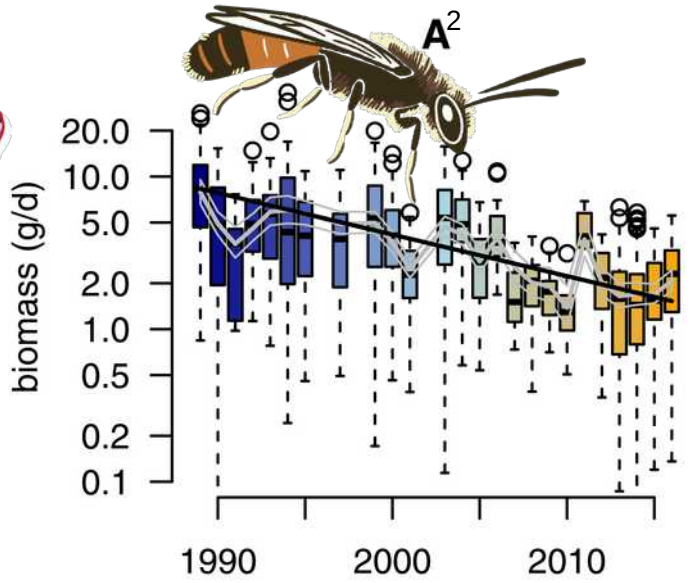


*nicht räuberisch lebende Insekten und Vögel ohne Greifvögel

Nahrungskette - im Garten - Insekten

- Rückgang an Fluginsekten um 75 % in den letzten 27 Jahren[1]
- Insekten wichtiger Ökosystemdienstleister
- Besonders gefährdet: Falter, Schwebfliegen, Arten Alpiner Randgebiete
- Gezielte Artenstärkung?





[1] Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E, Siepel H, Hofland N, Schwan H, et al. (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE 12(10): e0185809. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809

[2] Casper A. Hallmann, Martin Sorg, Eelke Jongejans, Henk Siepel, Nick Hofland, Heinz Schwan, Werner Stenmans, Andreas Müller, Hubert Sumser, Thomas Hörren, Dave Goulson, Hans de Kroon: More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. In: PLOS ONE. Band 12, Nr. 10, 2017, S. e0185809, doi: 10.1371/journal.pone.0185809

Nahrungskette - im Garten - Insekten

- Artenvielfalt nimmt ab, 304 Brutarten[1]
- Verlierer sind Vögel der Agrar-landschaften und des offenen (Feucht)grünlands: Rebhuhn, Kiebitz, Wachtelkönig, Braunkehlchen, Alpenstrandläufer, Bekassine, Uferschnepfe[1]
- Langzieher vs. Standvögel



Vögel	**Rückgang[2]**
Wintergoldhähnchen	- 23 %
Wacholderdrossel	- 59 %
Gelbspötter	- 51 %
Gartengrasmücke	- 60 %
Grünfink	- 48 %
Girlitz	- 77 %
Bachstelze	- 39 %

[1]Gerlach, B., R. Dröschmeister, T. Langgemach, K. Berlin, K. Borkenhagen, M. Busch, S. Davids, V. Dierschke M. Hauswirth, T. Heinicke, F. Kunz, C. König, K. Koffijberg, K. Lindner, N. Markones, A. Morkovin, C. Pertl,S. Trautmann, J. Wahl, W. Zughart & C. Sudfeldt (2025): Vögel in Deutschland – Bestandssituation 2025. DDA, BfN,LAG VSW, Münster

[2]https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraets/

Nahrungskette - im Garten

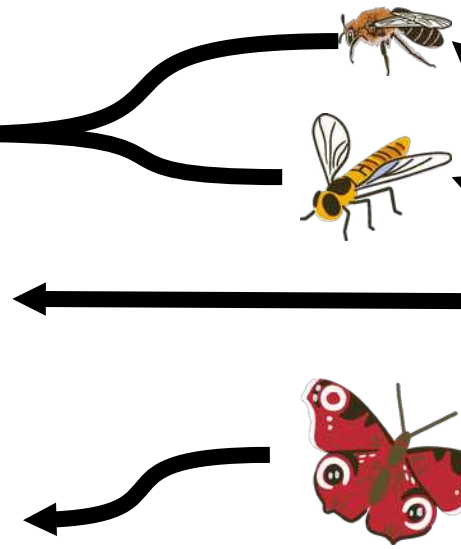
Artengruppen:

Blühpflanzen

Insekten*

Vögel*







*nicht räuberisch lebende Insekten und Vögel ohne Greifvögel

worauf kommt es an - Blühpflanzen

- Heimische Blühpflanzen,
  lokaler Bezug
- Blühzeiten 10+ Monate
- Blütenformen Mix
- Pflanzenauswahl nach Art des
  Bestäuberinsekts
  Spezialisten vs. Generalisten
- Nist-, und
  Raupennahrungspflanzen

worauf kommt es an - Blühpflanzen

Heimische Pflanzen	Neophyten	Invasive Neophyten[3]
Wildkräuter: Sand-Thymian, Currykraut, Dost, meisten Bergminzen, Katzenminze, Wasserminze, Pimpinelle, Weiße Melisse, Schafgarbe Wiesen-Salbei, Schnittlauch, Wilde Möhre, Bergfenchel Blühpflanzen: Rote/Weiße Lichtnelke, Ackerkratzdisteln, Echte Kamille, Wiesen-Flockenblume, Wundklee, Rainfarn, Duft-Skabiose	die meisten Gemüsepflanze: Bspw.: Gurke, Tomate, Mais, Mangold, Rotkohl, Spinat Küchenkräuter: Rosmarin, Basilikum, Echter Salbei, Borretsch, Pfefferminze, Lavendel, Bohnenkraut, Estragon, Eberraute Blühpflanzen: Sonnenblume, Römische Kamille(n), Forsythie, Zaubernuss	Blühpflanzen: Lorbeerkirsche Kanadische Goldrute, Einjähriger Feinstrahl, Drüsenblättrige Kugeldistel, Vielblättrige Lupine, Riesen-bärenklau, Japanischer Staudenknöterich, Schmetterlingsstrauch Gemüse: Topinambur Bäume: Ährige Felsenbirne, Götterbaum, Eschen-Ahorn

[3] https://bfn.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/1936/file/Schrift731.pdf

worauf kommt es an - Blühpflanzen

Aus NaturaDB[1]	**Heimische Pflanzen**	**Neophyten**	Invasive Neophyten
Pflanze	Gänseblümchen (*Bellis perennis*)	Forsythie *(Forsythia x intermedia)*	Schmetterlingsflieder *(Buddleja davidii)*
Blühzeiten	März-November	April-Mai	Juli-Oktober
Wildbienen	75 (12)	0	Keine Daten
Schmetterlinge	2	0	Keine Daten
Raupen	4	0	Keine Daten
Käfer	2	0	Keine Daten
Schwebfliegen	15	0	Keine Daten
bladmineerder[2]	27	10	24

[1] https://www.naturadb.de/
[2] https://bladmineerders.nl Plant Parasites of Europe

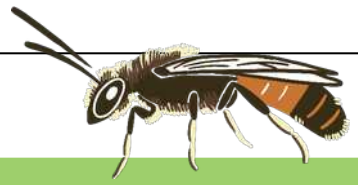
worauf kommt es an - Blühpflanzen

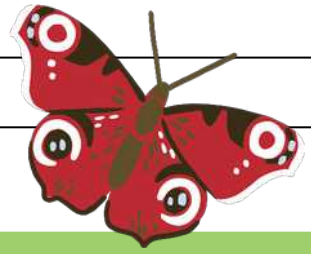
Aus NaturaDB	**Heimische Pflanzen**	**Neophyten**	Invasive Neophyten
Pflanze	Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*)	*Sonnenblume (Helianthus annuus)*	Kirschlobeer *(Prunus laurocerasus)*
Blühzeiten	Juni-Oktober	Juni-September	Mai-Juni
Wildbienen	82 (13)	52	Keine Daten
Schmetterlinge	12	0	Keine Daten
Raupen	40 (5)	0	Keine Daten
Käfer	3	0	Keine Daten
Schwebfliegen	16	0	Keine Daten
bladmineerder[1]	150+	59	57

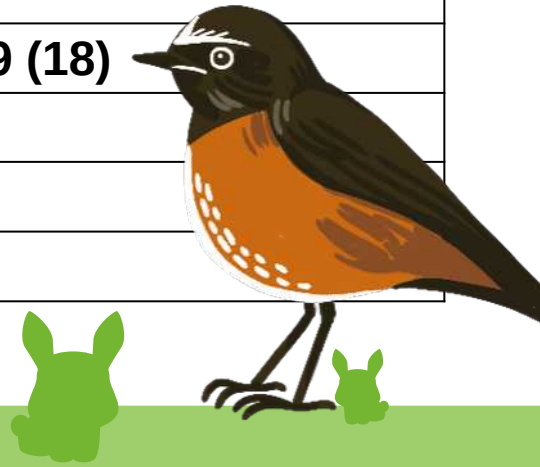
[1] https://bladmineerders.nl Plant Parasites of Europe

worauf kommt es an - Blühpflanzen

Aus NaturaDB	**Heimische Pflanzen**	**Heimische Pflanzen**	**Heimische Pflanzen**
Pflanze	Rundblä. Glockenblume (*Campanula rotundifolia*)	Oregano / Dost *(Origanum vulgare)*	Schlehe *(Prunus spinosa)*
Blühzeiten	Juni-September	Juli-September	März-Mai
Wildbienen	**38 (12)**	30 (2)	51
Schmetterlinge	0	**56**	7
Raupen	20 (3)	17 (2)	**159 (18)**
Käfer	1	1	7
Schwebfliegen	3	14	20
Vögel	0	0	**20**

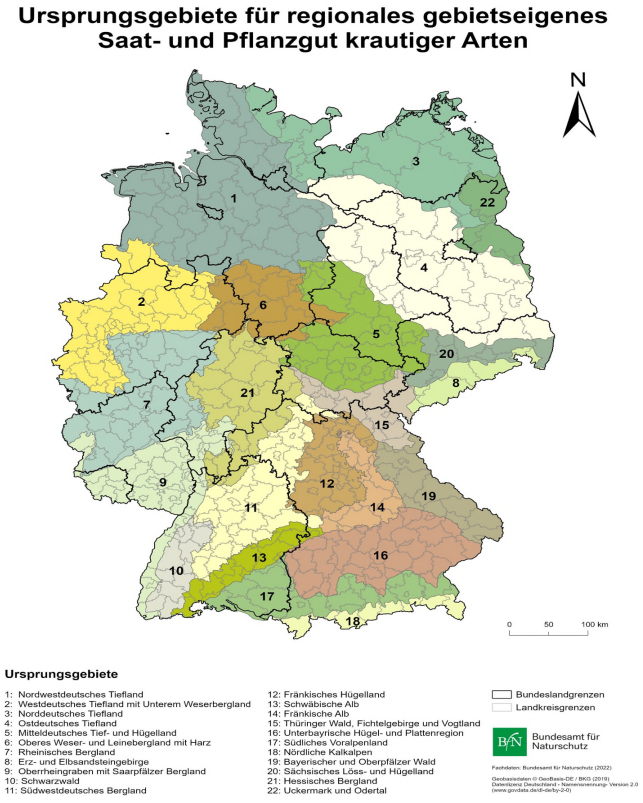






Heimische Blühpflanzen - Ursprungsgebiete

- Heimische Blühpflanzen, lokaler Bezug, §40 BNatSchG
- Blühzeiten 10+ Monate
- Blütenformen Mix
- Pflanzenauswahl nach Art des Bestäuberinsekts
  Spezialisten vs. Generalisten
- Nist-, und Raupennahrungspflanzen



[4] https://www.bfn.de/daten-und-fakten/ursprungsgebiete-regionalen-gebietseigenen-saat-und-pflanzgutes-krautiger-arten

Heimische Blühpflanzen - Blühzeiten

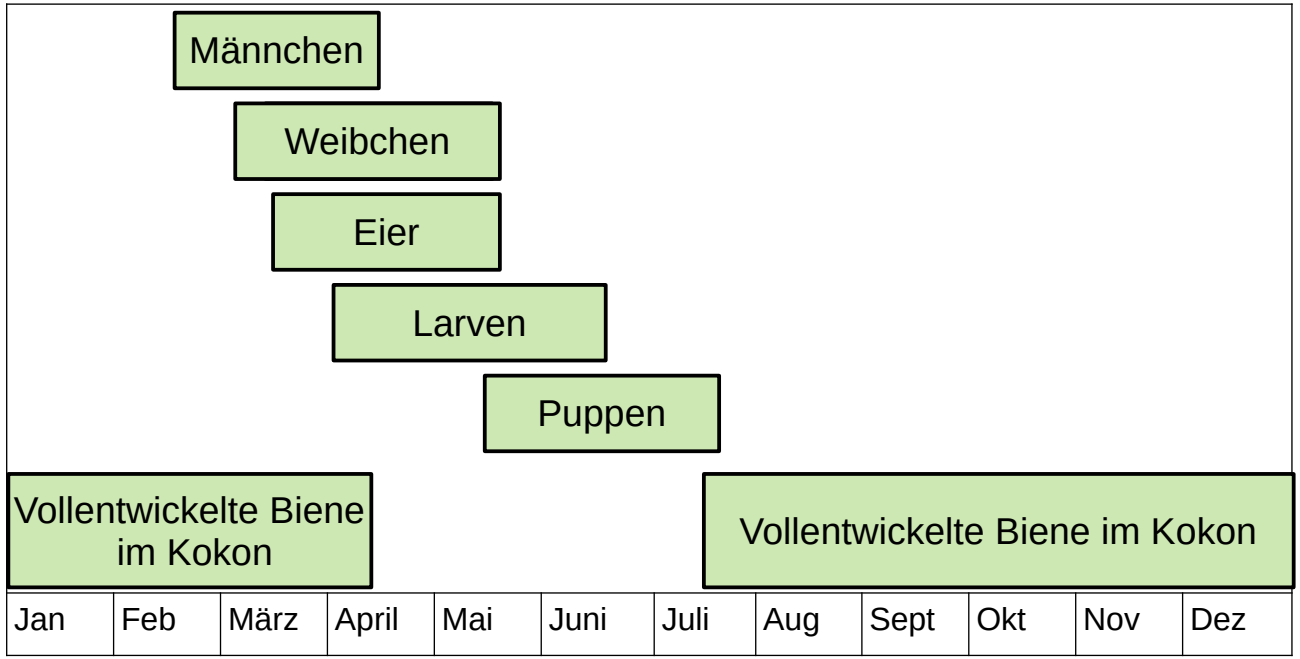
- Heimische Blühpflanzen, lokaler Bezug
- Blühzeiten 10+ Monate
- Blütenformen Mix
- Pflanzenauswahl nach Art des Bestäuberinsekts
  Spezialisten vs. Generalisten
- Nist-, und Raupennahrungspflanzen



Heimische Blühpflanzen - Blühzeiten

Häufigsten Wildbienen Gattungen (Artenzahl):

Sandbienen (126+)
Seidenbienen (15)
Maskenbienen (39)
Schmalbienen (70+)
Hosenbienen (4)
Blattschneider-, Mörtelbiene (23)
Mauerbienen (40)
Langhornbienen (8)
Hummeln mit Kuckuckshummeln (41)



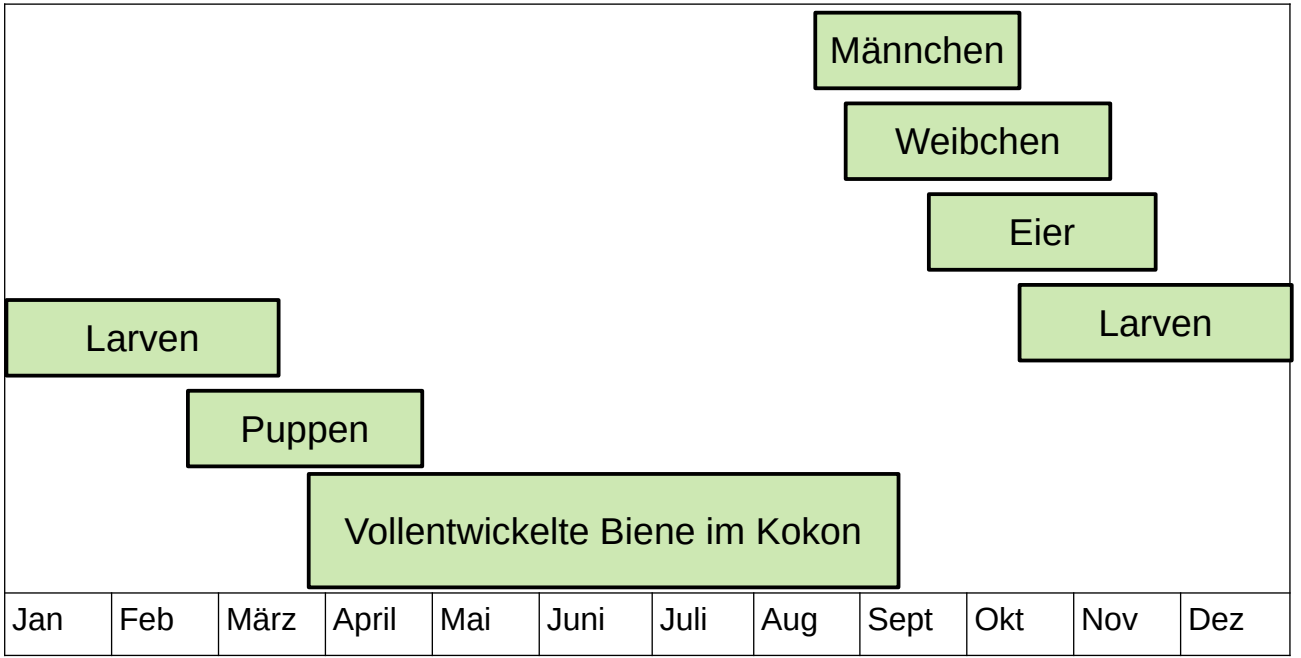
Entwicklungszyklus der Gehörnten Mauerbiene *(Osmia cornuta)*[6]

[6]Westrich, P. (2024), *Wildbienen die anderen Bienen* , Verlag Eugen Ulmer

Heimische Blühpflanzen - Blühzeiten

Häufigsten Wildbienen Gattungen (Artenzahl):

Sandbienen (126+)
Seidenbienen (15)
Maskenbienen (39)
Schmalbienen (70+)
Hosenbienen (4)
Blattschneider-, Mörtelbiene (23)
Mauerbienen (40)
Langhornbienen (8)
Hummeln mit Kuckuckshummeln (41)

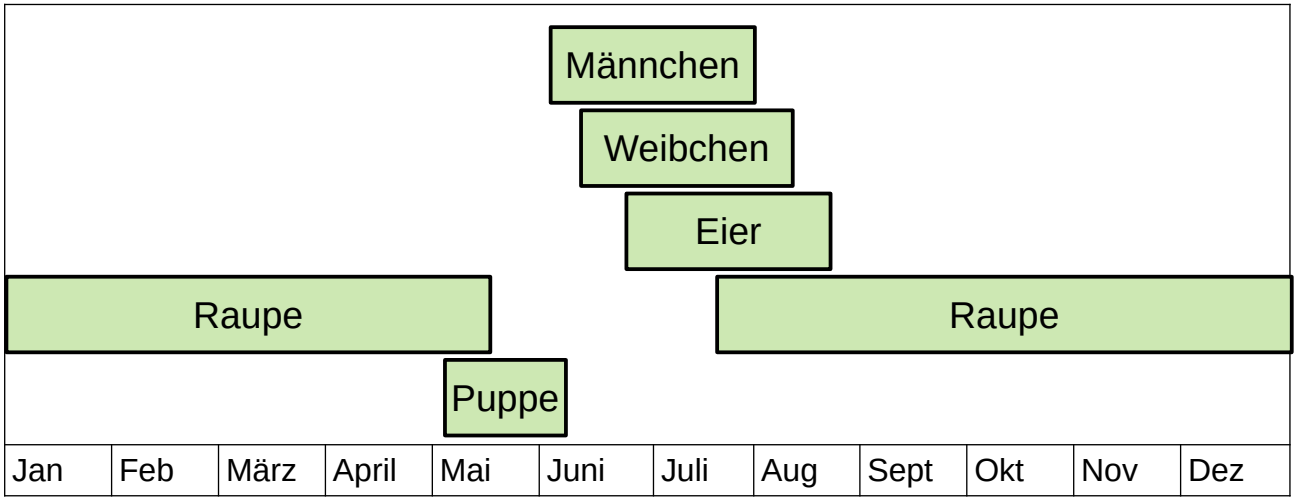


Entwicklungszyklus der Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederae)*

Heimische Blühpflanzen - Blühzeiten



Schachbrettfalter auf Wiesen-flockenblume



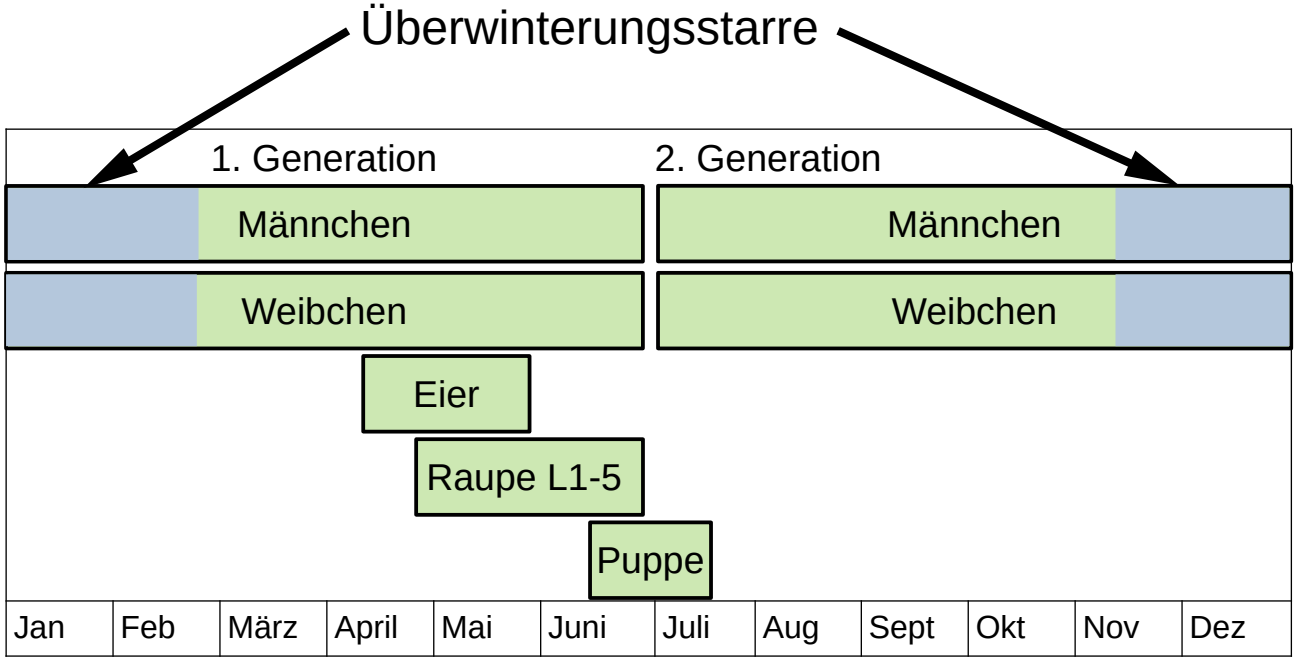
Entwicklungszyklus des Schachbrettfalters (Melanargia galathea)[1]

[1] https://www.bund-rlp.de/tiere-pflanzen/schmetterlinge/augenfalter/schachbrett/

Heimische Blühpflanzen - Blühzeiten



Zitronenfalter auf Distel



Entwicklungszyklus des Zitronenfalters (Gonepteryx rhamni)[1]

[1] https://www.bund-rlp.de/tiere-pflanzen/schmetterlinge/augenfalter/schachbrett/

Heimische Blühpflanzen - Blühzeiten

- Heimische Blühpflanzen, lokaler Bezug
- Blühzeiten 10+ Monate
- Blütenformen Mix
- Pflanzenauswahl nach Art des Bestäuberinsekts
  Spezialisten vs. Generalisten
- Nektar und Raupenfutter-pflanzen

- Wildbienen 2-3 Monate für Nestbau und Brut
- es gibt späte und frühe Wildbienen und Falter
- Meisten Wildblumen sind Sommerblüher

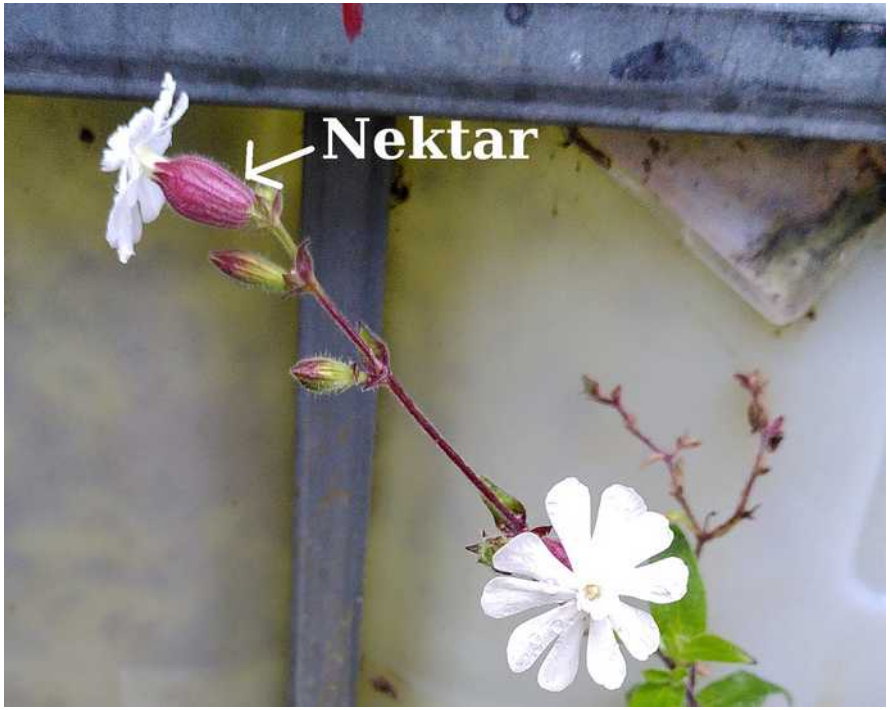


Heimische Blühpflanzen - Blütenformen

- Heimische Blühpflanzen, lokaler Bezug
- Blühzeiten 10+ Monate
- Blütenformen Mix
- Pflanzenauswahl nach Art des Bestäuberinsekts Spezialisten vs. Generalisten
- Nektar und Raupenfutter-pflanzen

[5]Westrich, P. (2024), *Wildbienen die anderen Bienen ,* Verlag Eugen Ulmer

Heimische Blühpflanzen - Blütenformen



Weiße Lichtnelke *(Silene latifolia alba)*
Familie Nelkengewächse (Caryophyllaceae)

Ökologie	**Anzahl (Spez.)**
Wildbienen	12
Schmetterlinge	3
Raupen	12 (7)
Käfer	2
Schwebfliegen	1
Vögel	0
Nektarwert	1/4- gering

Heimische Blühpflanzen - Blütenformen



Kleinblütige Bergminze *(Calamintha nepeta)*
Familie Lippenblütler (Lamiaceae)

Ökologie	**Anzahl (Spez.)**
Wildbienen	37 (2)
Schmetterlinge	3
Raupen	1
Käfer	2
Schwebfliegen	3
Vögel	0
Nektarwert	k.a.

Heimische Blühpflanzen - Blütenformen



Gewürzfenchel *(Foeniculum vulgare subsp. sativum)*
Familie Doldenblütler (Apiaceae)

Ökologie	**Anzahl (Spez.)**
Wildbienen	27 (6)
Schmetterlinge	0
Raupen	1
Käfer	2
Schwebfliegen	**75**
Vögel	0
Nektarwert	k.a.

Ökologie für Bergfenchel (*Seseli elatum ssp.osseum*)

Heimische Blühpflanzen - Blütenformen

- Heimische Blühpflanzen, lokaler Bezug
- Blühzeiten 10+ Monate
- Blütenformen Mix
- Pflanzenauswahl nach Art des Bestäuberinsekts
  Spezialisten vs. Generalisten
- Nektar und Raupenfutter-pflanzen

- Unterschiedliche Blütenformen bilden Nahrungsgrundlage für unterschiedliche Artengruppen

- Pflanzen mit „richtigem“ Schädlingsbefall können sowohl Nahrung (Nektar der Pflanze) für das Imago als auch für die Larven (bspw. Blattläuse) sein

Heimische Blühpflanzen - Spezia-, Generalisten

- Heimische Blühpflanzen, lokaler Bezug
- Blühzeiten 10+ Monate
- Blütenformen Mix
- Pflanzenauswahl nach Art des Bestäuberinsekts Spezialisten vs. Generalisten
- Nektar und Raupenfutter-pflanzen

Wildbienen:

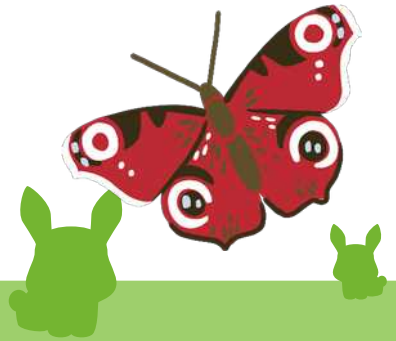
- ~ 30 % der heimischen nestbauenden Bienen sind Spezialisten, ~135 Arten
- Pollenspezialisten für den Nachwuchs
- Oligolektisch: spezialisiert auf eine Pflanzengattung oder Unterfamilie Bsp. Flockenblumen-, Malven-Langhornbiene

Heimische Blühpflanzen - Spezia-, Generalisten

- Heimische Blühpflanzen, lokaler Bezug
- Blühzeiten 10+ Monate
- Blütenformen Mix
- Pflanzenauswahl nach Art des Bestäuberinsekts Spezialisten vs. Generalisten
- Nektar und Raupenfutter-pflanzen

Schmetterlinge:

- 15% (> 520 Schmetterlingsarten)[1] spezialisierte Raupen auf bestimmte Pflanze(n)
- Tagpfauenauge (*Inachis io*) und Brennnessel (*Urtica dioica*); Schlehen-Jaspiseule (*Valeria jaspidea*) und Schlehe (*Prunus spinosa*)



[1] aus Natura DB bestimmt

heimische Blühpflanzen - Spezia-, Generalisten



Flockenblume (*Centaurea jacea*)

Ökologie	**Anzahl (Spez.)**
Wildbienen	97 (14)
Schmetterlinge	70
Raupen	20 (1)



Moschusmalve (*Malva Moschata*)

Ökologie	**Anzahl (Spez.)**
Wildbienen	1 (1)
Schmetterlinge	1
Raupen	6 (1)

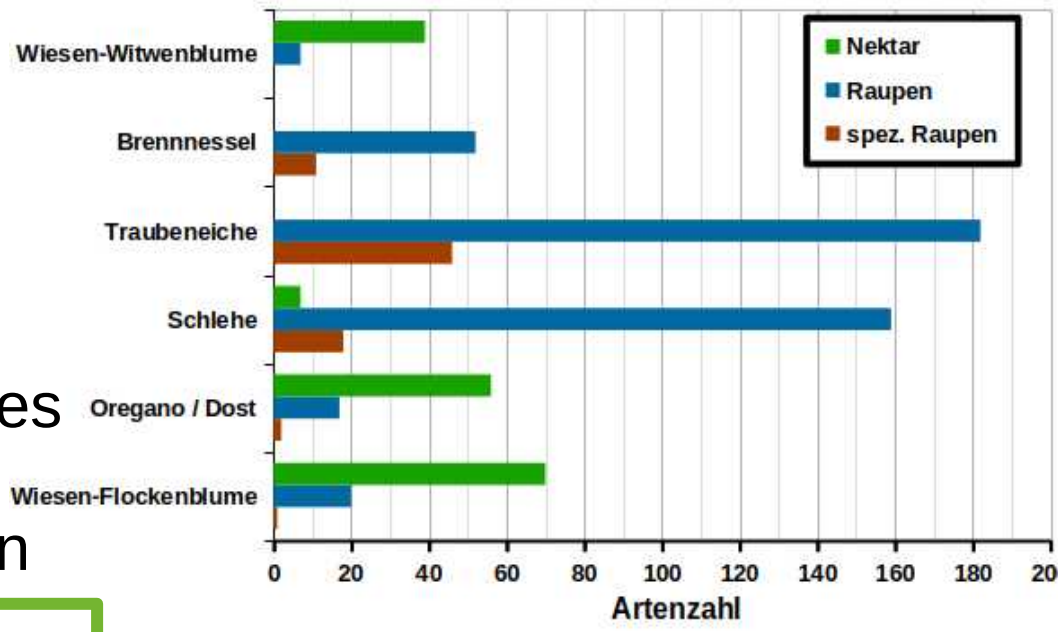
Heimische Blühpflanzen - Spezia-, Generalisten

- Heimische Blühpflanzen, lokaler Bezug
- Blühzeiten 10+ Monate
- Blütenformen Mix
- Pflanzenauswahl nach Art des Bestäuberinsekts
  Spezialisten vs. Generalisten
- Nektar und Raupenfutter-pflanzen

- Spezialisten bei Schmetterlingen und Wildbienen
- Schmetterlinge sind mehr spezialisiert
- Pflanzen mit wenig Artenpotential sind dennoch sehr wichtige Nahrungslieferanten → „wichtige Insektenpflanzen“

Heimische Blühpflanzen - Nektar und Raupen

- Heimische Blühpflanzen, lokaler Bezug
- Blühzeiten 10+ Monate
- Blütenformen Mix
- Pflanzenauswahl nach Art des Bestäuberinsekts
  Spezialisten vs. Generalisten
- Nektar und Raupenfutter-pflanzen

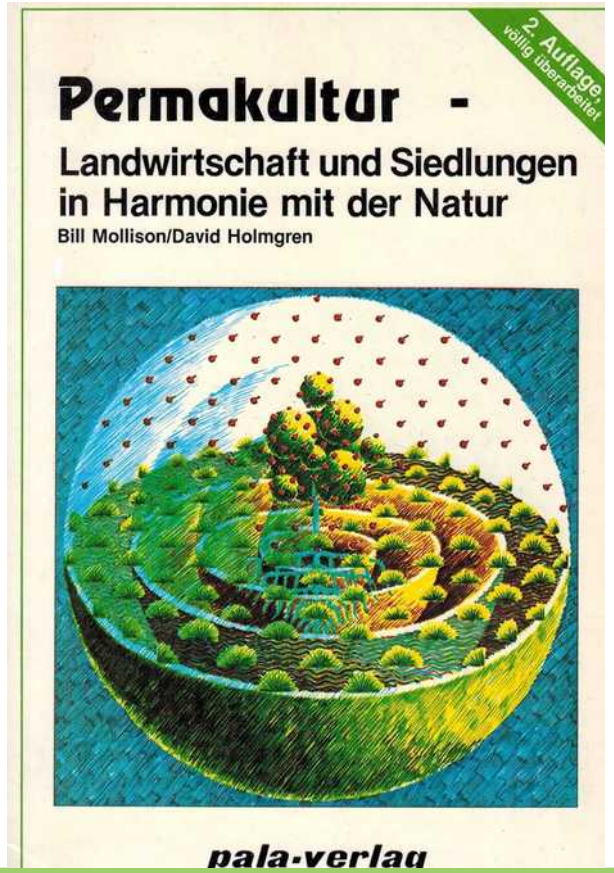


Artenpotential für Schmetterlinge und deren Raupen

Daten zusammengestellt mit NaturaDB

Habitatdesign -
wie kann ich einen Lebensraum nachbilden?





Habitatdesign

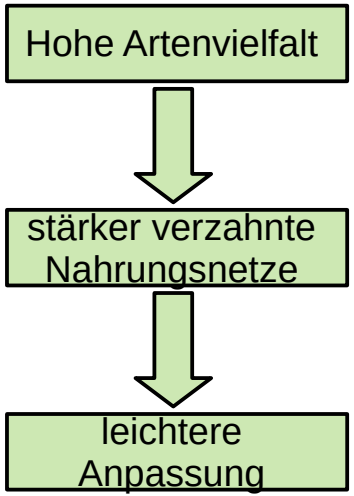
Definition Habitatdesign:
Schaffung von Lebensräumen, Lebenraumnischen,
die vernetzt sind,
potentiell viele Arten beheimaten können,
nach Vorbild natürlicher Lebensräume
und „harmonische“ Einpassung in die Umgebung.

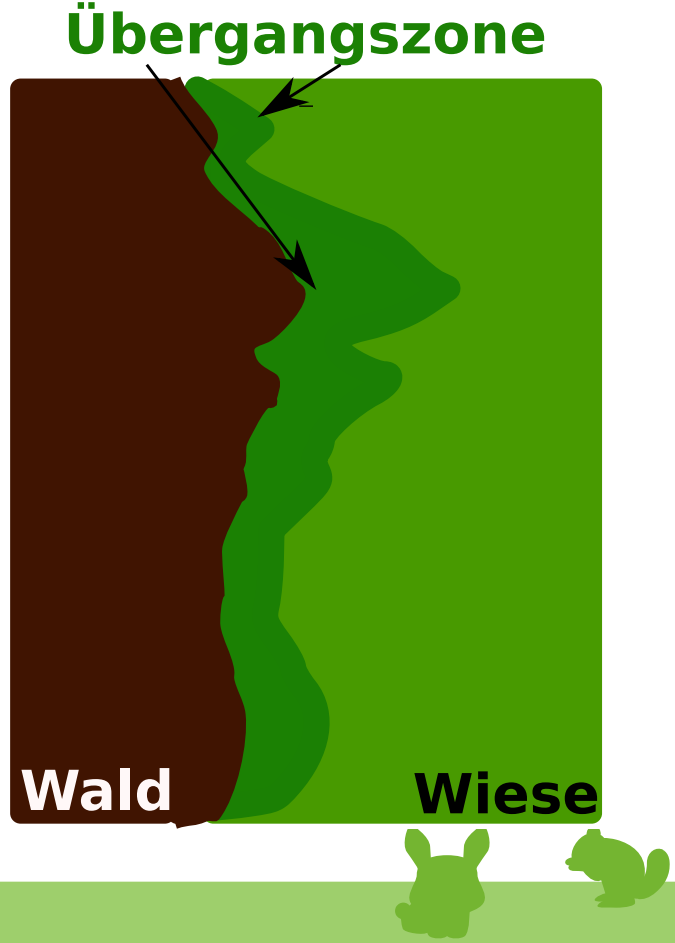
Für Urbane Räume: möglichst kleinteilig,
vernetzte Lebensräume

Vorbilder - Übergangszonen - Ökotone[1]

- Gesucht: Räume mit hoher Artenvielfalt?

- Mischräume, Randzonen oder Übergangsbereiche: “vereinen“ zwei oder mehr Lebensräume miteinander z.B. Waldränder, Uferbereiche, Hecken



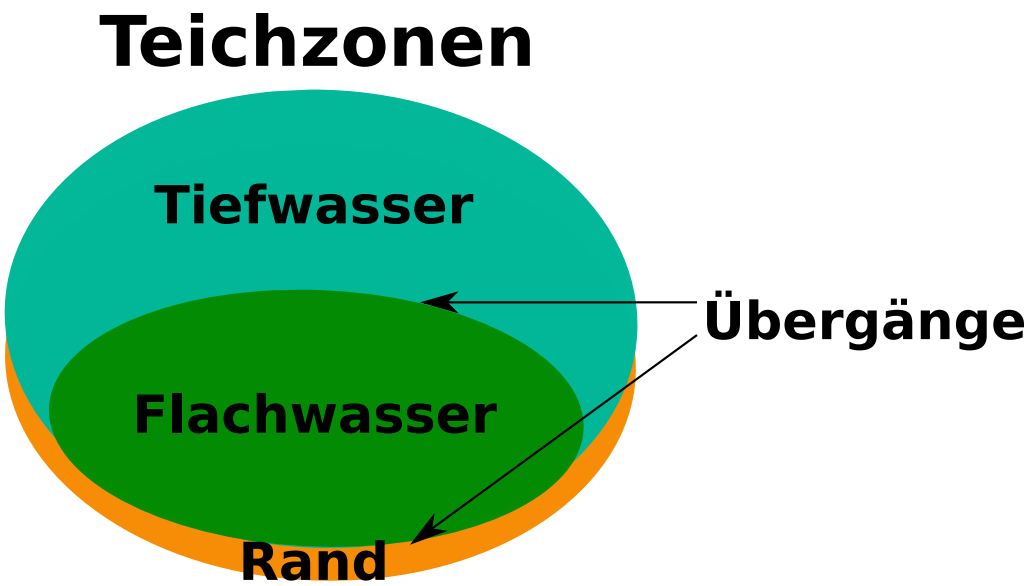


[1] https://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96koton

Vorbilder - Übergangszonen - Ökotone[1]

- Gesucht: Räume mit hoher Artenvielfalt?

- Mischräume, Randzonen oder Übergangsbereiche: “vereinen“ zwei oder mehr Lebensräume miteinander z.B. Waldränder, Uferbereiche, Hecken



[1] https://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96koton

Habitatdesign – Beispielhabitate

Magerwiese



Sandareale



Hecke



Trockenmauer

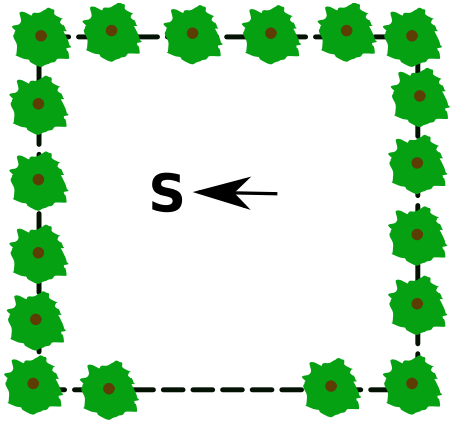


Streuobstwiese

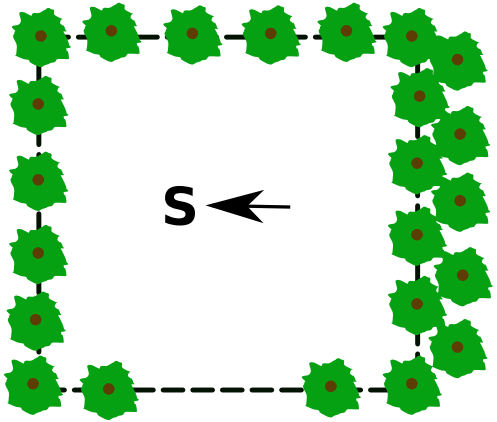


Habitatdesign - Kleinräume

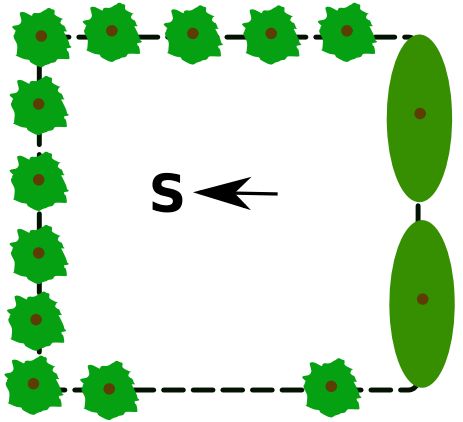
- Bauerngarten oder Gemüsebeetumrandung
- Buchsbaum bis 50 cm Höhe



Austausch von Buchs:
Salbei, Ysop, Oliven-kraut, Lavendel, Rosmarin



Seitliche Verdichtung:
Kriechweide, Berbertitze, Zwergapfel, Heckenkrische



Höhere Hecke Nordseite:
Sauerkirsche, Rose, Schlehe, Blasenstrauch

Habitatdesign - Entfernungen

Artengruppen:

Blühpflanzen

Insekten*

Vögel*















~150 m

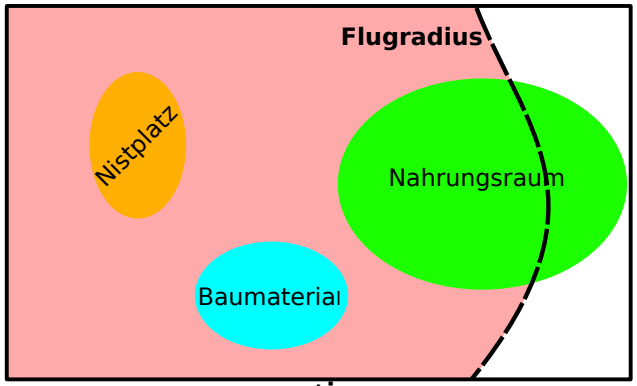




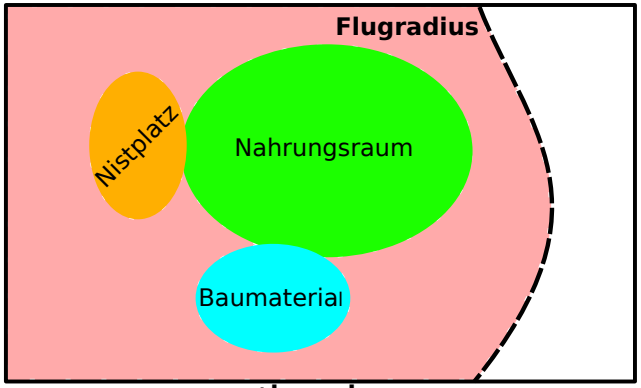
>100 km

*nicht räuberisch lebende Insekten und Vögel ohne Greifvögel

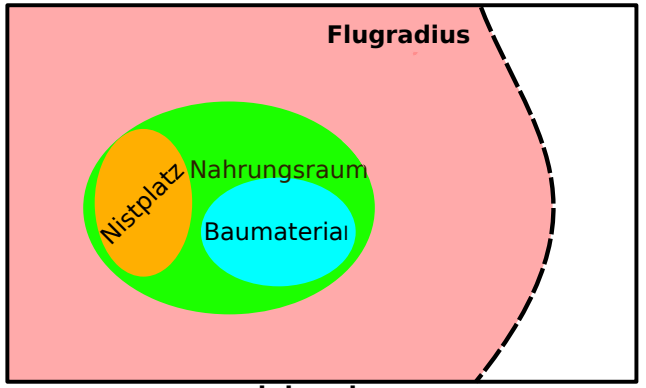
Habitatdesign - Wildbienen - Entfernungen



grenzwertig



optimal



ideal

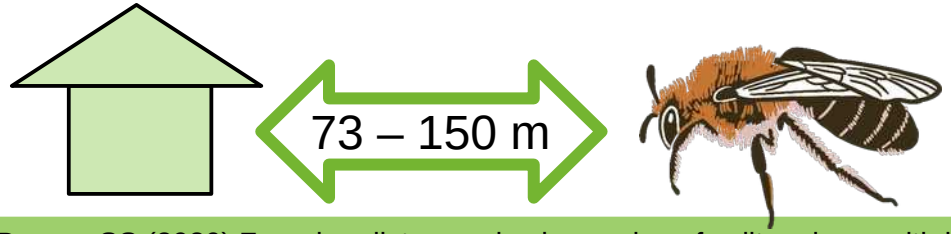
Art	Deutscher Name	Größe Biene	Meter[1]
Andrena hattorfiana	Knautien-Sandbiene	13 - 16 mm	< 130
Lasioglossum marginellum	Lehmwand-Schmalbiene	4 - 6 mm	1 - 200
Osmia bicomis	Rostrote Mauerbiene	8 - 12 mm	600

[1] Paul Westrich: Die Wildbienen Deutschlands, 2. Auflage. Ulmer Verlag, Stuttgart 2019, ISBN 978-3-8186-0880-4

Habitatdesign - Insekten - B&B

- Design für Flugarten, Insektenflugweite der begrenzende Faktor
- Gilt für Einsiedler/Solitärbienen, 95% der Artengruppe
- „Bed and Breakfast“ – Kombination von Nist- und Nahrungsraum
- Nist- und Nahrungsort: je näher, desto besser 73 – 151 m Entfernung für Weibchen, bei polylektischen Insekten dichter zusammen, Männchen fliegen kürzer im Schnitt, je kleiner, desto... → „150m - Regel“ [1]

  → **Nist-, Nahrungsraum und Baumaterial müssen für Insekten dicht (Radius 150 m) zusammen sein, je kleiner das Insekt je dichter.**

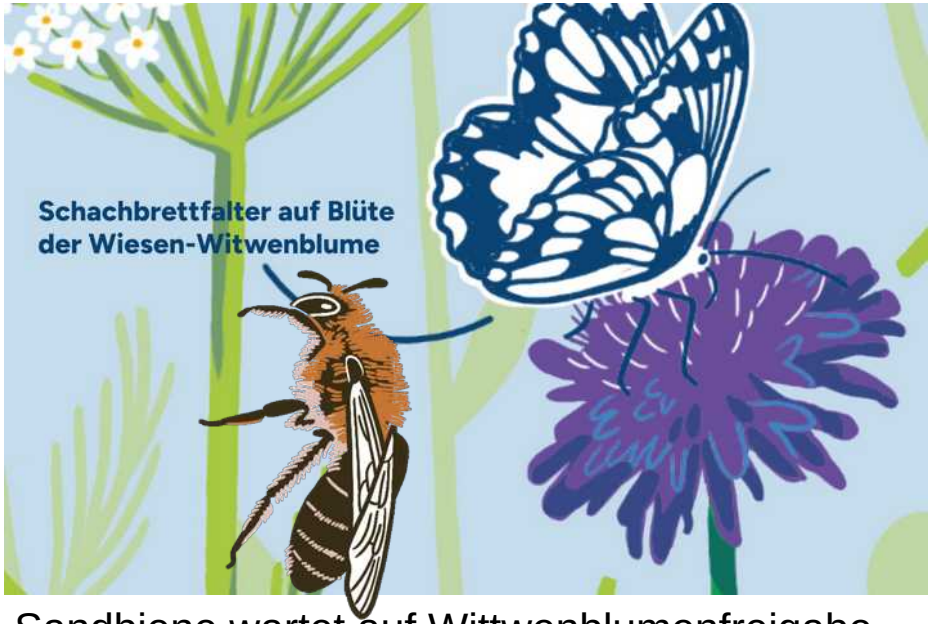


[1]Hofmann MM, Fleischmann A, Renner SS (2020) Foraging distances in six species of solitary bees with body lengths of 6 to 15 mm, inferred from individual tagging, suggest 150 m-rule-of-thumb for flower strip distances. Journal of Hymenoptera Research 77: 105-117

Habitatdesign - Insekten - B&B

Wie viel Blume braucht ein Insekt?

- Bsp.: Knautien-Sandbiene *(Andrena hattorfiana)* Wiesen-Wittwenblume *(Knautia arvensis)* Pollenspezialist
- ein Weibchen braucht für die Brut ~100 Blüten der Wiesen-Wittwenblume das sind ~ 15 - 16 Pflanzen



Sandbiene wartet auf Wittwenblumenfreigabe

Habitatdesign - Praxis





Habitatdesign – Datenbanktool

Wie kommt man an die Daten?

- kostenlose Datenbank-website / App NaturaDB
- Datenbankenanbindung wie floraweb (BfN - Verbreitung)
- >14000 Pflanzen, >137000 Tier-Pflanze-Beziehungen, >5700 Tierarten

NaturaDB

- Nutzung der Listenfunktion
- Optimierung via „Tipps“ – Reiterkarte der Listen
- Übersicht der Artenansprache von vier Insektengruppen, Vögeln und Kleinsäugern



Habitatdesign – Blühmischungen - Gut, nicht gut?



Habitatdesign – Blühmischungen - Gut nicht gut?

Blühmischung (Pflanzen)	heimisch	Blühzeiten	Pflanzenfamilien	Falter - Raupen - spez. Rau.
Baumarkt (4)	Alle*	April - Okt	Korb-, Doldenblütler,Malvengewächse	125-110-8
Ökolöwe (28)	Alle**	April - Okt	Lippen-, Korb-, Doldenblütler; Mohn-Wegerich-, Glockenblumen-, Rosen-, Malven-, Nelken-, Johanniskraut-, Reseda-, Röte-, Veilchengewächse; Hülsenfrüchtler	365-248-66
Kompetenz Grün (44)	Alle**	März - Nov	Lippen-, Korb-, Doldenblütler; Röte-, Wegerich-, Nelken-, Malven-, Rosen-, Glockenblumen-, Geißblatt-, Hahnenfuß-, Johanniskrautgewächse; Hülsenfrüchtler, Süßgräser	448-340-82

*gebietsunspezifisch, **Gebiet Nr.5
__ = empfehlung für Wildbienen aus Westrich, P. (2024), *Wildbienen die anderen Bienen ,* Verlag Eugen Ulmer

Habitatdesign – Blühmischungen - Frühblüher



Huflattich *(Tussilago farfara)*	
Blühzeit: Feb - April	
Wildbienen	75 (11)
Schmetterlinge	3
Raupen	14 (1)
Schwebfliegen	35



Wiesen-Schlüsselblume *(Primula veris)*	
Blühzeit: April - Juli	
Wildbienen	3 (2)
Schmetterlinge	1
Raupen	25 (2)
Schwebfliegen	1



Schnee-Heide *(Erica carnea)*	
Blühzeit: Feb -April	
Wildbienen	8 (2)
Schmetterlinge	3
Raupen	3 (2)
Schwebfliegen	3



Gewöhnliche Kuhschelle *(Pulsatilla vulgaris)*	
Blühzeit: März - Mai	
Wildbienen	19
Schmetterlinge	0
Raupen	3 (2)
Schwebfliegen	1

Habitatdesign – Blühmischungen - Randblühzeiten

Frühblüher: *(Feb-März)*	**Spätblüher:** (bis Nov)
Schneeglöckchen *(Galanthus nivalis)*	Efeu *(Hedera helix)*
Gänseblümchen *(Bellis perennis)*	Gänseblümchen *(Bellis perennis)*
Hohe Schlüsselblume *(Primula elatior)*	Besenheide *(Calluna vulgaris)*
Geflecktes Lungenkraut *(Pulmonaria officinalis)*	Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria)*
Frühlings-Hungerblümchen *(Draba verna)*	Schmalblatt-Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea ssp. angustifolia)*

Habitatdesign - Nisthilfen - Naturmodule

lieber mehrere kleinere als eine zwei große

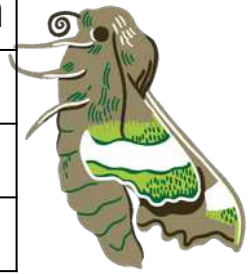
- erfolgreiche Parasitierung und Ausbreitung
- längere Übergangszonen
- Heckenlänge Wanderlebensraum
- Ernte und Maßnahmenziele
- Schaffung von Nischen (Bläulinge)

Habitatdesign - Insekten - Nistplätze



Insekten
Offene sandige Flächen
Niströhren
Lehmwände
„Käferkeller“
Fisch-, Froschfreie Wasserstellen
Mauer-, Dachritzen
Totholz (trocken oder feucht)
Raupenfutterpflanzen









Habitatdesign - Insekten - offene Sandflächen



Sandlinsen mit Totholz und Natursteinen



Sandbeet

Habitatdesign - Insekten - Niströhren

Insekten
Offene sandige Flächen
Niströhren
Lehmwände
„Käferkeller“
Fisch-, Froschfreie Wasserstellen
Mauer-, Dachritzen
Totholz (trocken oder feucht)
Raupenfutterpflanzen



Habitatdesign - Insekten - Niströhren

- Hohlstängel:
  20 x Stängelinnendurchmesser = Stängellänge
  Material: Liebstock, Schilf, Pappröhren, Bambus, Japanischer Staudenknöterich*
- Markstängel (Brombeere, Himbeeren, Disteln, Kletten, Beifuß)
- Königskerzen 3 Jahre stehen lassen (Grabwespen)



* invasive Art

Habitatdesign - Insekten - Niströhren

Insekten
Offene sandige Flächen
Niströhren
Lehmwände
„Käferkeller“
Fisch-, Froschfreie Wasserstellen
Mauer-, Dachritzen
Totholz (trocken oder feucht)
Raupenfutterpflanzen



Libellenlarvenfreundliche Teiche oder Pfützen

Habitatdesign - Vögel - Nistplätze

Vögel
Nistkästen (Höhlen-, Halbhöhlen-, Nischenbrüter)
dichte Hecken (Heckenbrüter)
dornige Büsche (Gabelbrüter) Bsp.: Sanddorn, Rosen
Schilfzonen bei größeren Teichen
Dachritzen, fehlende Fassadensteine
Tote Bäume (Spechthöhle)





Habitatdesign - Vögel - Nistkästen



Nistkastentyp Höhlenbrüter

Vogelart	Bestandssituation[1]
Blaumeise	+33 % ungefährdet
Tannenmeise	-18 % ungefährdet
Haubenmeise	-6 % ungefährdet
Sumpfmeise	+18 % ungefährdet
Weidenmeise	-31 % ungefährdet
Kohlmeise	+28 % ungefährdet
Kleiber	+91 % ungefährdet
Trauerschnäpper	-1% gefährdet
Haussperling	+9% ungefährdet
Feldsperling	-44% Vorwarnliste
Gartenrotschwanz	+139 % Vorwarnliste
Star	-37% gefährdet

[1]Gerlach et al. (2025): Vögel in Deutschland – Bestandssituation 2025. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Habitatdesign - Vögel - Nistkästen



Nistkastentyp Halbhöhle

Vogelart	Bestandssituation[1]
Hausrotschwanz	-6% ungefährdet
Bachstelze	-39% ungefährdet
Grauschnäpper	-20% Vorwarnliste
Rotkehlchen	+17 % ungefährdet
Zaunkönig	+82% ungefährdet



[1]Gerlach et al. (2025): Vögel in Deutschland – Bestandssituation 2025. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Habitatdesign - Vögel - Nistkästen



Efeu-, Waldrebenhecke

Vogelart	Bestandssituation[1]
Amsel	+14% ungefährdet
Rotkehlchen	+17 % ungefährdet
Gartengrasmücke	-60% ungefährdet
Heckenbraunelle	-28% ungefährdet
Grünfink	-48% ungefährdet
Mönchsgrasmücke	+130 % ungefährdet
Bluthänfling	-73% gefährdet
Zaunammer	+758 % gefährdet

[1]Gerlach et al. (2025): Vögel in Deutschland – Bestandssituation 2025. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Zusammenfassung

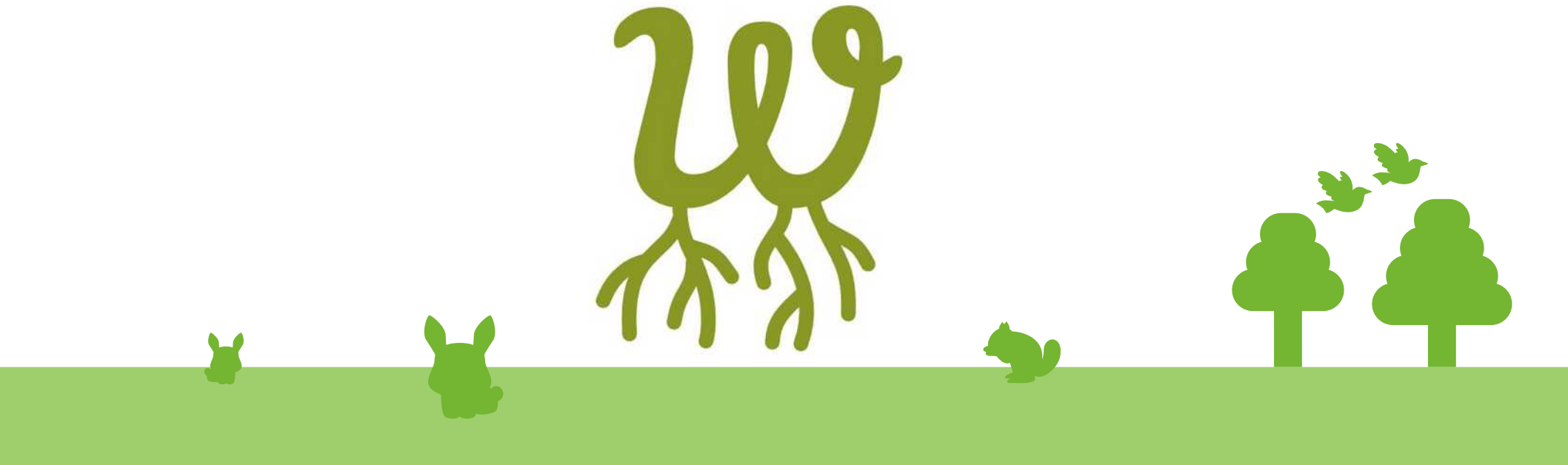
- Ein artenreiches Blühbeet, 5 Kategorien, auf die man achten sollte
- Vorbilder beim Lebensraumnachbilden, limitieren Faktoren: “150m Regel“ und Pflanzenmenge
- Praxis für Blühmischungen, für wenn welche Nisträume und Nisthilfen, Nistkästen

Vielen Dank!
Das war etwas Wurzelbildung.



Insekten, Vögel und Co. design by
Luise Hesse lhesse@mail.de

Anhang



Apps, Apps, Apps

Tool Name	Wofür geeignet
Observation	Alle Pflanzen- Tierarten etc, ich nehm´s für Insekten
Flora Incognita	Bestimmung von Pflanzen
Merlin	Vögel via Vogelstimmenerkennung
Natura DB	Floraartenpotential, Info zu den Pflanzen



Blütenformenmix für die meisten Wildbienen

Oligolekti gibt es in diesen Pflanzenfamilien:

- Alliaceae - Lauchgewächse
- Araliaceae - Efeugewächse
- Cistaceae - Zistrosengewächse
- Convolvulaceae - Windengewächse
- Curcurbitaceae - Kürbisgewächse
- Ericaceae - Heidekrautgewächse
- Hyacinthaceae - Hyazinthegewächse
- Lineaceae - Leingewächse
- Plantaginaceae - Wegerichgewächse
- Ranuculaceae - Hahnenfußgewächse
- Resedaceae - Resedengewächse
- Rosaceae - Rosengewächse
- Salicaceae - Weidengewächse

- Lippenblütler (Lamiaceae)
- Schmetterlingsblütler (Fabaceae)
- Kreuzblütler (Brassicaceae)
- Doldenblütler (Apiaceae)
- Korbblütler (Asteraceae)
- Glockenblumengewächse (Campanulaceae)
- Borretschgewächse (Boraginaceae)
- Dickblattgewächse (Crassulaceae)
- Primelgewächse (Primulaceae)
- Malvengewächse (Malvaceae)
- Blutweiderichgewächse (Lythraceae)
- Geißblattgewächse (Caprifoliaceae)
- Nachtkerzengewächse (Onagraceae)

[5]Westrich, P. (2024), *Wildbienen die anderen Bienen* , Verlag Eugen Ulmer
__ = Oligolekti auch in diesen Pflanzenfamilien, linker Block + rechter Block

Habitat – Insekten – Schwebfliegen

Pflanzenfamilien:

- Rosengewächse
- Hahnenfußgewächse
- Doldenblütler
- Korbblütler

→ Blüten: mit flachen Nektarien;
Farben: Weiß, Gelb, Pink

Beispiele für Nisträume:

- dreckige Pfützen/Teiche
- Wespennester
- Amaryllisgewächse
- Baumhöhle mit Wasser
- Totholz, Baumpilze

