

Kompetenznetzwerk - Schule als Garten

Kurze Zusammenfassung des Workshops „Wo die wilden Bienen wohnen – Sinn und Unsinn eines Insektenhotels“

1. Vorschlag für ein Unterrichts-Modul

- Besuch mit der Schulklasse im Schulgarten und der nächsten Umgebung:
Was wird an Pflanzen und Tieren gefunden?
- Sammeln von hohlen Stängeln, Moos, Rinden.
- Erstellen kleiner Module mit Erklärung, warum diese so gebaut und ausgerichtet werden.
- Diese können auch zu einem großen Modul zusammengefügt werden.
- Optimal wäre eine Beobachtung über eine Saison hinweg.

2. Die Wildbiene:

- Taxonomie: Arthropoda -> Insecta -> Hymenoptera -> Apiformes
- Merkmale: 4 Flügel, Sammelapparat (nicht bei Männchen und Kuckucksbienen!)
- Artenvielfalt: Welt: ca. 30.000, Deutschland: ca. 550
- Lebensraumsprüche: Wärme- und Trockenheitsliebend -> Beobachten zwischen April – September bei Sonnenschein
- Lebenszyklus: Die einzelnen Arten sind ca. 4-8 Wochen aktiv, übrige Zeit für Entwicklung (im Nest)
- Funktion im Ökosystem: Bestäubung
- Ernährung: Adulttiere: Nektar, Larven: Pollen, einige Arten: Öle, z.T. Nahrungsgeneralisten, z.T. Nahrungsspezialisten
- Sozialverhalten: Alle Arten, die ein Insektenhotel besiedeln leben solitär!
- Sozial lebende Arten: Honigbienen, Hummeln, einige Furchenbienen.
- Bestimmung: Körperbau, Zeitpunkt der Aktivität, Fundort (Standortansprüche), besuchte Blüten, Nestverschlüsse

3. Bau von Nisthilfen für Wildbienen:

- Nisthilfen aus Schilf , Bambus oder ausgehöhlten markhaltigen Stängeln mit fester „Schale“ (Länge 10 bis 30 cm): Innenraum glatt ausräumen, bzw. vorbohren, hinter dem Knoten abschneiden, Durchmesser der Bohrungen 3 – 9 mm, zum Zusammenbinden, z.B. Kokosfaser
- Grundsätzliches: nach Süden ausgerichtet, geschützt und trocken platzieren, regensicher waagrecht ausrichten, nicht freischwebend
- Nisthilfen aus Stämmen: Hartholz, Bohrung ins Längsholz, von der Rindenseite, Bohrtiefe: 5 bis 10 cm, Bohrung ins Längsholz, von der Rindenseite, , in den Gängen und Eingängen glatt geschmirgelt, Durchmesser: 2 – 9 mm, 3 – 6 mm sollten überwiegen, Abstand mindestens 2 cm, Holzstämmen mit Abstand zum Boden aufstellen
- Abdeckungen: können aus Holz gebaut werden, Dachziegel, Baumrinde
- Falsch: Nadelholz sollte nicht verwendet werden, Fasern richten sich nach dem Bohren wieder auf, Bohrung ins Stirnholz, also von oben oder unten ist falsch

- Weitere Nisthilfen: aufrecht angebundene Brombeerranke, Totholz, Strangfalzziegel (mit Steinbohrer nachbohren), mit Bruchsteinen umgrenzter Nistplatz aus lehmigen Sand, Bambusröhrchen in Lochziegeln oder die Ziegel mit einem Lehm-Sandgemisch füllen
- Nisthilfeschaukästen mit Glas- oder PVC-Röhrchen sind ungeeignet, es kommt zur Schimmelbildung
- „Wildbienenhotel“ ist ein untauglicher Begriff, da Wildbienen wegen ihrer langen Entwicklungszeit vom Ei bis zum Vollinsekt ein bis zwei Jahre und nicht nur ein paar Tage in der Nisthilfe verbringen

4. Vorschläge für Pflanzen, die als Nahrung bestens geeignet sind

Nahrungspflanzen für Wildbienen Eine Auswahl an Favoriten

weitere Vorschläge sind in der Literaturliste zu finden

gew. Natternkopf, *Echium vulgare*



Wilder Dost, *Origanum vulgare*



einjähr. Feinstrahl, *Erigeron annuus*



Rosen-Malve, *Malva alcea*



Rapunzel-Glockenblume, *Campanula rapunculus*



Riesen-Goldrute, *Solidago gigantea*



Wiesen-Salbei, *Salvia pratensis*



gebr. Ochsenzunge, *Anchusa officinalis*



Trachtfließband

Frühling

Krokus

Schneeglöckchen

Weide

Hasel

Kornelkirsche

Sommer

Wegwarte

Malven

Glockenblumen

Rosen

Linden

Herbst

Besenheide

Goldrute

Astern

Fetthenne

Obst



Gemüse/Kräuter



Viele Erfolg bei ihren Umsetzungen wünschen ihnen

Gabriele Falk, Janos Wieland und Peter Mülbredt