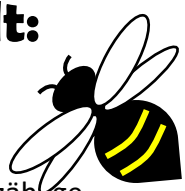
Der Saatgutautomat

Unser Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt:



Artenreiche Wiesen sind nicht nur schön anzusehen, sie bieten auch Lebensraum für unzählige Tierarten. Leider gehen solche Wiesen und mit ihnen die Artenvielfalt der Tiere und Wildpflanzen auch bei uns in Deutschland immer weiter zurück.

Besonders unsere heimischen Insekten haben sich über Jahrmillionen an die bei uns vorkommenden Wildpflanzen angepasst - manche sogar so extrem, dass sie auf eine ganz bestimmte Pflanze angewiesen sind. Fehlt diese eine Wildpflanze, können die Insekten nicht überleben.

Zu solch hoch spezialisierten Insekten gehören auch einige der in Deutschland heimischen Wildbienen (was Wildbienen eigentlich sind, erklären wir später genauer), die aufgrund ihrer Bestäuberarbeit für unsere Ökosysteme unersetzlich sind.

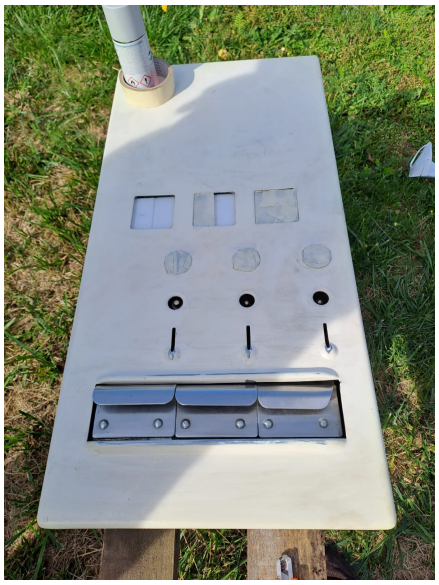
Aber auch wir Menschen sind auf die Insekten angewiesen, denn ungefähr 84 % der wichtigsten Nutzpflanzen für unsere Ernährung werden von Wildbienen, Honigbienen und anderen Insekten bestäubt. Bienen tragen somit wesentlich dazu bei, unsere Nahrungsgrundlage zu sichern. Der Gesamtwert der Bestäubung weltweit beläuft sich auf etwa 153 Milliarden Euro jährlich. Bestäuber erwirtschaften somit einen größeren Wert als das Bruttoinlandsprodukt aller G20-Staaten zusammen!

Umso beunruhigender ist die Tatsache, dass auf globaler Ebene viele Bestäubergruppen wie Wildbienen oder Schmetterlinge sowohl in ihrer Häufigkeit als auch in ihrer Vielfalt stetig zurückgehen.

Mit unserem Saatgutautomaten wollen wir nicht nur ein Zeichen für den Erhalt artenreicher Wiesen setzten, sondern auch aktiv dazu beitragen!

Unser Ziel ist es eine große regionale Blütenvielfalt für Wild-, Honigbienen und auch andere Insekten zu schaffen, denn nur wenn unsere Insekten geeignete Lebensräume finden, kann man sie langfristig schützen und die biologische Vielfalt erhalten.

Und was hat das nun alles mit unserem Saatgutautomaten zu tun?



Daher haben wir uns dazu entschlossen einen Saatgutautomaten an der Umweltlernschule aufzustellen. Dieser Automat - ein ausgemusterter Kondomautomat - wurde während des Up-Cycling Prozesses zu einem „Saatgutautomat“ umgebaut, aus dem nun in einer umweltfreundlichen Faltschachtel verpacktes, regionales Saatgut entnommen werden kann.

Dieses Saatgut darf nicht nur im eigenen Garten, sondern auch in der freien Landschaft verteilt werden, da wir ausschließlich eine **regionale, RegioZert®- zertifizierte Saatgutmischung** verwenden. Dieses Saatgut stammt zu 100% aus der Vermehrung von heimischen, regionalen Wildaufsammlungen. Unsere Regio-Saatgutmischung „Blumenwiese“ besteht zu 50 % aus Gräsern und zu 50 % aus Kräutern und ist exakt auf unsere Region, dass sogenannte „rheinische Bergland“, zugeschnitten. Durch den ausschließlichen Einsatz regionaler Saaten, wird die Ausbreitung gebietsfremder Pflanzenarten unterbunden und den Insekten – vor allem den zum Teil hoch spezialisierten Wildbienen – werden Lebensraum und Futtermöglichkeiten geboten.

Hier finden Sie/ihr die genaue Zusammensetzung des von uns verwendeten Saatguts

Pflanzanleitung für das Saatgut aus unserem Automaten:

Standzeit / Charakter der Mischung:	Dauerhafte Wiese, zertifiziertes Regio-Saatgut (RegioZert®)
Aussaatzeitpunkt:	Frühjahr und Herbst
Aussaatstärke:	2-4 g/m²
Aussaat:	Das Saatgut auf ein feinkrümeliges Saatbett aussäen (Aussaattiefe 0 cm - Saatgut muss sichtbar auf dem Boden aufliegen). Anschließend anwalzen oder andrücken. In den ersten 6 Wochen die Fläche feucht halten. Bei Frühjahrsaussat: falls keine Beregnung nach der Ansaat möglich ist, im Zeitfenster April bis Ende Mai, in Trockengebieten bis spätestens Anfang Mai.
Pflege:	Optimal sind 2 Schnitte pro Jahr, wobei der erste Schnitt zur Gräserreife (meist Mitte-Ende Juni) erfolgen sollte

Warum sind artenreiche Wiesen besonders für Wildbienen so wichtig?

Honig- und Wildbienen ernähren sich **ausschließlich** von Pollen und Nektar.

Dabei sind viele der ca. 560 Wildbienen Deutschlands auf den Pollen ganz bestimmter Pflanzenfamilien angewiesen. Einige sammeln sogar nur den Pollen **einer einzigen**, ganz bestimmten Pflanzenart, um ihren Nachwuchs zu versorgen.

Diese hohe Futter-Spezialisierung bezeichnet man als Oligolektie. Im Gegensatz dazu bezeichne man Bienen, die keine solche Pollenpräferenz zeigen, als polylektisch. Bezüglich des Nektars sind Wildbienen im Allgemeinen weniger wählerisch, da sie diesen hauptsächlich für ihre eigene Energieversorgung nutzen und nicht für die Aufzucht des Nachwuchses.

Eine Tatsache macht den Wildbienen das Pollensammeln allerdings noch schwieriger, als es ohnehin schon ist: **abhängig von der Bienenart fliegen sie durchschnittlich lediglich zwischen 73 und 121 Meter weit, um den Pollen für ihren Nachwuchs zu sammeln** (Ludwig-Maximilians-Universität München; dabei flogen kleinere Bienenarten weniger weit, als die größeren). **Im Gegensatz dazu können sich Honigbienen bei einem Sammelflug bis zu sechs (!) Kilometer von ihrem Stock entfernen.**

Manch einer von uns hat sich bestimmt schon einmal gefragt, warum die aufgehängte Wildbienen-Nisthilfe nicht angenommen wird. Die Antwort ist relativ einfach: weil keine Nahrung in der Nähe ist, denn ohne ihre sogenannte Trachtpflanze sterben sie lokal selbst dann aus, wenn es reichhaltig blüht und ideale Nistplätze vorhanden sind.

Von den in Deutschland beheimateten Wildbienenarten ist laut WWF die Hälfte vom Aussterben bedroht. Als zentrale Faktoren gelten Versiegelung und Bebauung von Flächen und der Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft und der privaten Gartenpflege.

Eine vielfältige Insektenwelt braucht eine intakte Landschaftsstruktur. Jedoch sind viele Hecken, Säume, Feldraine, Streuobstwiesen, Gehölze und andere Strukturelemente, die einer Vielzahl von Insekten, Vögeln und Kleinsäugern unserer Agrarlandschaft in früheren Jahrzehnten Lebensraum und Nahrung geboten haben, einer großflächigen Flurbereinigung zum Opfer gefallen.

Das Resultat sind weitgehend ausgeräumte, verarmte Landschaften, die für Bestäuber eine Agrarwüste darstellen. **Deshalb verwundert es nicht, dass die rote Liste der Biotoptypen Deutschlands eine besondere Gefährdung artenreicher Wiesen und Weiden in unserer Agrarlandschaft feststellt**.

Was sind Wildbienen eigentlich?

Als Biene wird umgangssprachlich meistens die bekannteste Bienenart, die westliche Honigbiene, bezeichnet (Apis mellifera). Deshalb hat sich für alle anderen Bienenarten der Begriff Wildbienen durchgesetzt.

Aufgrund ihrer Lebensweise werden drei große Gruppen von Wildbienen unterschieden: kollektiv lebende Bienen, Solitärbienen und Kuckucksbienen.

Zu Wildbienen mit sozialer Lebensweise zählen die Furchenbienen und Hummeln, aber auch unsere Honigbienen leben kollektiv. Im Gegensatz zu Solitärbienen betreiben diese Brutpflege, das bedeutet sie versorgen und füttern ihren Nachwuchs und sie leben im Staatenverbund zusammen mit mehreren Generationen mit einer festgelegten Arbeitsteilung.

Die überwiegende Zahl der Wildbienenarten (ca. 95%) lebt nicht im Staatenverbund. Diese Bienen bezeichnet man daher als Solitärbienen. Dies bedeutet allerdings nicht, dass sie ihr komplettes Leben als Einsiedler verbringen. Manche bilden Brutkolonien mit Artgenossen, andere suchen gemeinsame Schlafplätze auf.

Ungefähr 135 Wildbienenarten sind sogenannte Kuckucksbienen. Dabei handelt es sich um Brutparasiten, die weder eigene Nester bauen, noch Futtervorräte anlegen. Stattdessen dringen sie unbemerkt in die Nester von Solitär- oder Staatenbildenden Bienen ein, um dort ihre Brut unterzubringen. Legen sie ihre Eier in die Nester Staatenbildender Bienen (z.B. einige Hummelarten), wird die Brut von den Wirtsbienen großgezogen. Andere Arten legen ihre Eier in die Nester von Solitärbienen. Die Kuckucksbrut entwickelt sich im Vergleich zum Wirt recht schnell und tötet die Eier oder die Larven der Wirtsbienen, um sich von deren Nahrungsvorräten ernähren zu können.

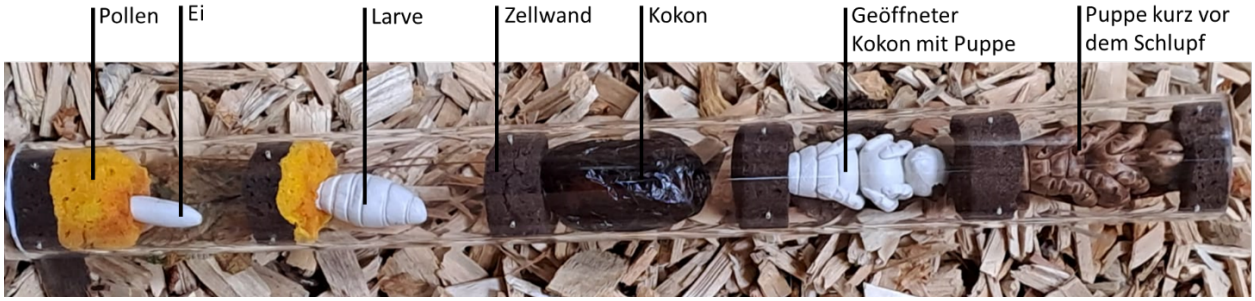
Der Lebenszyklus am Beispiel solitär lebender Wildbienen

Die Lebenszyklen der einzelnen Wildbienenarten sind äußerst ähnlich, auch wenn sie im Jahresverlauf zu unterschiedlichen Zeiten starten. Den ersten Wildbienen im Jahr, wie den Erdhummeln und den Blauschwarzen Holzbienen, kann man bereits an warmen Februartagen begegnen. Andere Wildbienenarten wie die Heidekraut- oder Efeu-Seidenbiene fliegen erst spät im Jahr, im September oder Oktober.

Gemeinsam haben die pollensammelnden Wildbienenarten, dass sich die weiblichen Insekten nach ihrem Schlupf auf die Suche nach einer geeigneten Nistmöglichkeit begeben, in welcher einzelne Brutzellen angelegt werden. Die meisten in Deutschland lebenden Wildbienenarten legen ihre Nester in Erdhöhlen an. Aber auch Hohlräume in Ästen, alten Baumstämmen, Mauerspalten und sogar verlassene Schneckenhäuser werden genutzt. In die Brutzellen lagert

das Weibchen Pollen und Nektar und legt ein Ei zum Futtervorrat. Dann wird die Kammer geschlossen. Lehm, Sandkörner, Pflanzenmaterial und körpereigene Sekrete dienen als Baumaterial. Es folgt die nächste Kammer. Beim Bau werden zunächst weibliche Eier gelegt und dann männliche. Entsprechend schlüpfen im Frühjahr zunächst die männlichen Bienen, die direkt am Nest auf die Weibchen warten. Als Schutz gegen Räuber werden die Nester am Ausgang mit einer Leerzelle und einem festen Deckel versehen.

Niströhrennachbau



Einige Tage nach der Eiablage schlüpft eine kleine Larve, die sich in den folgenden Wochen von den Futtervorräten, die ihre Mutter für sie in der Brutzelle angelegt hat, ernährt. Ist die Larve ausgewachsen, verpuppt sie sich und überdauert in diesem Zustand den Winter. Nachdem die Temperaturen im Frühling wieder ansteigen, entwickelt sich die Puppe innerhalb von 2-3 Wochen zur ausgewachsenen Biene und verlässt das erste Mal in ihrem Leben ihre Brutzelle.

Es gibt aber auch Wildbienenarten, die nicht als Larve, sondern als ausgewachsene Biene (z.B. Hummeln) den Winter überdauern, trifft man diese bereits sehr früh im Jahr an, wenn sie teilweise bereits im Februar auf Nahrungssuche gehen. Diese freuen sich ganz besonders über bienenfreundliche Frühblüher wie Schneeglöckchen und Winterlingen, die teilweise bereits ab Januar blühen können.