

Wildbienen-Monitoring

Wildbienen gehören zu den wichtigsten Insekten in der Natur, denn sie sind mitverantwortlich für die Bestäubung von zahlreichen Pflanzen, wie Obstsorten, Frucht- oder Gemüsepflanzen. Es gibt von den meist solitär lebenden Wildbienen, im Gegensatz zu den staatenbildenden Honigbienen, mehr als 600 Arten in Deutschland. Eine Ausnahme spielen die Hummeln, die auch zu den Wildbienen gehören und einjährige Staaten bilden. Wildbienen sammeln Nektar und stellen keinen Honig her. Wildbienen lieben einheimische Pflanzenarten, sie leben im Gegensatz zur Honigbiene nicht in Bienenstöcken, sondern ein Viertel der Wildbienen leben oberirdisch in Totholz, Pflanzenstängeln, Spalten oder Steinhaufen. Drei Viertel der Wildbienen leben in unterirdischen Nestern, die sie sich teilweise auch selbst graben. Die Bienen sind dabei sehr kreativ und erfinderisch und nutzen vielerlei Hohlräume im Boden mit sehr unterschiedlichen Baumaterialien. Es gibt auch viele Arten, die Ihre Brut in fremde Bienennester legen, um diese dann von fremden Bienen aufziehen zu lassen (sog. Kuckucksbienen) oder Wildbienen, die in einer Art Kolonie oder Wohngemeinschaft zusammenleben. Die Nahrung der Wildbienen sind Nektar und Pollen von einheimischen Blüten. Wildbienen sind Schönwetter-Insekten und fliegen erst bei höheren Temperaturen. Wer mehr über Wildbienen erfahren möchte, dem empfehlen wir [diese](#) Webseite vom BUND dazu.

Wildbienen sind ein wichtiger Teil unserer Natur. Um mehr über das Leben von Wildbienen in der Natur zu erfahren, wird seit 2019 vom **Johann Heinrich von Thünen-Institut** (Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei) in Braunschweig ein **Wildbienen-Monitoring** mit ehrenamtlichen Mitarbeitern in ganz Deutschland durch geführt. Dabei geht es um die Fragestellung, wie sich das Leben von Wildbienen in landwirtschaftlich geprägten Regionen verhält bzw. wie und warum sich die Wildbienenbestände negativ verändert haben. Ein Teil des Monitorings ist auch die Bestimmung und Verbreitung der Gattungen und Arten. Neben der visuellen Bestimmung werden auch neue Methoden (wie Akustik-Monitoring) getestet und eingesetzt. Zudem stellen sich Fragen, welche Pflanzen von Wildbienen vornehmlich bestäubt werden und wie sich fördernde Maßnahmen auf Wildbienen auswirken. Das Wildbienen-Monitoring befindet sich in einer Testphase, es ist geplant, diese auch nach 2023 weiter zu führen. Auch in unserer Region Elbe-Heide sind Ehrenamtliche damit beschäftigt und haben eine Patenschaft für das Wildbienen-Monitoring übernommen.



Wir durften eine Patin begleiten und uns erklären lassen, was dabei im Einzelnen passiert. Bei 5 ° ging es auf ein Feld bei Tostedt zur Wildbienen-Nisthilfe. Diese steht in der Nähe eines kleinen Waldes (Bild links). Bei dem Projekt wurden in ganz Deutschland in einem Raster Standorte festgelegt, an denen Nisthilfen für Wildbienen aufgestellt sind. In dem Zeitraum von

April bis September werden diese Nisthilfen monatlich besucht. Diese bestehen aus aufeinander gestapelten MDF-Platten mit unterschiedlichen Bohrungen (als Gänge) für die Wildbienen. Je kleiner die Bohrung, desto kleiner der Gang (für eine Biene). Die Bienen hinterlegen in diesen Gängen ihre Eier, die sich dann hier entwickeln. Heute bestand die Aufgabe die einzelnen Platten vom Stapel ab zu nehmen und einzeln von oben zu fotografieren. Die



Gänge der einzelnen Platten sind nach oben offen und dadurch einsehbar. Aus den Bildern können Aussagen über die Gattungen und Arten gemacht werden. Neben Fotos vom Innenleben der Niströhren wird auch DNA aus den Niströhren wie Nahrungsreste und Nistmaterial gesammelt und zum Thünen-Institut eingeschickt. Die Wildbienen begehen die Röhren und hinterlegen wie erwähnt ihre Eier dort. Nach jedem Ei wird der Gang mit Nistmaterial verschlossen und somit werden die Eier voneinander separiert und es bilden sich Nistkammern, damit sich die einzelnen Eier in Ruhe entwickeln können. Das Bild links zeigt die Niströhren mit den einzelnen Nistkammern und den darin enthaltenen Larven in deren unterschiedlichen Entwicklungsstadien. Nach

Abbau und Aufbau der einzelnen Platten wurde zudem heute ein Ausflugaufsatz auf der Nisthilfe angebracht. Dieser sorgt dafür, dass die Bienen schlüpfen und die Nisthilfe verlassen können. Es wird somit gleichzeitig eine Neubesiedlung verhindert, da sich ja in vielen Gängen noch Larven befinden, die noch nicht geschlüpft sind. Das Bild rechts zeigt den Ausflugaufsatz, der über die Nisthilfe (Bild oben rechts) gestülpt wurde. Die Bienen können die Nisthilfe nur an der gelben Stelle unten verlassen. Im zweiten Jahr verlassen die jungen Bienen die Nisthilfe und der Zyklus beginnt wieder von vorne.



Parallel dazu werden Hummeln in einem **Hummel-Monitoring** oder per App erfasst und fotografiert. Auch dies geschieht in einem festgelegten Raster von Standorten in ganz Deutschland. Aus diesen Daten können Aussagen über die verschiedenen Hummel-Arten und deren Verbreitung (Geo-Scanning) gemacht werden.

Zur Zeit gibt es 750 Nisthilfen verteilt auf einzelne Regionen in Deutschland. Es wurden bereits 63.000 Fotos eingesendet, diese sind längst noch nicht alle ausgewertet. Highlight der bisherigen Auswertungen sind 2 neue nachgewiesene Wespen-Arten, die sich im Zuge eines wärmeren Klimas in Rheinland-Pfalz und Brandenburg ausgeweitet haben.

Im Rahmen des 2019 gestarteten Monitoring-Projektes haben erste Auswertungen gezeigt, dass sich Wildbienen durch die Frequenz des Flügel-Schlages akustisch nach Art und sogar Geschlecht unterscheiden lassen. Momentan geht es in den Versuchen darum, die Untersuchungsmethodik des Akustik-Monitorings für die „Feldarbeit“ einsetzbar machen zu können.

Um bestimmen zu können, welche Pflanzen von Wildbienen besucht werden, wurden durch die Verwendung von 3D-Druckern Pollen-Fallen entwickelt, die direkt in der Natur Pollen von den Wildbienen abstreifen können. Zur Zeit wird an einer praktikablen Lösung geforscht, um diese Pollen-Fallen auch in das Wildbienen-Monitoring mit zu integrieren.

Wer Interesse hat, sich genauer an zu sehen, was im Einzelnen durchgeführt wird oder sich an dem Projekt beteiligen möchte, der besuche die [Webseite](#) des **Thünen-Institutes**.

Dabei gibt es auch die Möglichkeit an Wildbienen-Bestimmungs-Kursen teil zu nehmen.

Allerdings ist für dieses Jahr die Anmeldephase beendet und bei Verlängerung des Projektes erst für 2024 wieder eine Anmeldung möglich.

Ulf-Joachim Krause

Quellhinweise:

www.wildbienen.info: Webseite des „Wildbienen-Papstes“ Paul Westrich mit Videos, Literatur und vielen weiterführenden Hinweisen und Tipps

www.bund.net: Webseite des BUND: „Eine kleine Wildbienenkunde mit vielen weiterführenden Informationen“

www.wildbienen.thuenen.de: Webseite des Thünen-Institutes zum „Wildbienen-Monitoring“