# Bienenweg

## Bad Honnef summt & blüht

**Eine Aktion des Netzwerks „Bad Honnef lernt Nachhaltigkeit“**

**BAD HONNEF LERNT NACHHALTIGKEIT**

### Wildbienenhotel

Privatschule Schloss Hagerhof
Gestell: Klasse 10, Wahlfach „Technik“
Nisthilfen: Klassen 5+6, Wahlfach „Natur + Umwelt“

### Wildblumenwiese

Das Gelände der BHAG soll zu einer artenreichen Blumenwiese entwickelt werden. Dies wird durch die Schülerschaft der Drachenfelsschule Königswinter durch selbst gezogene Wildblumenstauden unterstützt.

## Leben im Insektenhotel

*Wer wohnt wo?*

**Wenn in unserer „aufgeräumten“ Kulturlandschaft nicht genügend Unterschlupf und Nistmöglichkeiten vorhanden sind, können Nisthilfen in Form eines „Insektenhotels“ - insbesondere für Wildbienen - ein wichtiges Zuhause bieten. Erfahren Sie in welchen Zimmern sich die Bewohner wohl fühlen.**

### Pflanzenstängel

Viele Wildbienen (beispielsweise die **Gehörnte Mauerbiene** ①) benötigen zur Fortpflanzung Hohlräume, die sie in Stängeln finden. Hier legen sie Zellen an, in die sie ihre Eier ② sowie einen Nahrungsvorrat legen. Nachdem aus den Eiern die Larven ③ geschlüpft sind, ernähren sie sich von dem Futtervorrat und überwintern in diesem Stadium. Das Verpuppen ④ der Larve in das fertige Insekt erfolgt im Frühjahr. Nach dem Schlüpfen im Sommer und der Paarung ⑤ beginnt der Kreislauf von Neuem. Auch die **Scherenbiene** ⑥ nutzt gerne die Hohlräume der Stängel.

### Beton und Stein

Die **Rote Mauerbiene** ⑦ legt ihre Eier in röhrenförmige Hohlräume, z.B in Mauerwerk, wo bis zu 20 Brutzellen angelegt werden. Die Zwischenwände baut sie aus feuchter Erde und Speichel. Für die Larven sammelt sie Blütenpollen. Die **Baumhummel** ⑧ nistet gerne in allen Arten von Nisthöhlen, Mauer- und Felsspalten.
Die **Wollbiene** ⑨ legt jeweils ein Ei in eine mit Pollen und Nektar gefüllte Brutzelle, die sie in vorgefundenen Mauer- oder Felsspalten anlegt. Nach der Eiablage verschließt sie die Brutzelle mit Pflanzenwolle. Auch Erd- und Holzlöcher werden genutzt.

### Holz

Die **Schöterich-Mauerbiene** ⑩ nistet gern in Fraßgängen in totem Holz bzw. beziehet Holz-Nisthilfen mit Bohrungen. Die Eier ⑪ werden ohne Zwischenwände in die Blütenpollen gelegt. Nach dem Verzehr des Proviants spinnt sich jede Larve ⑫ in einen Kokon. Verschlossen werden die Zellen mit Pflanzenmörtel.
Viele von Mauerbienen genutzte Nistgänge werden von der **Löcherbiene** ⑬ besetzt. Das Nest besteht aus 4 – 10 Brutzellen. Die Trennwände und der Nestverschluss sind aus Harz. Ihre Pollen sammelt sie von Korbblütlern, wie Löwenzahn und Kornblume. **Grabwespen** ⑭ können mit ihrem kräftigen Oberkiefer Gänge im Holz aushöhlen. Für die Larven tragen sie Fleischnahrung in die Kammer.

### Blumentopf

**Ohrenkneifer** ⑮ lieben Blattläuse und sind deshalb gern gesehene Gäste im Garten. Bis zu 100 Ohrenkneifer leben in einem Blumentopf.

### Lehm

Hier ⑯ lagert trockener Blütenpollen, wie ihn die Rote Mauerbiene benutzt. In Zelle ⑰ wurde ein feuchter Nektarbrei als Nahrung für die Pelzbienenlarven hinterlassen. **Pelzbienen** ⑱ bauen ihre Brutzellen gern in Steilwände aus Lehm. Die **Lehmwespe** ⑲ deponiert für ihren Nachwuchs Schmetterlingsraupen, die sie vorher mit einem Stich lähmt. Die **Faltenwespe** ⑳ gräbt Hohlräume in Lehm- oder Lößwände, um Brutkammern anzulegen. Als Nahrung bringt sie Blattkäferlarven in die Zellen.

### Weitere Nützlinge

**Florfliegenlarven** ㉑ fressen Blattläuse. Auch die erwachsene **Florfliege** ㉒ frisst eine große Zahl an „Schädlingen“, daher gilt sie als Nützling.
**Schwebfliegen** ㉓ ahmen durch ihre Färbung Wespen nach, um Fressfeinde abzuschrecken. Die Larven ernähren sich von Blattläusen und anderen „Schadinsekten“ und zählen daher zu den Nützlingen.

© Natur in Bild GmbH
27324 Rodorf
www.natur-im-bild.com

Die Zeichnungen der Bienen sind von Schülerinnen und Schülern der Privatschule Schloss Hagerhof.

### Das Netzwerk

Die **Stadt Bad Honnef, das Abwasserwerk der Stadt Bad Honnef, die IUBH Internationale Hochschule Bad Honnef und die Bad Honnef AG** haben am 11. April 2016 das Netzwerk „Bad Honnef lernt Nachhaltigkeit“ gegründet. Ziel des Netzwerkes ist es, als Beitrag zum UNESCO Weltaktionsprogramm BNE, den gegenseitigen Austausch und die Entwicklung gemeinsamer Strategien und Maßnahmen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (UNESCO-Weltaktionsprogramm) anzuregen und umzusetzen.

Das Netzwerk wurde mehrfach ausgezeichnet. Erstmals am 27. November 2017 im bcc Berlin vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Deutschen UNESCO-Kommission als Netzwerk des WAP BNE. Im gleichen Jahr erfolgte der Beitritt des Netzwerkes zur **NRW Kampagne „Schule der Zukunft-Bildung für Nachhaltigkeit NRW“** des Ministeriums für Schule und Weiterbildung und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Das erweiterte Netzwerk umfasst aktuell zusätzlich die **KGS Sankt Martinus, die GGS Theodor-Weinz-Grundschule Aegidienberg und die Privatschule Schloss Hagerhof** und wächst weiter.

LEBENSFREUDE VERBÜRGT BAD HONNEF

ABWASSERWERK

iubh INTERNATIONALE HOCHSCHULE

BHAG Energie mit Heimvorteil