

# Insektenhotels richtig bauen!



© Fotolia

# Inhalt

---

- Insektenhotel – richtige Bezeichnung?
- Wildbienen-Crashkurs
  - Lebensweise, Sozialverhalten, Zyklus
- Arten von Nistmöglichkeiten
- Konstruktion der Nisthilfe
- Fehler beim Bau
- Nahrungsangebot für Wildbienen

# Insektenhotel = Wildbienennisthilfe

- Klassische angebotene Insektenhotels haben in erster Linie einen nutzen für heimische Wildbienenarten
- Häufig zu sehende Add-Ons wie Tannenzapfen, eine Schmetterlingskammer, Stroh oder Holzwolle nutzen kaum einem anderen Insekt



# Insektenhotel = Wildbienennisthilfe

- Der Grund: Die unterschiedlichen Lebensweisen der heimischen Insektengruppen



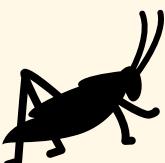
Wildbienen legen Nester in unterschiedlicher Form an



Tagfalter legen ihre Eier direkt auf Futterpflanzen ab



Käferlarven entwickeln sich häufig in morschem Totholz oder im Erdreich



Heuschrecken legen Eier im Boden, an oder in Pflanzen ab

# Insektenhotel als Überwinterungshilfe?

- Argument: Bestimmte Insekten nutzen das Insektenhotel zum überwintern!
  - Eher Nein: An natürlichen geeigneten und frostfreien Überwinterungsmöglichkeiten mangelt es i.d.R. nicht
  - Oder die Überwinterung findet auf andere Arten statt (z.B. als Ei auf der Wirtspflanze)



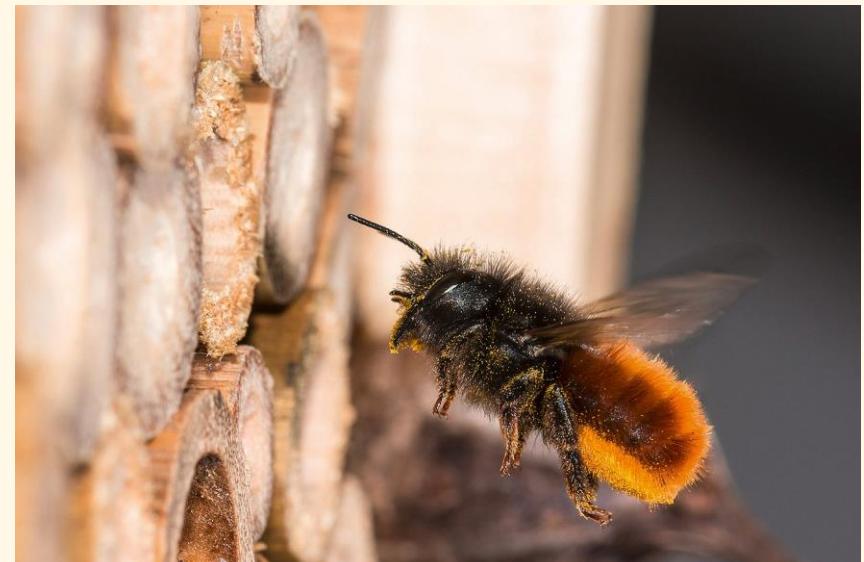
# Warum sinnvoll?

- Insektenhotels können Ersatz-Bruträume oder als Alternative fungieren
- Sie sind sehr gut für Naturbeobachtung und pädagogische Zwecke geeignet



# Wildbienen-Crashkurs

- In Deutschland kommen über 560 Wildbienenarten vor
  - Genaue Zahlen sind aufgrund von Erfassungslücken, natürlicher Dynamik und Populationsschwankungen nur schwer zu ermitteln
- „Bienensterben“ sollte nicht mit Honigbienen in Verbindung verbracht werden
  - Honigbienen leiden eher an Folgen der intensiven Imkerei, sind aber keines falls gefährdet!
- Mehr als 50 % der deutschen Wildbienenarten stehen auf der Roten Liste!



# Wildbienen zeigen verschiedene Sozialverhalten

- **Solitäre Bienen**
  - Weibchen bauen ihr Nest alleine und sammeln Pollen eigenständig
- **Kommunale Bienen**
  - Mehrere Weibchen teilen sich einen Nesteingang, bauen aber eigene Brutzellen
- **Primitiv eusoziale Bienen**
  - Staatenbildende Bienen mit Arbeitsteilung; Meist einjährig und kein Futtertausch zwischen Individuen
- **Parasitische Bienen**
  - Nutzen die Brutfürsorge anderer Bienen; Eier werden in fremde Nester gelegt

# Der Entwicklungszyklus

Schlupf



Nestbau



Paarung



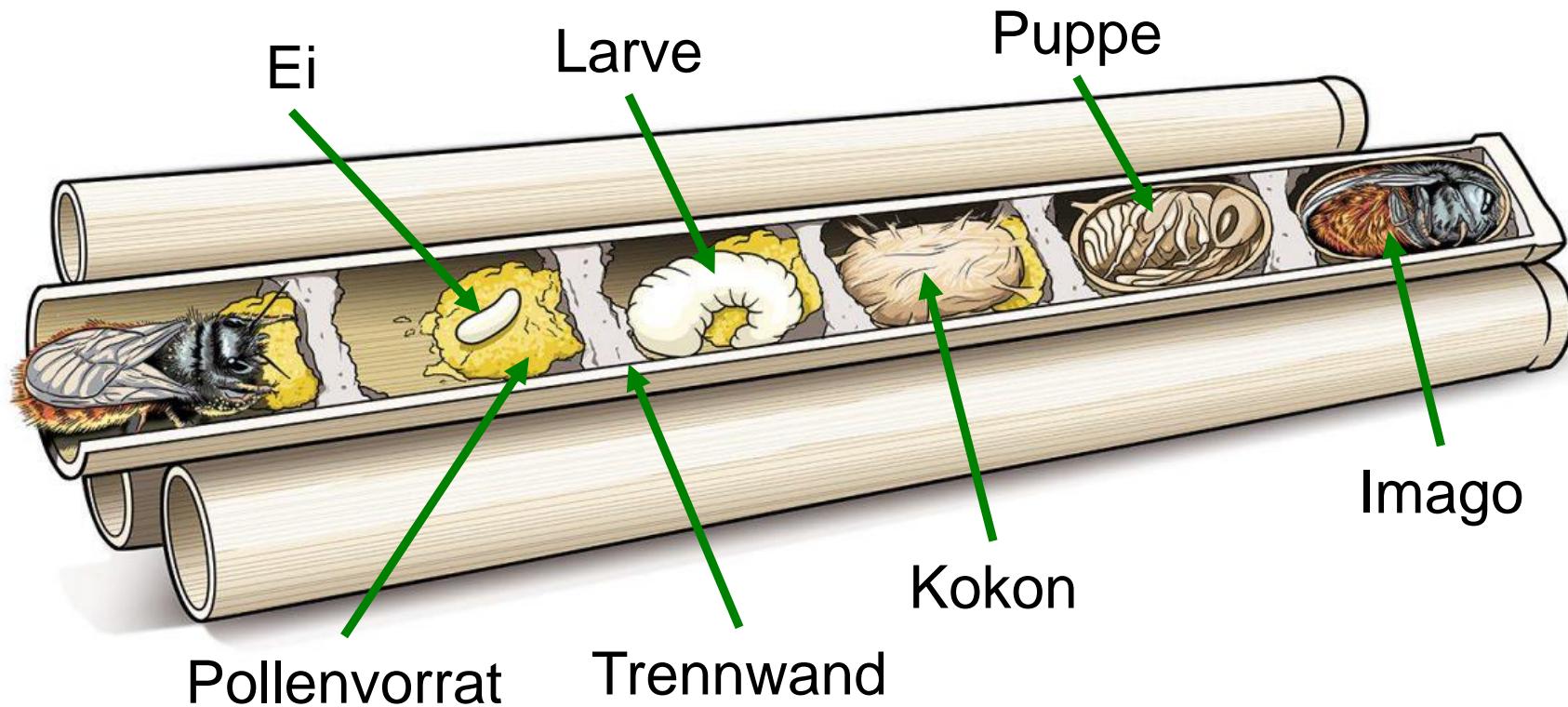
Verpuppung

Larvenentwicklung

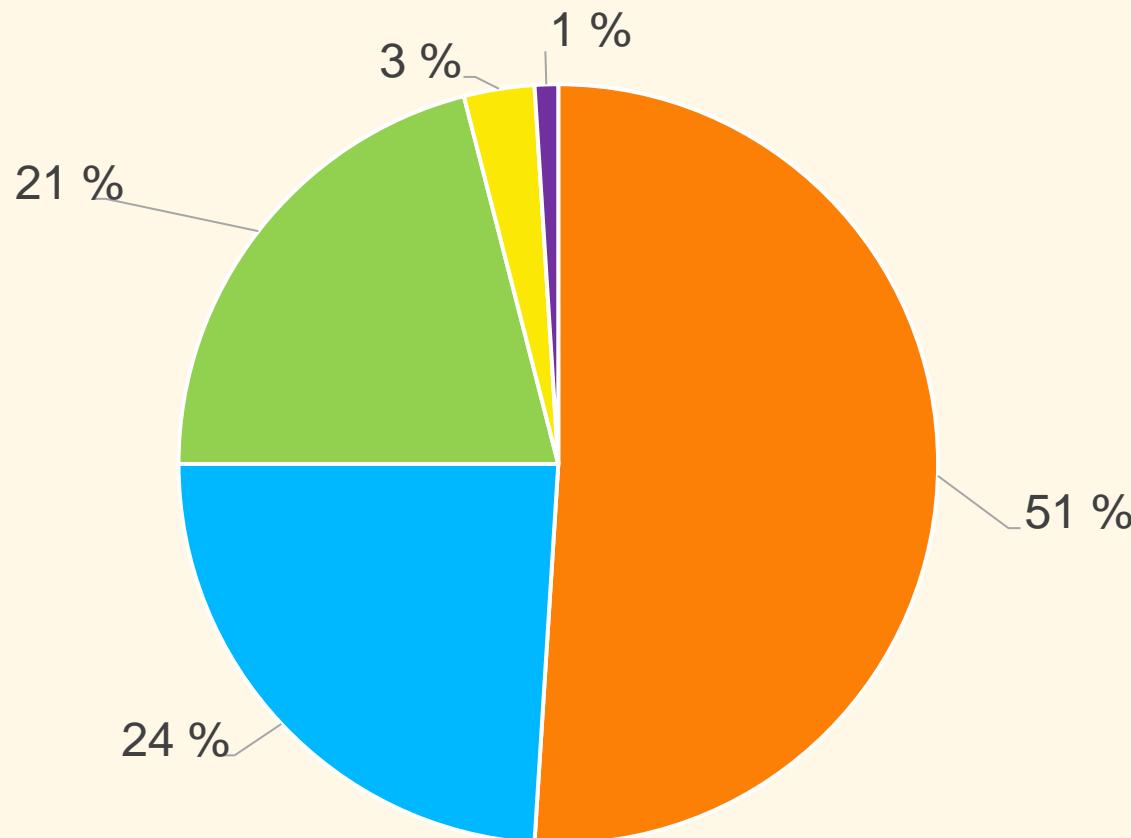


Eiablage

# Aufbau einer Niströhre



# Prozentuale Verteilung der Niststrategien



- Bodennester
- Unbekannt

- Kuckucksbienen
- Freistehende Nester

- Nisten oberirdisch

# Nisten im Hohlraum

- In Hohlräumen nistende Wildbienen können mit einer großen Fülle an Materialien unterstützt werden

- Bohrlöcher in Hartholz (Esche, Buche, Eiche)
- Bambus
- Schilfröhrchen
- Strangfalzziegel
- Lehm/Ton
- (Pappröhrchen)



# Nisten im Hohlraum

Bohrlöcher in Hartholz (Esche, Buche, Eiche etc.)

- Balken- oder Stammstücke
- Bohrungen 2-9 mm, Ränder glatt schleifen
- Bohrungen 5 – 15 cm tief
- Bohrungen von 3 – 6 mm sollten überwiegen
- Bohrungen **nicht** ins Stirnholz
- Abstände zwischen den Bohrungen am besten
  - 10 mm (bei 6 – 9 mm Durchmesser)
  - 6 mm (bei 3 – 5 mm Durchmesser)
- Diese Gruppen auf verschiedene Nistblöcke verteilen



# Nisten im Hohlraum

## Bohrlöcher in Holz

- Balken- oder Stangenholz
- Bohrungen 2-5 mm Durchmesser
- Bohrungen nicht zu nah an den Rändern
- Bohrungen 5 - 10 mm Tiefen
- Bohrungen von oben bis unten
- Abstände zwischen den Bohrlöchern bestens abstimmen
  - 10 mm
  - 6 mm (bei kleinen Vogelarten)
- Diese Gruppen nach Größe verteilen



# Nisten im Hohlraum

## Bambus, Schilfrohr

- Praktisch: Verschiedene Durchmesser
- Hinter Knoten absägen für natürlichen Verschluss
- Falls beide Seiten geöffnet: Ein Ende mit Watte o.Ä. verschließen
- Vorhandenes Mark mit Bohrer ausbohren
- Mit Kordel bündeln, in leere Dosen oder kleine Kästen schieben und darin stapeln
- Bei Schilf: Glatt abschneiden, keine ausgefransten Röhrchen nehmen!



# Nisten im Hohlraum

## Bambus, Schilfrohr

- Praktisch: Verschiedene Durchmesser
- Hinter Knoten abtrennen
- Verschluss mit Watte verschließen
- Falls beide Seiten verschlossen werden: Watte verschließen
- Vorhandenes Material verwenden
- Mit Kordel bündeln
- kleine Kästen sammeln
- Bei Schilf: Glatte Röhren entfernen, ausgefransten Röhrchen nehmen!



# Nisten im Hohlraum

## Bambus, Schilfrohr

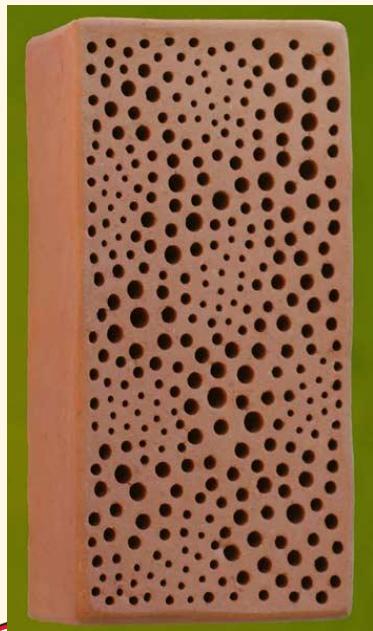
- Praktisch: Verschiedene Durchmesser
- Hinter Knoten absägen für natürlichen Verschluss
- Falls beide Seiten geöffnet: Ein Ende mit Watte verschließen
- Vorhandenes Mark mit Bohrer ausbohren
- Mit Kordel bündeln, in leere Dosen oder kleine Kästen schieben und darin stapeln
- Bei Schilf: Glatt abschneiden, keine ausgefransten Röhrchen nehmen!



# Nisten im Hohlraum

## Strangfalzziegel, Lehm/Ton

- Für Durchmesser, Tiefe und Abstände gilt das gleiche wie für Bohrungen in Hartholz
- Ton verwenden, der nach dem Trocknen keine Risse bildet
- Möglichst natürliche Materialien verwenden



# Welche Wildbienenarten finden wir dort?

Gehörnte Mauerbiene



Rostrote Mauerbiene



Garten-Blattschneiderbiene



Gewöhnliche Löcherbiene



Gewöhnliche Maskenbiene

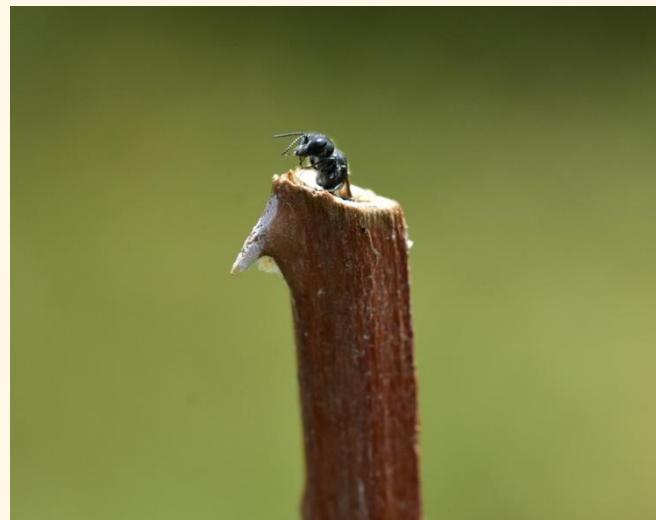


Glockenblumen-Scherenbiene



# Nisten in markhaltigen Pflanzenstängeln

- In markhaltigen Stängeln nistende Wildbienen können vereinzelt unterstützt werden
  - Brom- und Himbeerranken, Königskerzen oder Rosen
  - Holunder nur selten angenommen
  - Senkrecht und einzeln aufstellen



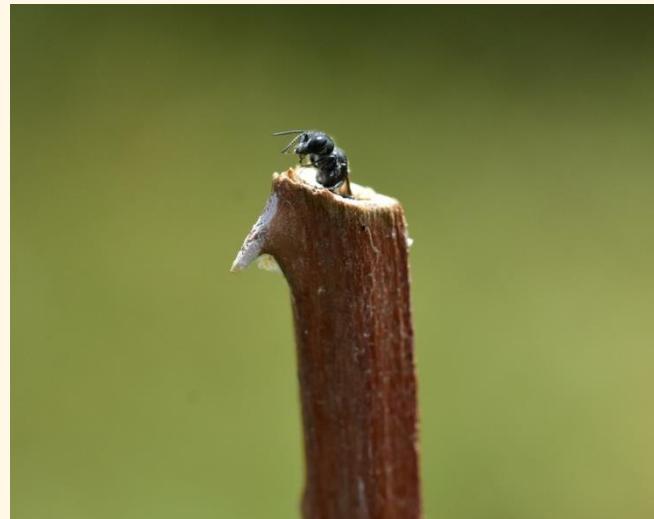
# Nisten in markhaltigen Pflanzenstängeln

- In markhaltigen Stängeln nistende Wildbienen können vereinzelt unterstützt werden
  - Brom- und Himbeerranken, Königskerzen oder Rosen
  - Holunder nur selten angenommen
  - Senkrecht und einzeln aufstellen



# Nisten in markhaltigen Pflanzenstängeln

- In markhaltigen Stängeln nistende Wildbienen können vereinzelt unterstützt werden
  - Brom- und Himbeerranken, Königskerzen oder Rosen
  - Holunder nur selten angenommen
  - Senkrecht und einzeln aufstellen



# Welche Wildbienenarten finden wir dort?

Dreizahnmauerbiene



Schwarze Keulhornbiene



Gewöhnliche Keulhornbiene



Luzerne-Blattschneiderbiene



# Nisten in Steilwänden

Einige Wildbienen nisten in natürlichen Löss-Steilwänden

- Hier ist ein erheblicher Mangel zu verzeichnen, eine Alternative kann wertvoll sein
- Blumen- oder Holzkästen können mit natürlichem Löss gefüllt werden
- Am besten ganze Stücke abstechen und Lücken mit feuchtem Löss auffüllen
- Reiner Ton funktioniert nicht! Dieser ist nach dem Trocknen zu hart!
- Faustregel: Das Material sollte mit dem Fingernagel abkratzbar sein



# Welche Wildbienenarten finden wir dort?

Vierfleck-Pelzbiene



Frühlings-Pelzbiene



Grünglanz-Schmalbiene



Rainfarn-Seidenbiene



# Konstruktion

- Zum Schutz vor Regen sollten die Nisthilfen überdacht werden
- Überstand von wenigen cm, da sonst zu viel Schatten geworfen wird
- Optimalerweise kann das Dach extensiv begrünt werden
- Zusätzlich sollte die Wildbienennisthilfe nicht direkt auf dem Boden stehen, sondern erhöht auf einer Mauer oder Standbeinen platziert werden
  - So wird es nicht von Vegetation beschattet und die unteren Bereiche werden von Spritzwasser nicht zu sehr beeinträchtigt
- Zum Schutz vor Vögeln kann ein feinmaschiger Draht angebracht werden
  - Rund 15 – 20 mm Maschenweite
  - In einem Abstand zu den Nistmöglichkeiten anbringen

# Standort

- Optimalerweise steht das Insektenhotel vor Regen geschützt mit der Öffnung nach Südwesten oder Südosten gerichtet
  - Niemals Richtung Norden ausrichten, da dies die Hauptwetterrichtung ist und die Nisthilfe zu wenig Sonne abbekommt
- Die Seitenwände und die Rückwand sollten verschlossen sein, um Schutz vor Wind und Regen zu bieten

# Beispiele für gelungene Nisthilfen



© Bettina Küchemann



# Beispiele für gelungene Nisthilfen



Funktionalität über Ästhetik



# Fehler beim Bau - Füllungen



# Fehler beim Bau - Bohrungen



Kein Nadelholz,  
Weichholz oder frisches  
Holz verwenden!

# Fehler beim Bau – Weitere Unsinnigkeiten



# Profitabler „Naturschutz“

Google Insektenhotel X Anmelden

Q Alle Bilder Maps Shopping : Mehr

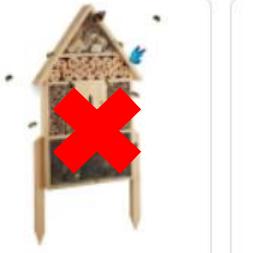
Köln Sortieren nach: Relevanz

Beschränken auf...  
 In der Nähe verfügbar  
 Im Angebot

Preis  
 Unter 10 €  
 10 € – 25 €  
 25 € – 45 €  
 45 € – 90 €  
 Über 90 €  
Min. € – Max. €

Marke  
 Luxus-Insektenhotels  
 Windhager  
 Esschert Design

Anzeigen · "Insektenhotel" anzeigen

 Varya Freistehendes Schmetterlingshau... 88,99 € Wayfair.de ★★★★★ (21) Kostenloser Vers...	 Diakonie Döbeln - Roßweiner Werkstätten... 99,90 € Manufactum +5,95 € Versandk...	 SALE CJ / Vivara   Insektenhotel Capri 19,99 € 24,99 € Vivara DE +3,99 € Versandk...	 Selbststehendes Insektenhotel 99,90 € gartenetage +7,90 € Versandk...	 Relaxdays Insektenhotel natur Größe L 29,99 € relaxdays.de Kostenloser Vers...	 PE/ > Inse... Insek... 11,99 € pearl.c +1,99
--	---	--	---	---	--

→ Nur 1 von 5 „Insektenhotels“ bedingt zu empfehlen

# Exkurs: Stiche durch Wildbienen?

- Achtung: Honigbienen und Wildbienen dürfen nicht in einen Topf geworfen werden
  - Nur die weiblichen Tiere haben einen Stachel
  - Die bekannten Honigbienen stechen bei Gefahr mit ihrem Wehrstachel zu, um ihr Volk zu verteidigen
  - Die solitär lebenden Wildbienen stechen nur in Extremfällen zu
- Der Stachel vieler Wildbienen kommt nicht durch menschliche Haut



# Ohne Nahrung wird es eng...

- Auch die perfekte Wildbienennisthilfe bringt den Wildbienen nicht viel, wenn es an Nahrung mangelt
- Wildbienen können **polyektisch**, **oligolektisch** oder **monolektisch** sein
  - Das heißt, dass sie Pollen an vielen verschiedenen Pflanzen, nur wenigen nahe verwandten Arten oder einer einzigen Art sammeln
  - Fehlt es an „Wildbienenpflanzen“ kann auch kein Nest mit Pollen bestückt werden und sich somit keine Wildbiene entwickeln



Schmetterlingsblütler



Korbblütler



Glockenblumen

# Ohne Nahrung wird es eng...

- Zusätzlich zu Wildbienennisthilfen sollte also immer auch ein geeigneter Nahrungsraum in der Nähe zu finden sein
- Hier sollte das Angebot an Blütenpflanzen möglichst breit gestreut und aus **heimischen** Kräutern und Stauden bestehen

- Einsaat von Wildblumenwiesen
  - Anlegen von heimischen Staudenbeeten
  - Artenreiche Wildbienen-Säume anlegen
- Zeitliche und räumliche Verfügbarkeit beachten!



# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Kontaktdaten:

E-Mail: [n.krahnen@biostation-bonn-rheinerft.de](mailto:n.krahnen@biostation-bonn-rheinerft.de)

Telefon: 01575 1173093