

## **Anleitung Hummeln erfassen an Bestäubergärtchen in Agrarlandschaften**

Liebe\*r Hummelfreund\*in,

wir freuen uns sehr, dass du dich dazu entschlossen hast, an einem Methodentest zum Hummel-Monitoring an Bestäubergärtchen teilzunehmen. Damit du für die Hummel-Saison bestens vorbereitet bist, möchten wir dir in dieser Anleitung die wichtigsten Informationen mitgeben. Wenn du darüber hinaus noch weiterführende Informationen wünschst, kannst du dich auf unserer Website unter [wildbienen.thuenen.de](http://wildbienen.thuenen.de) informieren oder uns eine E-Mail an [hummeln@thuenen.de](mailto:hummeln@thuenen.de) schreiben.

### **WICHTIG**

Hummeln sind vom Naturschutzgesetz geschützt. Jede Person, die am Hummel-Monitoring teilnimmt, benötigt daher eine Fanggenehmigung. Das Team vom Hummel-Monitoring beantragt diese für dich bei den zuständigen Behörden.

Im Folgenden werden alle Schritte zur Vorbereitung und Umsetzung des Hummel-Monitorings beschrieben. Zusätzlich empfehlen wir die [Checkliste](#), damit nichts vergessen wird. Solltest du mal unsicher sein, ob du einen Punkt in der Anleitung richtig verstehst, melde dich jederzeit beim [Hummel-Team](#) ([hummeln@thuenen.de](mailto:hummeln@thuenen.de)).

## **Vorbereitung**

### **Methode**

Beim Hummel-Monitoring an Bestäubergärtchen geht es darum, an standardisierten Hochbeeten (den Bestäubergärtchen) 1x im Monat 20 Minuten lang alle Hummeln zu erfassen, die am Bestäubergärtchen auftauchen. Dabei werden alle gesichteten Hummeln mit einem Kescher gefangen, fotografiert und anschließend wieder freigelassen.

### **Festlegen der Standorte der Bestäubergärtchen**

Die Lage der Bestäubergärtchen wird durch das Team vom Hummel-Monitoring in Abstimmung mit den Ehrenamtlichen koordiniert.

## Benötigte Arbeitsmaterialien

Folgende Arbeitsmaterialien werden **benötigt** bzw. empfohlen und müssen eigenständig von teilnehmenden Ehrenamtlichen beschafft werden. Nur Material, das mit (\*) gekennzeichnet ist, wird von uns bereitgestellt.

- **Fanggenehmigung\***,
- **Kescher (Maße: ca.40 cm, Maschenweite ca. 1 mm Netzfarbe: weiß)**
- **Feldprotokoll (digital\* oder ausgedruckt, auf [wildbienen.thuenen.de](http://wildbienen.thuenen.de) zum Download verfügbar),**
- **Ca. 15 Beobachtungswürfel mit Schaumstoffstopfen<sup>1</sup> (Vorgabe Kantenmaße: 40x35x33 mm)**
- **Kamera bzw. Handykamera,**
- Stoppuhr,
- Feld-Bestimmungshilfe\* (auf [wildbienen.thuenen.de](http://wildbienen.thuenen.de) zum Download verfügbar)
- Ggf. Bestimmungsliteratur

Bei weiterführenden Fragen zu möglichen Bezugsquellen, melde dich gerne beim [Hummel-Team](#).

## Umsetzung

### Beobachtungsturnus

Die Beobachtung der Bestäubergärten und Erfassung von Hummeln erfolgt:

- **1x pro Monat**
- von **März bis Oktober**,
- jeweils innerhalb der letzten **15 Tage eines Monats**
- zwischen **9 und 17 Uhr**

### Wetterbedingungen

Eine Erfassung darf nur durchgeführt werden bei:

- **trockenem Wetter**,
- **Sonnenschein**
- einer Temperatur von **6°C oder wärmer**

Keine Erhebung erfolgt bei:

- Regen, Tau und nassen Pflanzen, Schnee
- sowie wenn der Wind Blätter und Laub verweht oder noch stärker ist.

---

<sup>1</sup> Schaumstoffstopfen können auf Anfrage durch das Hummel-Team bereitgestellt werden.

### Durchführung der Hummelerfassung am Bestäubergärtchen

Bevor du mit der Erfassungszeit beginnst sollte an jedem Erfassungstag ein Foto (von oben) des Bestäubergärtchens machen. Für die Erfassung der Hummeln wird ein Bestäubergärtchen **20 Minuten** lang beobachtet. **Jede Hummel**, die am Bestäubergärtchen gesichtet wird, egal ob im Flug oder sitzend auf einer Blüte, wird mit einem Kescher **eingefangen** und in einen Beobachtungswürfel überführt. Anschließend wird die eingefangene Hummel im Würfel **fotografiert** und im **Feldprotokoll notiert**. Die Bestimmung der Hummel erfolgt bestmöglich, je nach Kenntnisstand. Anschließend werden alle Hummeln wieder frei gelassen. Beim Fotografieren und Bestimmen der Hummel wird die verstreichende **Beobachtungszeit angehalten** und erst nach Freilassen der Hummel fortgesetzt.

Sollten zu einem Zeitpunkt mehrere Hummeln am Bestäubergärtchen zu sehen sein, können auch erst alle Hummeln eingefangen werden, bevor die Bestimmung vorgenommen wird. Wichtig ist, dass gefangene Hummeln im Schatten zwischengelagert werden und nicht zu lange im Beobachtungsgläschen verbleiben, um ein Überhitzen und Verhungern der Tiere auszuschließen.

Insgesamt solltest du pro Bestäubergärtchen eine Dauer von ca. 30 Minuten einplanen (20 Minuten Beobachtungszeit plus 10 Minuten für das Fotografieren und die Datenaufnahme).

### Anfertigen von Belegfotos

Um deine Beobachtungen validieren zu können, müssen von jeder Hummel drei gute Detailfotos an das Hummel-Team übermittelt werden. **(1)** Eines vom gesamten Tier, **(2)** eines vom Gesicht der Hummel und ein Foto von der **(3)** Seitenansicht mit Fokus auf die Mittel- und Hinterbeine.

Hierfür empfiehlt es sich vor Ort nicht nur ein Foto zu machen, damit möglichst alle Details mal im Fokus und damit scharf zu erkennen sind.



Abbildung 1: Beispiel für eine Serie von Belegfotos, in denen ein Weibchen von *Bombus lapidarius* in einem Beobachtungsgefäß von oben (1), vom Kopf (2) und von der Seite (3) fotografiert wurde.

## Nachbereitung

### Weitergabe der Erfassungsdaten an das Thünen-Institut

Damit die Monitoring-Daten von uns ausgewertet werden können, sollen ausgefüllte Feldprotokolle und Belegfotos zeitnah nach einer Erfassung über den Thünen-Cloud-Dienst übermittelt werden (die Zugangsdaten erhältst du von uns zu Beginn einer Saison). Alternativ können Daten auch per E-Mail an die Adresse [hummeln@thuenen.de](mailto:hummeln@thuenen.de) oder per Post auf einem Thünen-USB-Stick an uns geschickt werden. Um die letztere Möglichkeit wahrzunehmen, gib uns einfach kurz Bescheid, dann schicken wir dir einen USB-Stick zu.

**Wichtig:** Bitte auch Feldprotokolle von Erfassungen ohne Hummelsichtung (dafür bitte das entsprechende Feld im Feldprotokoll ankreuzen) einschicken, da diese Informationen ebenso wichtig sind für die Auswertung.

Zu allen eingesendeten Belegfotos erhältst du von uns eine Rückmeldung, sodass du deine eigenen Bestimmungsergebnisse abgleichen kannst.

### Weitere Informationen

Aktuelle Informationen, z.B. zu Hummel-Schulungsangeboten, sowie Anleitungen und Tipps zum Hummel-Monitoring in Agrarlandschaften sind auf unserer [Website](#) verfügbar. Fragen oder Anmerkungen können außerdem an [hummeln@thuenen.de](mailto:hummeln@thuenen.de) gerichtet werden.

### Kontakt:

Wildbienen-Team des Thünen-Instituts für Biodiversität  
Bundesallee 65  
38116 Braunschweig  
E-Mail: [hummeln@thuenen.de](mailto:hummeln@thuenen.de)  
Web: [wildbienen.thuenen.de/](http://wildbienen.thuenen.de/) und [www.thuenen.de/de/bd](http://www.thuenen.de/de/bd)