

Was Bestäuber leisten

Julia Osterman

17.01.2019



Jetzt ist es amtlich: Diese Pflanzenschutzmittel vergiften Bienen

Samstag, 02.05.2015, 10:33 · von FOCUS-Redakteur Michael Odenwald
Massensterben

[Gefällt mir](#) [Teilen](#)



Pestizide stehen im Verdacht für das vielfache Bienenster

Die Biene und das Biest

Warum sterben Millionen Völker der westlichen Honigbiene? Seit 400 Jahren erobert sie den Globus – dabei traf sie auf eine alte Verwandte und deren verhängnisvollen Parasiten. Die Folgen sind auch für den Menschen immens.

Von Kerstin Hoppenhaus

27. Oktober 2011 / DIE ZEIT Nr. 44/2011 / 9 K



AUS DER
ZEIT NR. 44/2011



27. April 2018, 11:05 Uhr Pestizide

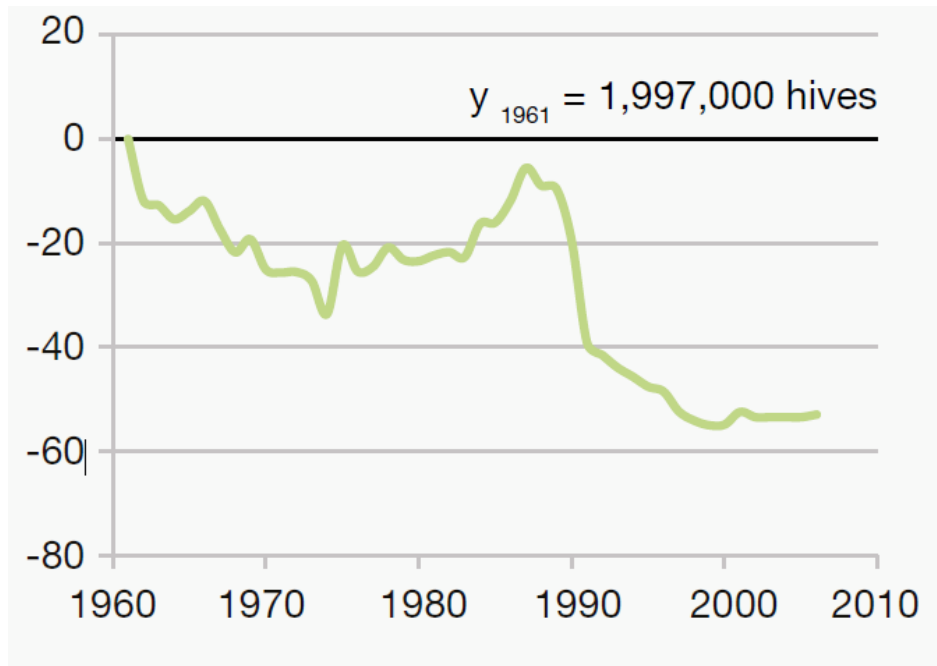
EU-Staaten verbieten bienenschädliche Neonicotinoide



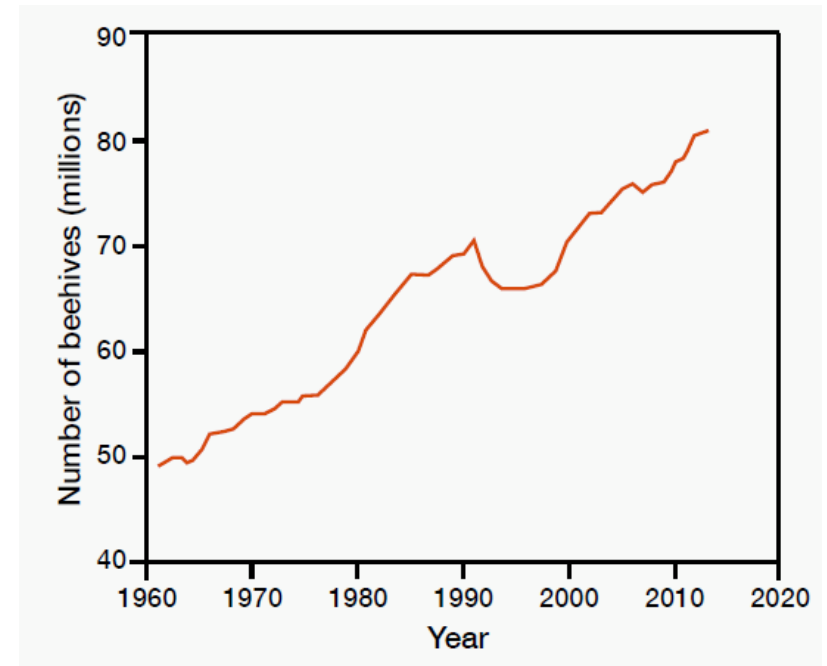
Bienen ki
Neonicot
gelähmt
getötet v

Anzahl der Honigbienenenvölker

Deutschland



Weltweit



Die Honigbiene ist ein Nutztier und die Anzahl der Völker hängt von der Anzahl und Aktivität der Imker ab! Problem: Wintersterblichkeit!

Gibt es einen Wandel im Bestäubungsmanagement?

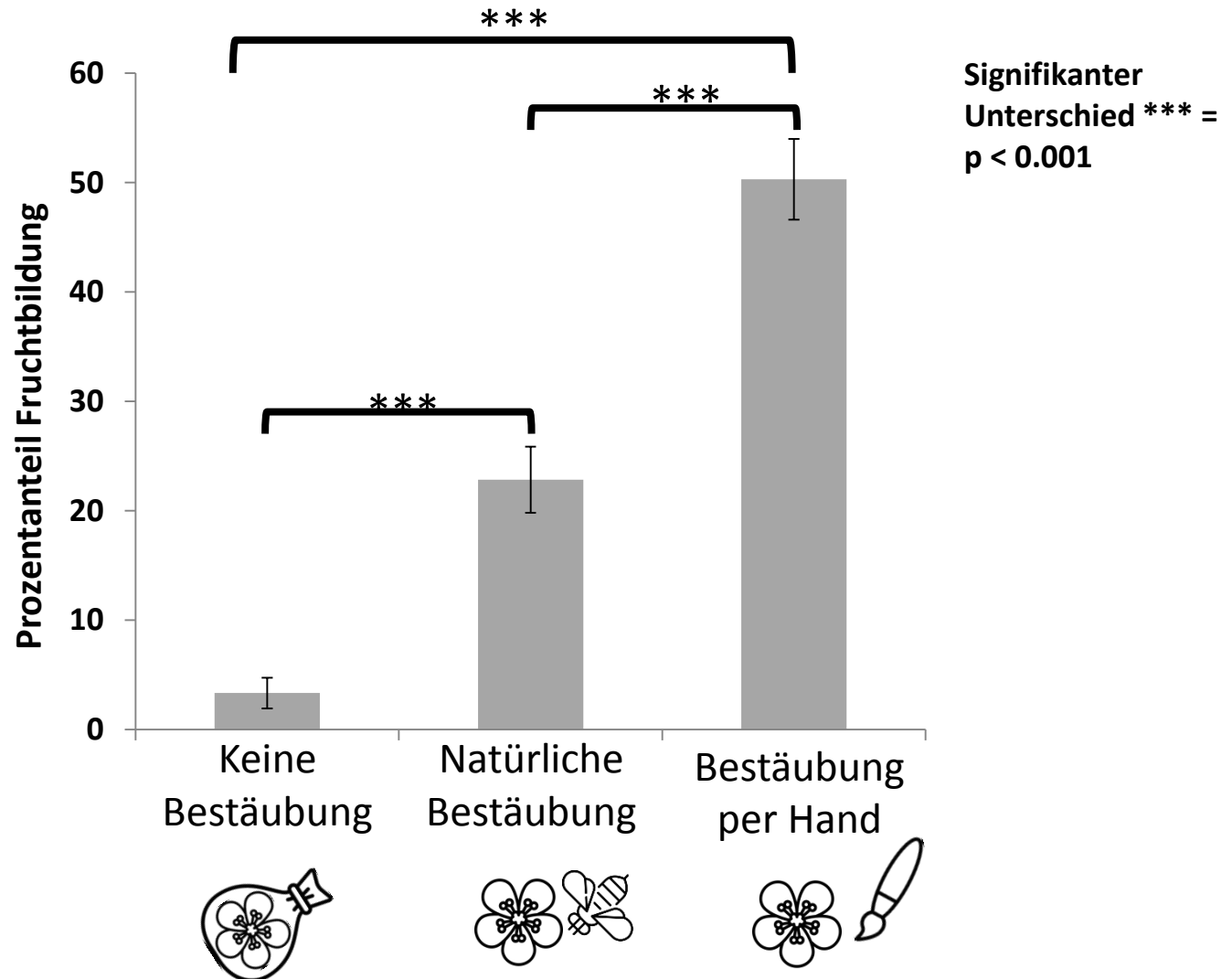


Erste Ergebnisse einer Umfrage (47 Apfelbauern):

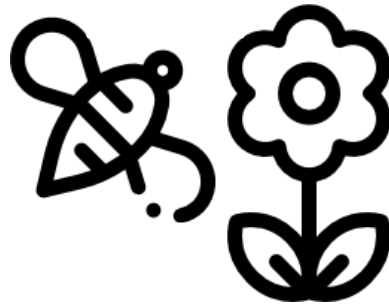
- 85 % der Apfelbauern haben Honigbienenvölker in ihren Plantagen
- 15% der Apfelbauern kaufen Hummelvölker ein
- Veränderungen im Bestäubungsmanagement werden unterschiedlich aufgefasst: Einkauf oder Management (Nisthilfen) von Wildbienen; weniger Imker, deswegen eigene Imkerei; Keine Veränderungen (28%); Blühstreifen; Keinen Bienenhaltung mehr.



Bestäubung von Apfelblüten



Wie können wir die Bestäubungsleistung verbessern?



Habitate schaffen



Management im Obstbau



Einfluss von
Landschaftselementen



1. Habitate für Bestäuber schaffen



Honigbienen



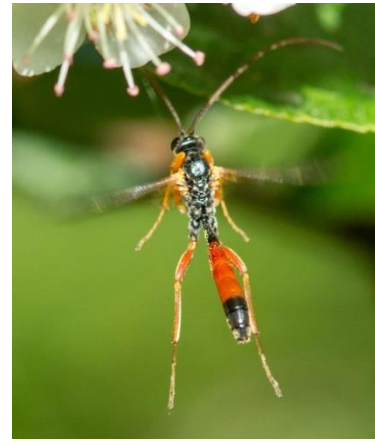
Wildbienen



Käfer



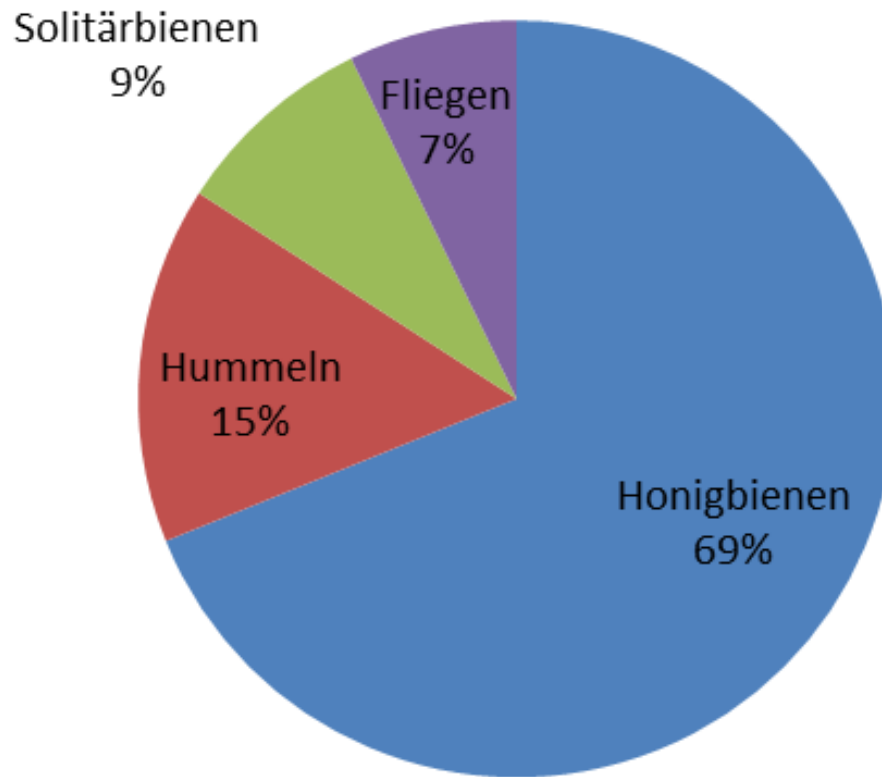
Fliegen



Wespen

Bestäuber sind vielfältig!

Bestäuber von Süßkirschen



Kirschen blühen sehr früh im Jahr. Problem: Honigbienen fliegen nicht bei kalten Temperaturen.

Was Wildbienen benötigen

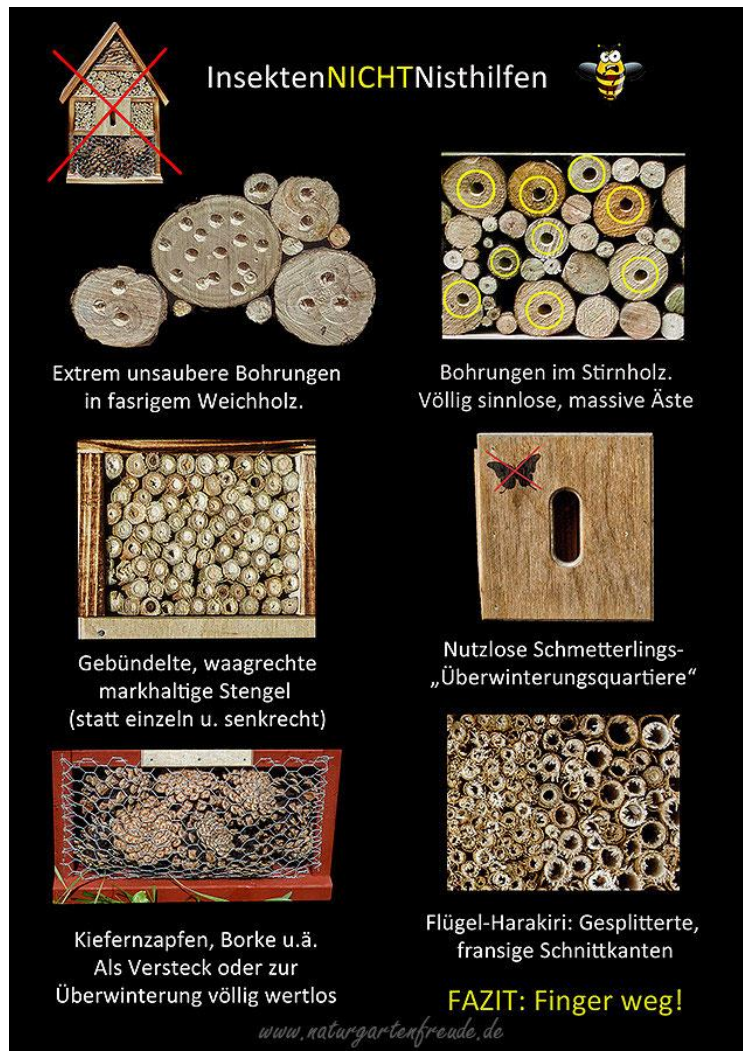
Nistmöglichkeiten

Nahrung

Baumaterial



Nisthilfen für Wildbienen



Was ist dabei zu berücksichtigen?

1. Markhaltige Stängel senkrecht stellen
2. Angebohrte Holzklötze (aus Hartholz) sollten nicht einreisen
3. Schilfhalme von hinten blickdicht abdecken
4. Material in Lehmkästen sollte nicht zu hart sein
5. Schneckenhäuser sollten auf der Erde liegen und nicht in Nisthilfen
6. Regelmäßige Pflege der Nisthilfen

Pflege der Nisthilfen



Nach drei bis vier Jahren sind viele Nisthilfen verbraucht.

- Stängel aus hartem Material oder Holzblöcke reinigen
- Stängel aus weichem Material ersetzen

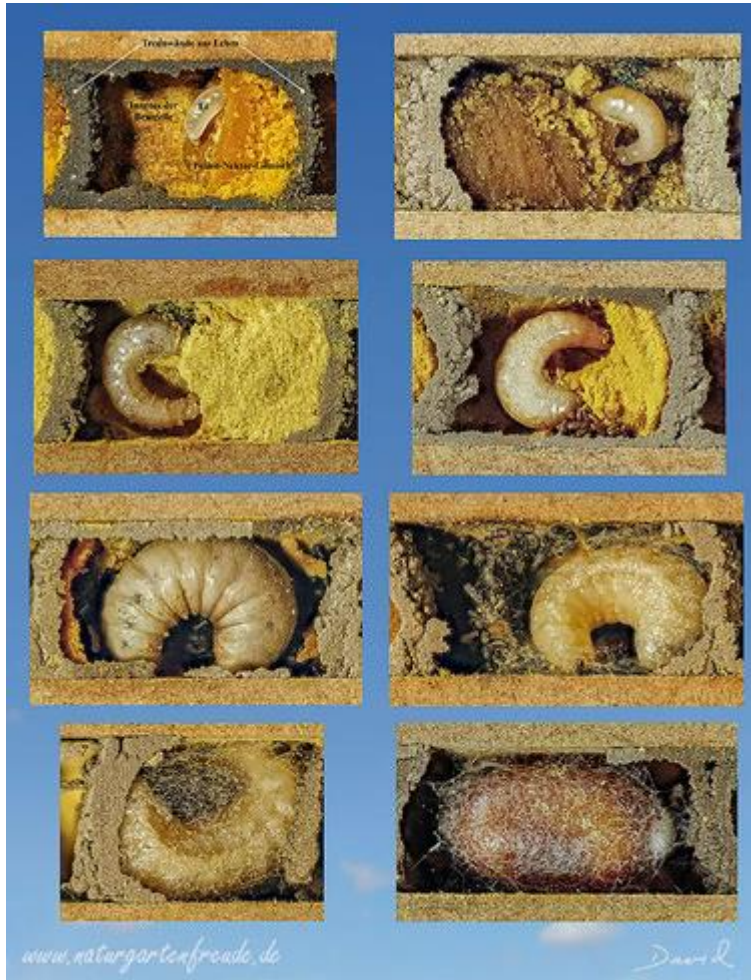
Problem: Zeitaufwand!



Einfacher zu reinigen sind Nisthilfen, die man öffnen kann.

Kokons kann man herausnehmen und von Parasiten befreien.

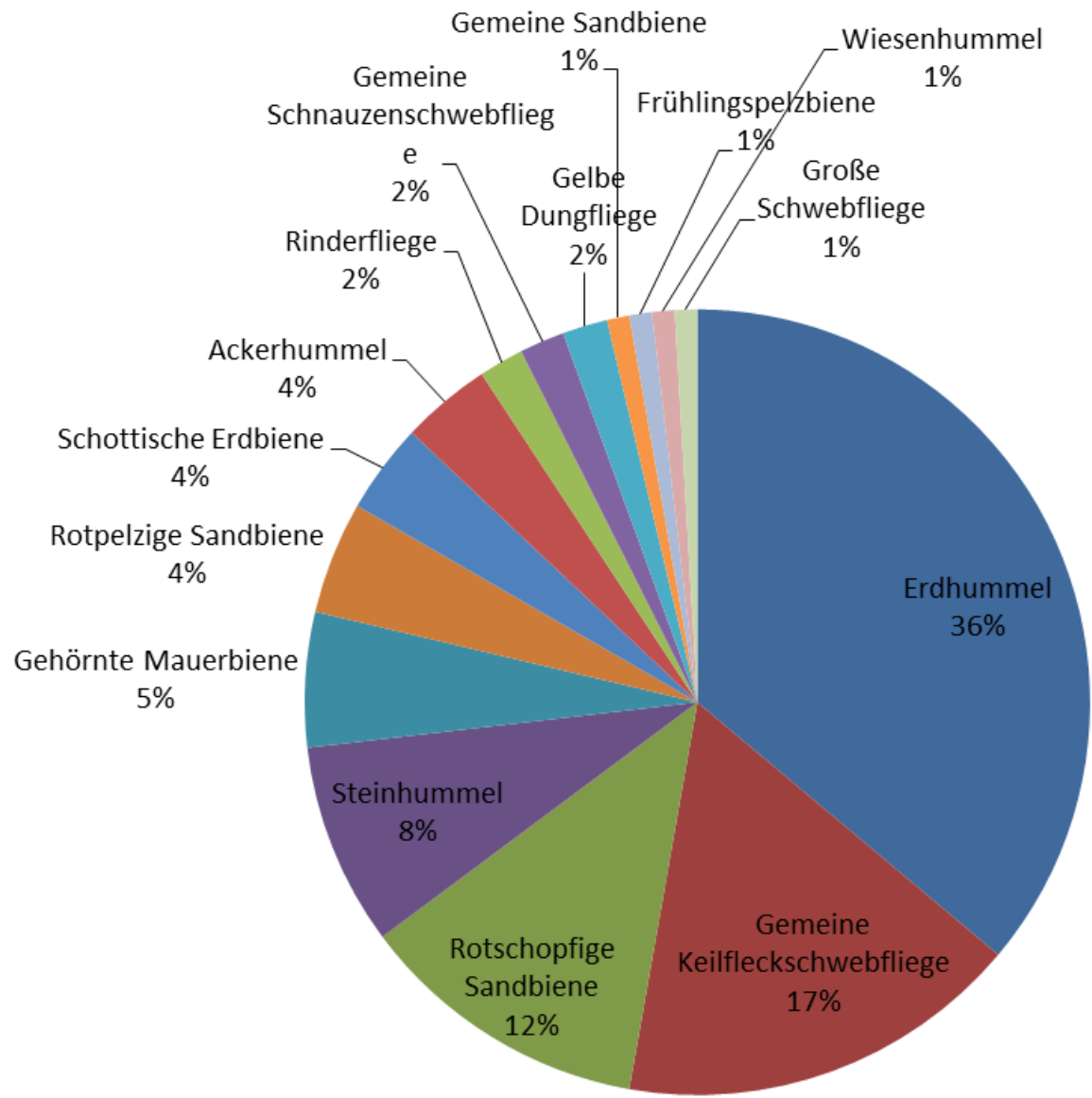
Förderung von Mauerbienen



Optimale Bestäubung sollte man pro Hektar Apfelanbau etwa 400 Weibchen und mindestens 400 – 600 Männchen ausgebracht werden.

Bei der Förderung natürlicher Bestäuber sollten die Nisthilfen dezentral auf der Fläche verteilt werden.





Wildbienenarten benötigen eine hohe Vielfalt an Nisthabitaten!

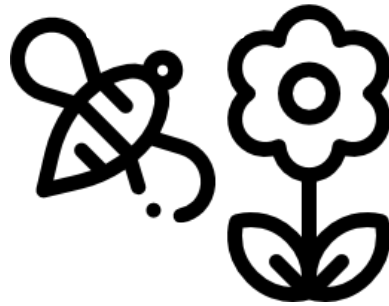


- Totholz anbieten (zum Beispiel altes Stammholz von Obstbäumen liegen lassen)

Viele Wildbienen nisten im Boden

- Offene Bodenstellen fördern
 - Erdkanten oder Steilwände können auch angelegt werden
 - Sandflächen anlegen (Mutterboden 20 Zentimeter abtragen und mit Sand füllen)
-
- Alte Vogelkästen werden von Hummeln als Nester genutzt

Wie können wir die Bestäubungsleistung verbessern?



Habitate schaffen



Management im Obstbau



Einfluss von
Landschaftselementen



Welche Auswirkungen ergeben sich aus dem Management von Apfelplantagen?

- Im Vergleich zu IPM, Bioanbau hatte 48 % geringere Apfelproduktion
- Bioanbau hatte einen positiven Einfluss auf die Häufigkeit von Nützlingen und erhöhte die Anzahl von Blütenbesuchen
- Anzahl an Blüten hatte einen positiven Effekt auf die Anzahl von Blütenbesuchen von Wildbienen

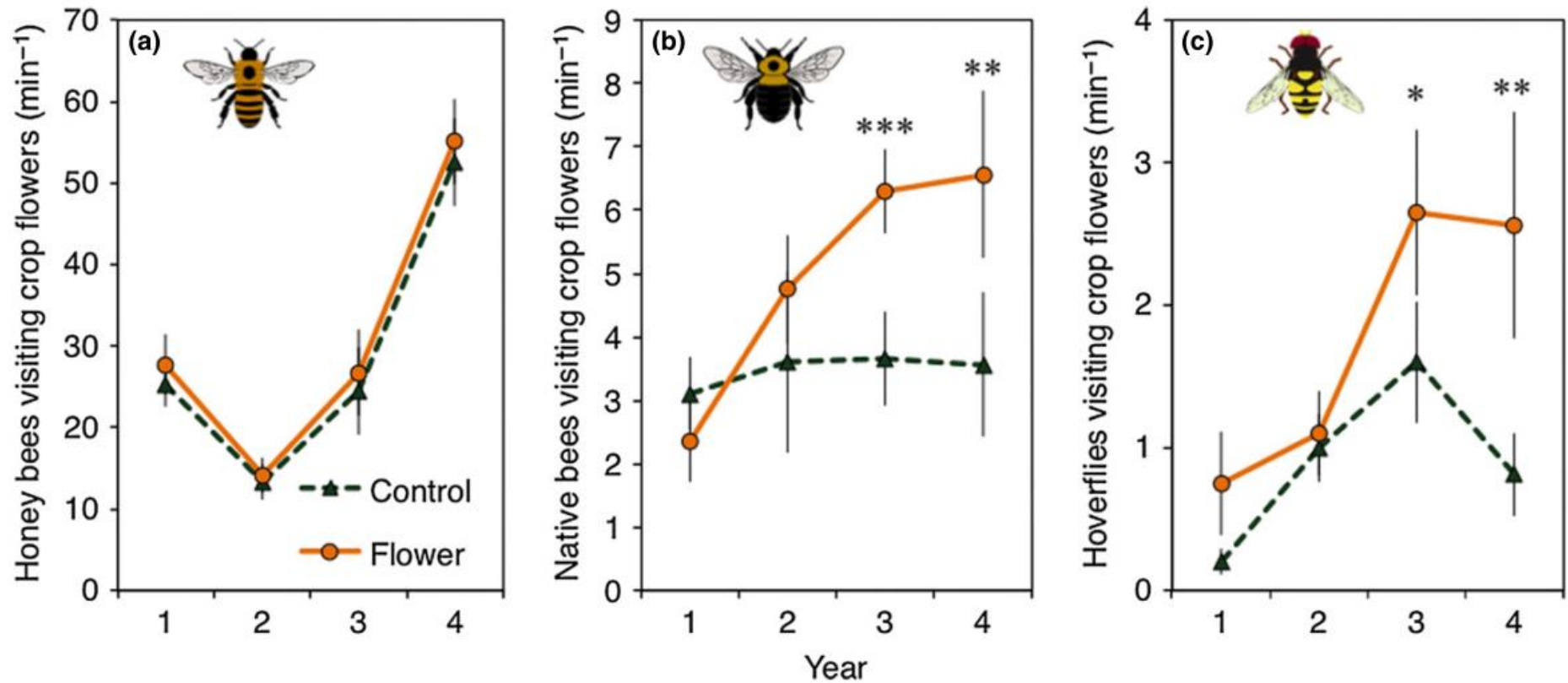


FIGURE 1 Map showing the study areas in Sweden (SW), Germany (GE), and Spain (SP)

Vielleicht einfach einen (Blüh-) Streifen wachsen lassen?



Blühstreifen erhöhen das Vorkommen von Bestäubern in Heidelbeerkulturen



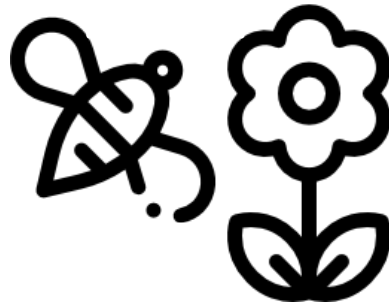
Problem: Nahrungsangebot im zeitigen Frühling



Pollen und Nektarquellen im März:

- Kornelkirsche
- Gemeine Hasel
- Frühlingskrokus
- Gewöhnliche Kuhschelle
- Schneeglöckchen
- Weide

Wie können wir die Bestäubungsleistung verbessern?



Habitate schaffen



Management im Obstbau

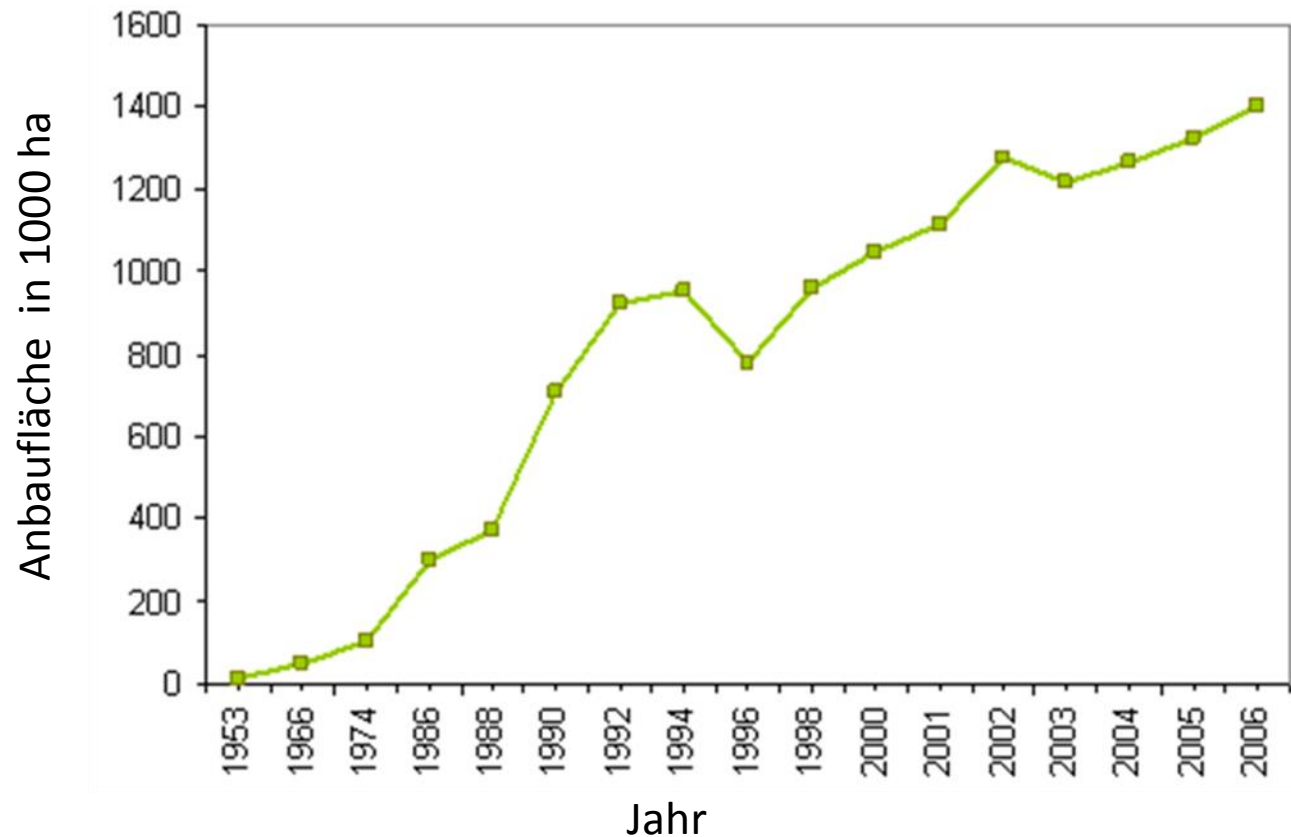


Einfluss von
Landschaftselementen



3. Einfluss von Landschaftselementen auf Bestäuber

Anbaufläche von Raps in Deutschland



Welchen Einfluss hat der Rapsanbau auf Bestäuber in Apfelplantagen und deren Leistungen?



Förderung?

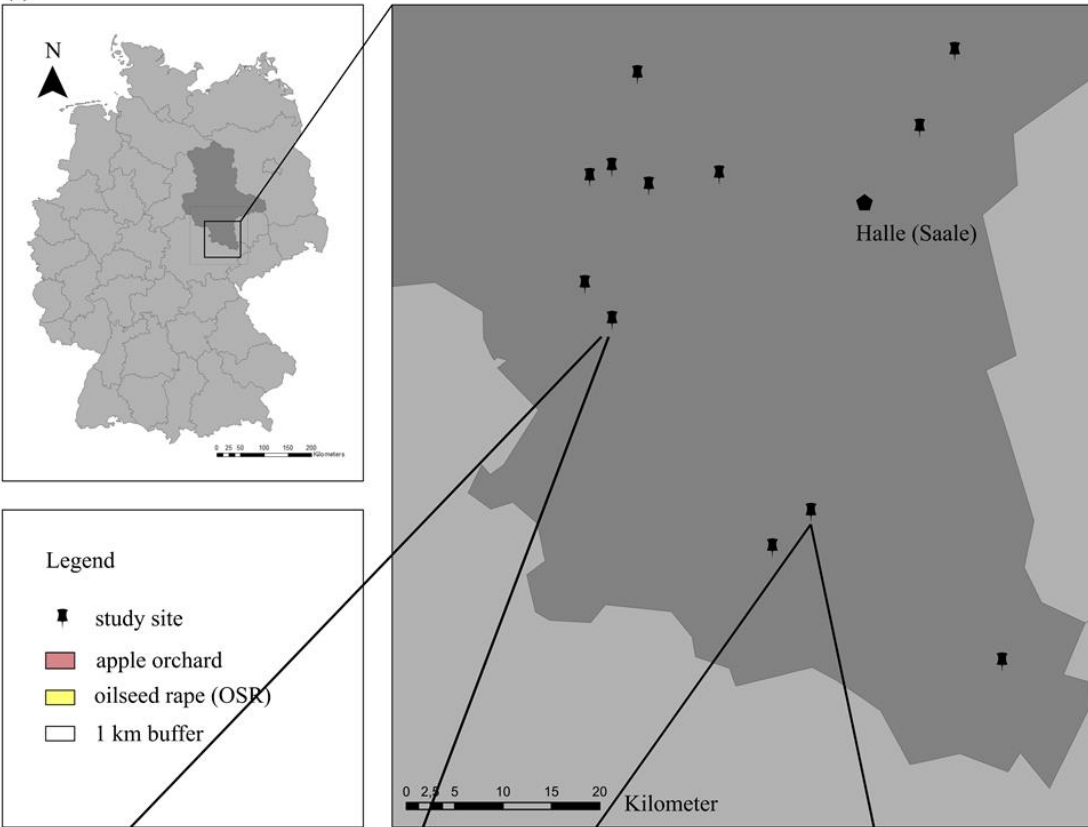


Konkurrenz?



Methodik

(a)

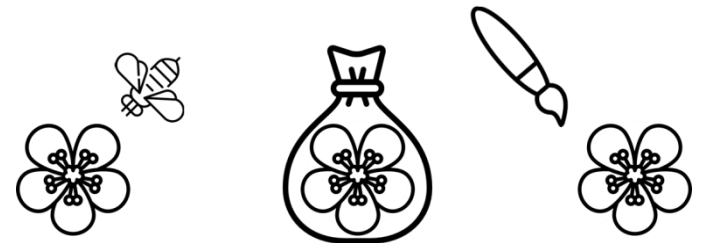


(b)

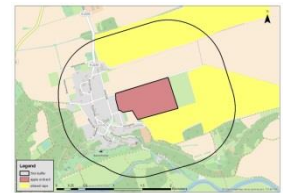
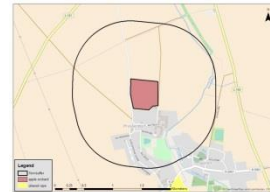
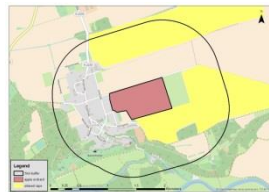
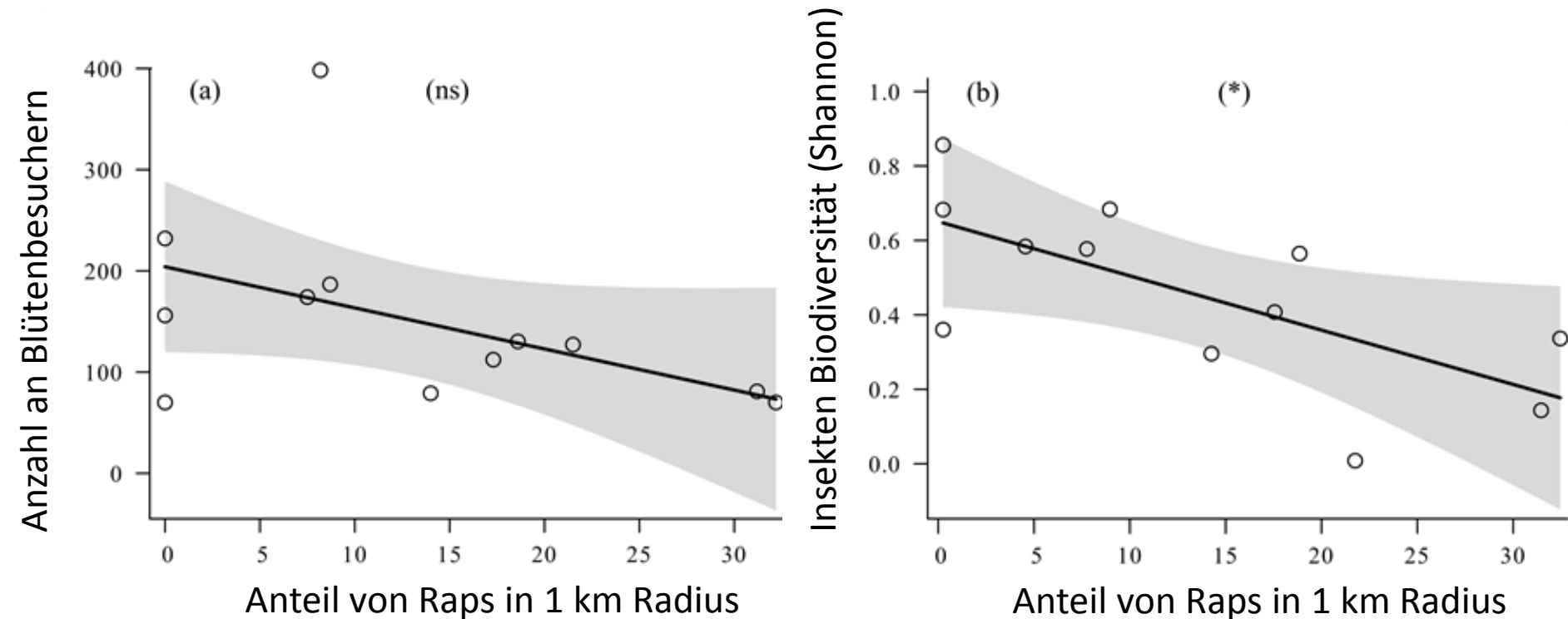


Untersuchungen in 12 Apfelplantagen

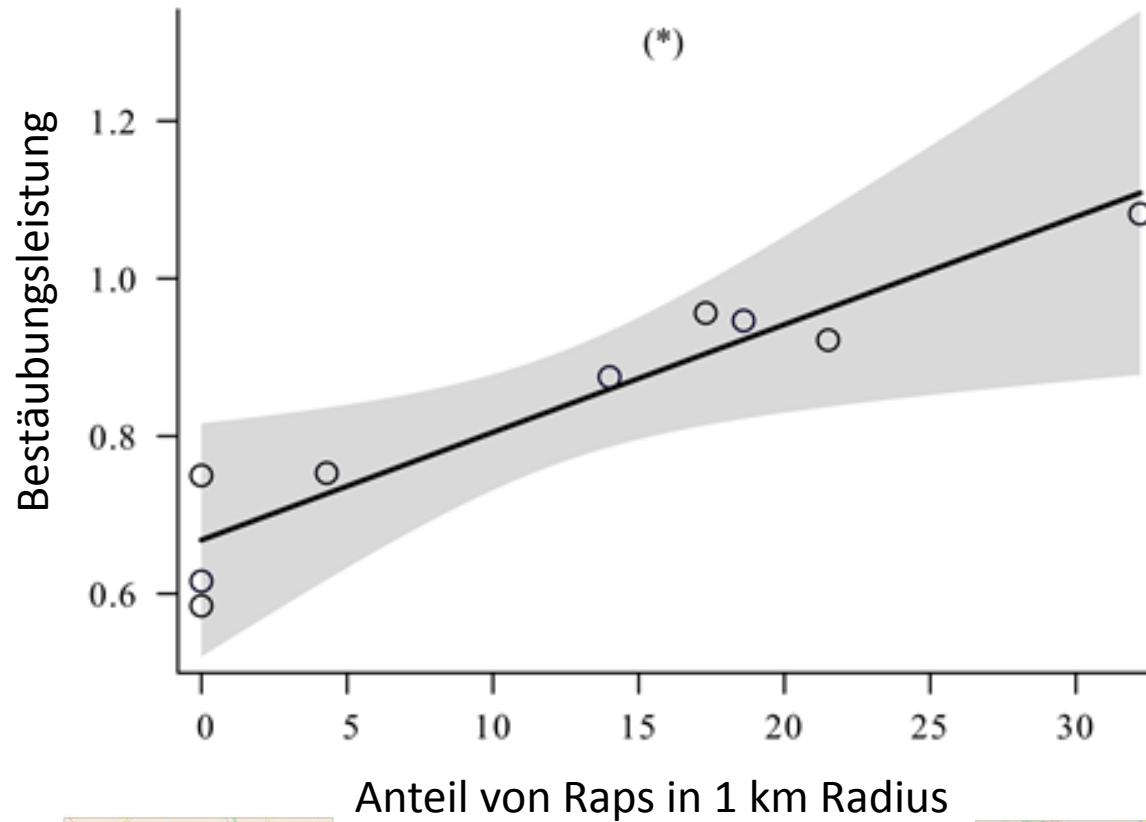
- 0 – 30 % Raps in 1 km Radius um die Plantage
- Insektenfang mit Farbschalen
- Quantifizieren von Blütenbesuchern
- Quantifizierung der Bestäubungsleistung



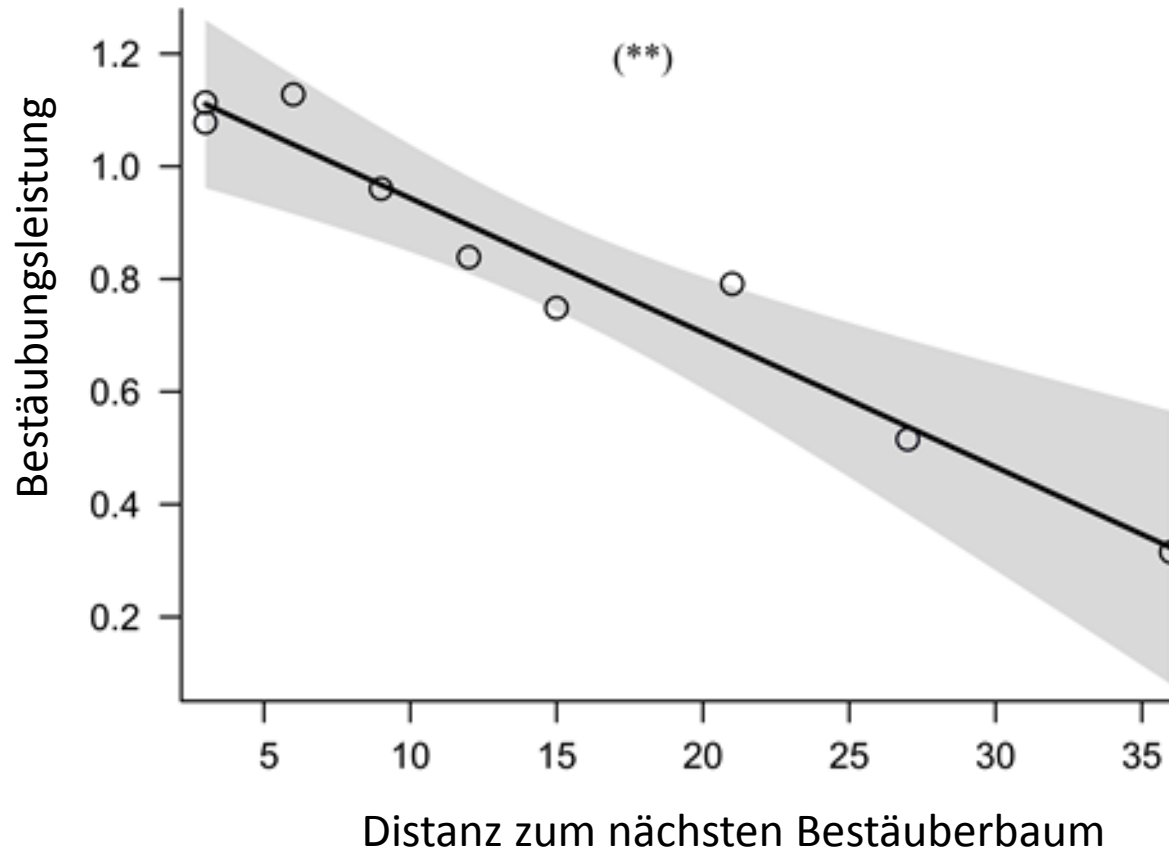
Welchen Einfluss hat Raps in der Landschaft auf die Biodiversität in Apfelplantagen?



Einfluss auf die Bestäubungsleistung



Wichtig für die Bestäubung: Bepflanzung



Kann man Bestäuber anlocken?



Was können Sie für eine bessere Bestäubung tun?



- Vielfältige Nistmöglichkeiten anbieten
- Baumaterialien
- Nahrungsangebot (besonders im Frühling) erhöhen
- Pflanzenschutzmaßnahmen anpassen, wenn möglich
- Mögliche Konkurrenz zwischen Feldfrüchten vermeiden
- Reihenfolge bei der Pflanzen von verschiedenen Sorten beachten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!





Bei der Deutschen Wildtierstiftung kann man hochwertige Nisthilfen bestellen und interessante Informationen herunterladen.

<https://www.deutschewildtierstiftung.de/wildtiere/wildbienen>

Nisthilfen kann man auch bestellen bei Manfred Frey „der Wildbienenschreiner“.

<https://wildbienenschreiner.de/home.html>

Interessanter Blog rund um den Naturgarten:

<https://www.naturgartenfreude.de/>

Alles rund um den Einsatz von Mauerbienen zur Bestäubung von Obstkulturen:

http://www.bienenhotel.de/Handbuch_der_Mauerbienenzucht.pdf