

Maßnahmenbewertung aus Sicht der Wildbienen

Jens Dauber, Josephine Kulow, Franziska Baden-Böhm, Nicole Beyer, Jan Thiele

Thünen-Institut für Biodiversität

Berlin, 29.11.2022

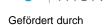
Ein Projekt von





Wissenschaftlich begleitet durch





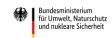






und Landwirtschaft

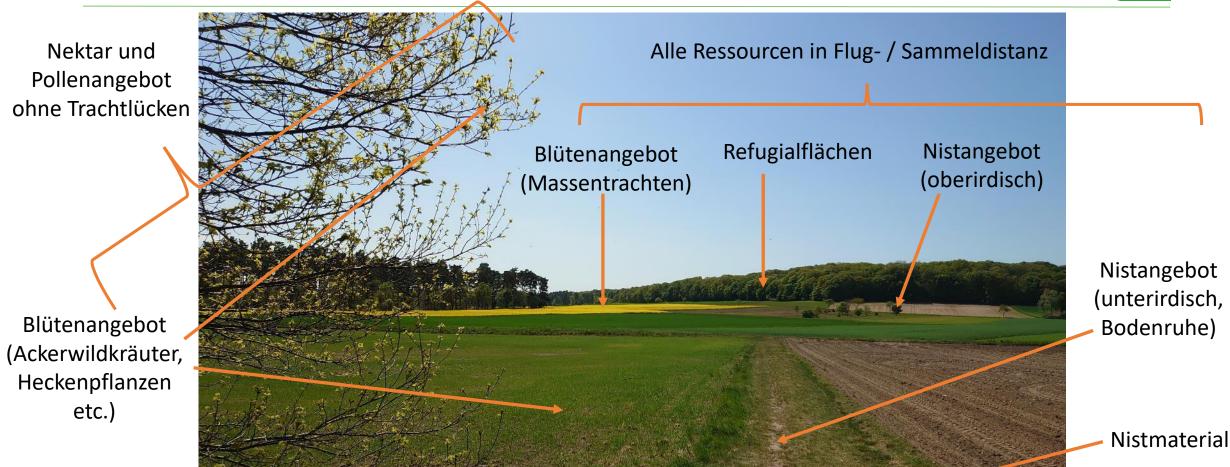






Was benötigen Wildbienen in einer Agrarlandschaft?





F.R.A.N.Z. - Für Ressourcen, Agrarwirtschaft & Naturschutz mit Zukunft

© Thünen-Institut für Biodiversität

Fragen an die Agrarlandschaft aus Wildbienensicht



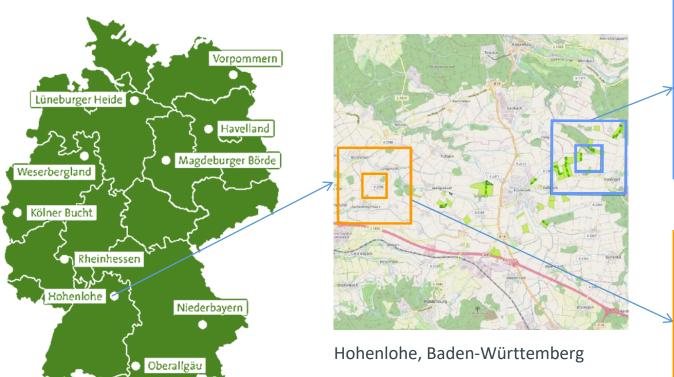
- Welche Ressourcen-Grundausstattung liegt vor und wie ist diese räumlich und zeitlich verteilt?
- Welche Maßnahmen sind geeignet um Lücken im Ressourcenangebot (Nist- und Nahrungsressourcen) zu schließen?
- Welche Qualität müssen die Maßnahmen aufweisen?
- Welche Anzahl/Fläche an Maßnahmen wird benötigt und wie müssen diese in Raum und Zeit verteilt sein?



Transekterfassung und Nisthilfen in Landschaften



Demonstrationsbetriebe → Landschaftsfenster → "matched pairs"



Mit Maßnahmen (FRANZ)



Ohne Maßnahmen(Kontrolle)



© Thünen-Institut für Biodiversitä



3km



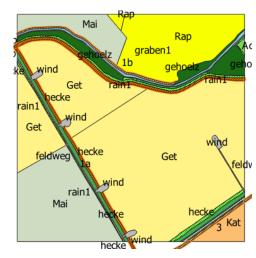


Landschaftsanayse: Prediktor-Variablen	Erfasste Wildbienen
Maßnahmenfläche	++
Maßnahmenqualität	++
Kulturarten Reichtum	++
Kulturarten Gleichverteilung (Evenness)	++
Fläche Massentrachten	++
Fläche semi-natürliche Habitate	++

Landschaftskartierungen und -analysen



Rheinhessen (FRANZ)



Magdeburger Börde (FRANZ)

Ergebnisse Transekterfassung

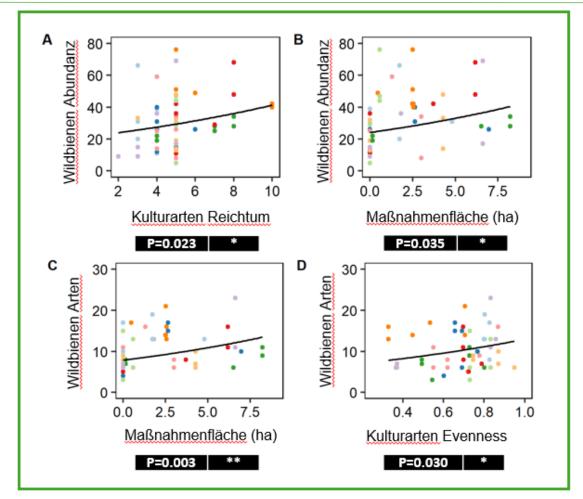
Abundanz und Artenzahl Wildbienen







09.06.2022



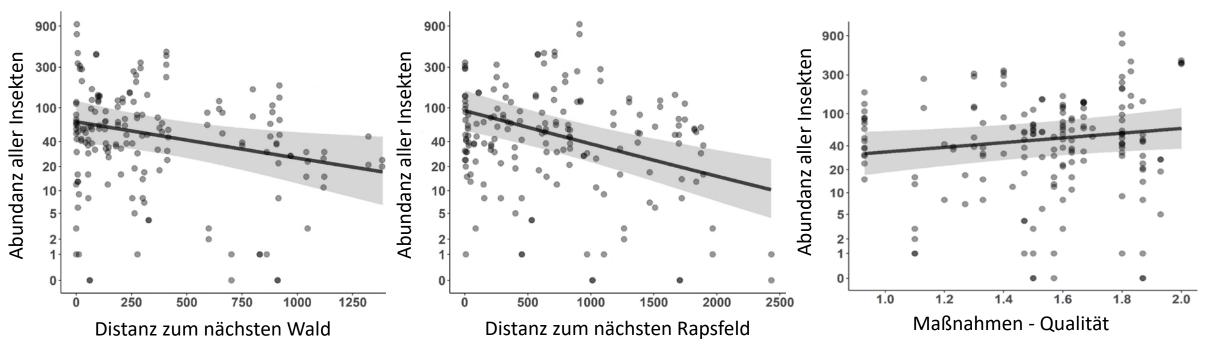
Region

- Havelland
- Hohenlohe
- Kölner Bucht
- Lüneburger Heide
- Magdeburger Börde
- Niederbayern
- Ostwestfalen-Lippe
- Rheinhessen
- Vorpommern

Kulow et al. in prep.

Ergebnisse - hohlraumnistenden Insekten



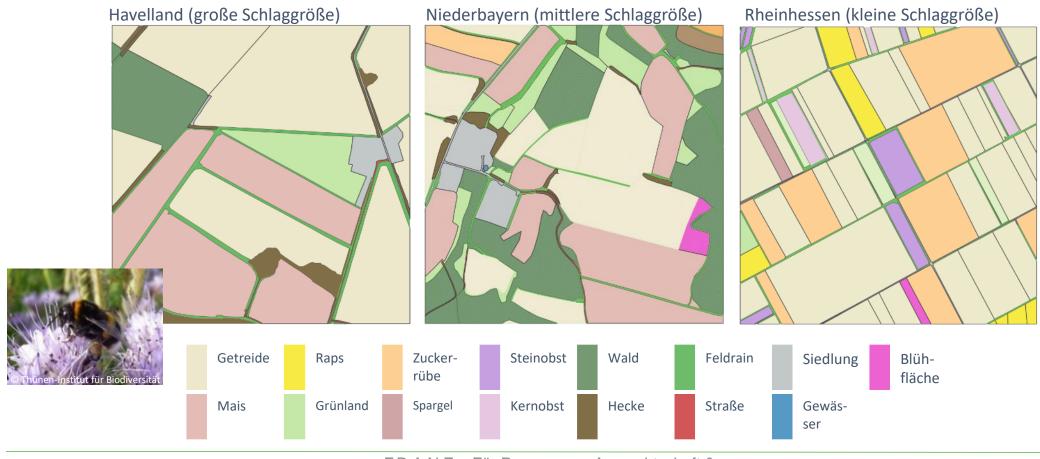


- Maßnahmen Qualität steigert Abundanzen, kein Einfluss der Maßnahmen-Nähe!
- Waldränder bieten Nahrungs- und Nistressourcen, ein günstiges Mikroklima und schützen Nisthilfen vor Regen und Wind
- Rapsfelder dienen als Nektar und Pollen Ressource und Beutehabitat (für Wespen)



Szenarien-basierte Modelle für Hummelpopulationen in Beispiellandschaften







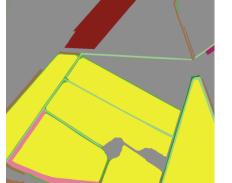


Kulturarten	Semi-natürliche Habitate	Biodiversitäts- maßnahmen
Raps	Hecken *	Blühstreifen*
Ackerbohne	Feldraine*	Blühendes Vorgewende *
Sonnenblume	Gräben *	Brache *
Steinobst *	Feldwege *	Extensivgrünland*
Kernobst *		Extensivgetreide
Klee		Mais-Bohne-Gemenge

- Business As Usual scenario BAU
- BAU mit Maßnahmen ohne Nisthabitat Biodiv (no nest)
- BAU mit Maßnahmen mit Nisthabitat Biodiv (with nest*)

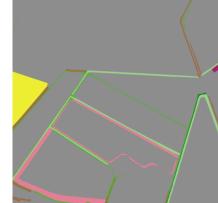


2019 BAU





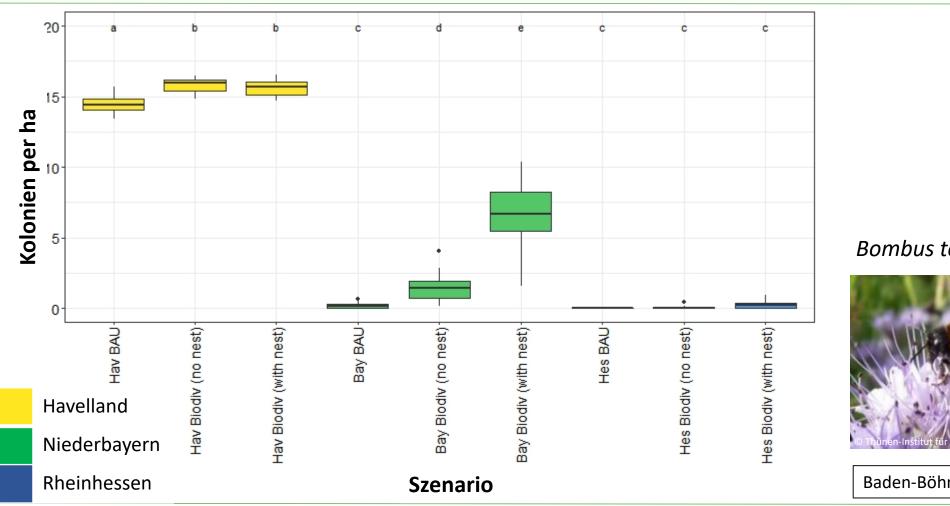
2020 mit Biodiversitätmaßnahmen



Blühstreifen

Maximale Kolonieanzahl nach 8 Jahren





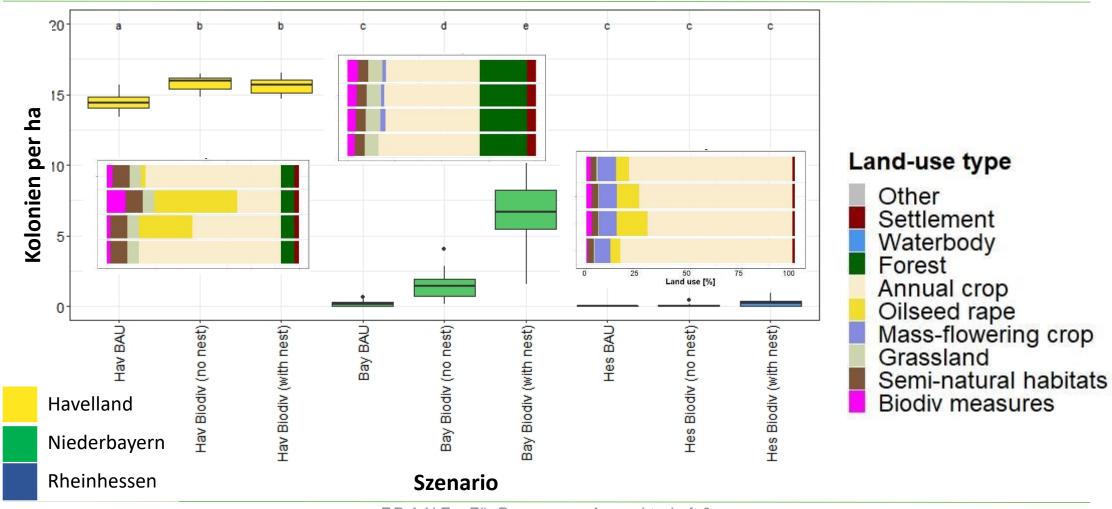
Bombus terrestris



Baden-Böhm et al. in prep.

Maximale Kolonieanzahl nach 8 Jahren





Fazit



- Maßnahmen(bündel) in Agrarlandschaften wirken sich positiv auf Abundanz und Artenzahl aus
 - Je größer die gesamte Maßnahmenfläche in der Landschaft ist;
 - Je höher die Qualität der Maßnahme ist (Menge und zeitliche Verteilung der Nektar- und Pollenbereitstellung);
 - Wenn die Maßnahmen auch als Nisthabitat fungieren können (Mehrjährigkeit und Bodenruhe);
 - Je höher die Vielfalt der Landnutzung- und Landschaftsstrukturen ist;
 - Wenn Massentrachten und halbnatürliche Lebensräume vorhanden sind.
- Die Förderung der Biodiversität in Agrarlandschaften bedarf einer Landschaftsperspektive





Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Ein Projekt von





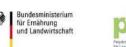
Wissenschaftlich begleitet durch













NABU

