

Hecken in Agrarlandschaften bieten attraktive Blütenressourcen aber wenige Nisthabitate für Wildbienen

Projektleitung: Alexandra-Maria Klein, Felix Fornoff und Henning Nottebrock; Naturschutz und Landschaftsökologie/Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg ✉ Henning.Nottebrock@nature.uni-freiburg.de – <https://www.integra.uni-freiburg.de/de/start/>

Zentrale Forschungsfrage – Wildbienen sind essentiell für die Bestäubung von Kultur- und Wildpflanzen in Agrarlandschaften. Allerdings sind ihre Populationen unter anderem durch Nahrungs- und Nistplatzmangel bedroht. Gehölzstrukturen sind zeitlich und räumlich konstante Bereiche, welche sowohl Nist- als auch Nahrungsressourcen für Bienengemeinschaften bieten können. Wie intensiv und von welchen Wildbienenarten diese in der Agrarlandschaft genutzt werden, ist wenig bekannt.

In dieser Studie wurden in zwei Jahren durch Kescherfänge und Pollenanalysen blütenbesuchende Wildbienen auf 24 Gehölzarten in 122 Hecken-Untersuchungsgebieten erfasst. In den Hecken wurden auf insgesamt 2 km Länge tote Stängel auf Bienenester untersucht, sowie Boden-Emergenzfallen in Hecken, Feldwegen und Feldern ausgebracht, um in der Erde nistende Bienen zu erfassen.

Gewonnene Erkenntnisse – Es wurden über 120 Arten und somit ca. 20 % der deutschen Arten an den Blüten der Gehölze festgestellt. Die Attraktivität der Gehölze für Bienen unterschied sich, und manche wurden wegen ihres Pollengehaltes, andere wegen ihres Nektargehaltes von spezialisierten und generalistischen Bienen angefliegen. Jedoch wurden fast ausschließlich generalistische Arten beobachtet, unter denen viele auch für die Kulturpflanzenbestäubung wichtig sind. Feldgehölze scheinen daher eine attraktive Nahrungsressource anzubieten. In über 4000 Stängeln wurden 41 Bienennester

gefunden, aber keine bodennistenden Bienen in Hecken und Äckern erfasst. Ausschließlich in Feldwegen wurden bodennistende Bienen gefunden.

Auf Grundlage unserer Erhebungen können Heckenpflanzen in Agrarlandschaften mit hohem Nektar- und hohem Pollengehalt als komplementäre Ressource zu anderen Landschaftselementen wie Feldfrüchten oder krautige Pflanzen in Blühstreifen identifiziert werden. Diese könnten bei einer Optimierung durch Heckenpflege und Heckenneuanlage Bienengemeinschaften stabilisieren, um eine verbesserte Bestäubungsleistung, insbesondere für die Kulturpflanzenbestäubung, zu stimulieren. Obwohl durch eine Verbesserung der floralen Ressourcen von Hecken eine Steigerung der Attraktivität für Bienengemeinschaften rückgeschlossen werden kann, wird eine Steigerung der Ökosystemfunktion durch Bestäubungsservice nur in Kombination mit anderen Landschaftselementen wie krautigen Pflanzen in Blühstreifen erhalten bleiben. Da in unserer Studie Hecken keine besonders geeigneten Niststandorte für ober- und unterirdisch nistende Bienen bieten, sind weitere naturnahe Habitate unerlässlich in Agrarlandschaften um die Biodiversität der Wildbienen zu fördern und überdauernde Nistplätze für größere Bienenpopulationen zu gewährleisten. Eine höhere Produktivität durch Bestäuberdienstleistungen kann deshalb vor allem bei höherer Nutzungsvielfalt mit heterogenen Landschaftsstrukturen erreicht werden.