

# Literatur-Studie zeigt: Straßenbegleitgrün bietet Bestäubern mehr Vorteile als Nachteile

(Bernhard Hoiß und Sonja Hölzl)

Die positiven Effekte von Straßenbegleitgrün auf Bestäuber überwiegen gegenüber den durchaus vorhandenen, negativen Effekten deutlich. Das ist wohl die wichtigste Erkenntnis aus der 2020 erschienenen Literaturstudie, die verschiedenste Auswirkungen von Randstreifen an Straßen auf Bestäuber betrachtet (PHILLIPS et al. 2020). Die Autoren werteten 140 Studien aus. Gut die Hälfte der Studien widmete sich Schmetterlingen, andere Gruppen wurden weniger oft untersucht. Die Autoren der englischen Studie leiten aus den untersuchten Veröffentlichungen auch Managementhinweise ab.



Randstreifen wirken negativ auf Bestäuber, weil a) die angrenzenden Straßen die Randstreifen verschmutzen (Abgase, Lärm, Vibrationen, Licht), b) Insekten mit Fahrzeugen kollidieren und c) die Straßen als Barrieren wirken. Überwiegen diese negativen Auswirkungen, können ökologische Fallen entstehen, wenn Bestäuber dennoch durch ein reiches Blütenangebot angezogen werden. Es gibt jedoch kaum Studien zur Verschmutzung. Am besten untersucht ist noch die Lichtverschmutzung. Hier ist nachgewiesen, dass die Straßenbeleuchtung vor allem nachtaktive Arten dezimiert. Für Honigbienen wurde gezeigt, dass die Luftverschmutzung die Blütendüfte überdecken kann. Der Einfluss von Kollisionen auf Populationsebene bleibt unklar. Nach Hochrechnungen werden 0,6 bis 7 % der Schmetterlinge auf Randstreifen getötet, deutlich weniger als durch Räuber und Parasitoiden. Hochrechnungen zu anderen Taxa fehlen. Barrieren stellen Straßen vor allem für kleinere und wenig mobile Arten dar sowie für Tiere, die es vermeiden, über offenen Boden zu fliegen (zum Beispiel einige Schwebfliegenarten). Ein indirekter Hinweis auf die negative Wirkung von Straßen kommt aus einer Studie, die einen Meter neben dem Straßenrand deutlich weniger Arten nachweist (–70 %) als in 10 m Entfernung. Ursache könnten die genannten letalen Effekte von Straßen sein oder auch einfach nur Abschreckung und eventuell auch schlechtere Bedingungen und Ressourcen direkt an der Straße. Daher sollten die Straßenränder möglichst breit angelegt werden, jeder Meter zählt.

Randstreifen wirken positiv, weil die Insekten sie als Habitate zur Nahrungssuche nutzen. Es gibt Hinweise, dass Randstreifen a) auch zur Reproduktion, als Neststandorte und zur Überwinterung dienen und dass b) zumindest einige Bestäuber die Randstreifen als Korridore nutzen und sich von diesen teilweise leiten lassen. Auf den Randstreifen finden sich zum Teil sehr vielfältige Bestäuber-Gesellschaften, inklusive vieler seltener und gefährdeter Arten. Die Dichte und Artenzahl ist meist höher als in der umgebenden Landschaft. Nur in extensivem Grünland sind die Artenzahlen, nicht jedoch die Individuendichten, höher. Gut gestaltetes und gepflegtes Straßenbegleitgrün kann also ein wichtiger Lebensraum in ausgeräumten Landschaften sein.

## Abbildung 1

Straßenbegleitgrün kann – richtig gepflegt – für viele Bestäuber vielfältige Funktionen übernehmen: Nahrungshabitat, Niststandort, Überwinterungshabitat oder Ausbreitungskorridor (Foto: Bernhard Hoiß).

## Managementhinweise aus der Literaturstudie:

### Entlang von einzelnen Randstreifen:

- Gestalten Sie qualitativ hochwertige Habitate auf den Randstreifen mit vielen verschiedenen krautigen Pflanzenarten.
- Entfernen/kontrollieren Sie invasive Pflanzen: Auf betroffenen Flächen fliegen nur etwa halb so viele Bestäuber.
- Passen Sie das Mahd-Regime an: Maximal zwei Schnitte pro Jahr, nicht zwischen Frühjahr und Spätsommer mähen, Schnittgut entfernen.
- Nutzen Sie ein Mosaiksystem bei der Mahd, das heißt verschiedene Mahd-Regime entlang der Länge oder Breite der Randstreifen: Zwei Schnitte pro Jahr, einen Schnitt pro

Jahr, wechselnder mehrjähriger Mahd-Rhythmus. Abschnittsweise gemähte Flächen hatten in einer Studie die doppelte Schmetterlingsdichte und die 1,3-fache Artenvielfalt im Vergleich zu im Frühsommer gemähten Flächen. Im Spätsommer gemähte Ränder haben eine mittlere Dichte und Artenvielfalt.

#### Über ein ganzes Straßensystem:

- Gestalten Sie verschiedene Habitate.
- Identifizieren Sie räumliche und zeitliche Hotspots, an denen besonders viele Individuen kollidieren. Verbessern Sie an diesen Stellen die Randstreifen und limitieren Sie die Höchstgeschwindigkeit, zumindest zu den Wanderungszeiten.
- Passen Sie die Straßenbeleuchtung insektenfreundlich an.
- Identifizieren und fördern Sie Straßenränder, an denen die Bestäuber am meisten profitieren können: Breite Straßenränder mit wenig Verkehr, Flächen mit besonderem Schutzinteresse, Straßenränder in ansonsten verarmten Landschaften und Streifen, die Schutzgebiete verbinden und die Konnektivität in der Landschaft erhöhen.

Trotz ihrer umfassenden Literaturstudie benennen die Autoren eine Reihe von offenen Fragen. Bemerkenswert ist aber, dass 61 % der 140 betrachteten Studien seit 2015 veröffentlicht wurden, das Forschungsinteresse ist also wachsend und hochaktuell.

#### Mehr:

PHILLIPS, B. B., WALLACE, C., ROBERTS, B. R. et al. (2020): Enhancing road verges to aid pollinator conservation: A review. – *Biological Conservation*: 108687.

## Europaweite Analyse: Was bringen Ökologische Vorrangflächen für wildlebende Bestäuber-Insekten?

### (Monika Offenberger)

Seit 2015 müssen die Landwirte in der EU auf fünf Prozent ihrer Ackerfläche Ökologische Vorrangflächen (ÖVF) einrichten. Fünf Jahre später zeigt eine kritische Analyse, dass insbesondere die wildlebenden Blütenbestäuber von den derzeitigen ÖVF-Maßnahmen nicht optimal profitieren. Die Autoren der Studie geben Empfehlungen, wie sich ÖVF bereits durch einfache Management-Änderungen deutlich verbessern lassen. Zudem könnten sie räumlich und zeitlich besser aufeinander abgestimmt werden.

Experten stellen Ökologischen Vorrangflächen schon länger ein schlechtes Zeugnis aus (LAKNER et al. 2017; OFFENBERGER 2018). Diesen Befund bestätigt jetzt eine aktuelle Evaluation in 18 EU-

Ländern, an der auch deutsche Fachleute mitgewirkt haben (COLE et al. 2020). „Neu an dieser Studie ist, dass sie auf Hummeln, Solitärbiene und Schwebfliegen abzielt, also auf die wildlebenden Bestäuber, die bei uns in Europa die größte Rolle spielen“, erklärt die beteiligte Professorin Andrea Holzschuh von der Universität Würzburg.

Neu ist auch die Herangehensweise: Es handelt sich nicht um eine Metastudie, die einzelne Feldstudien auswertet und zusammenfasst, sondern um eine Experten-Befragung. Auf den Prüfstand kamen insgesamt 16 Maßnahmen, die innerhalb des Greenings als ÖVF-Optionen zur Wahl stehen. Dazu zählen neben Brachen, Blühstreifen und Landschaftselementen, wie Trockenmauern, Feldraine, Gräben, Tümpel, Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume, Baumgruppen und -reihen, auch Aufforstungen, Agroforstwirtschaft, Kurzumtriebsplantagen, Zwischenfrüchte und

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Anliegen Natur](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [43\\_1\\_2021](#)

Autor(en)/Author(s): Hoiß Bernhard, Hölzl Sonja

Artikel/Article: [Literatur-Studie zeigt: Straßenbegleitgrün bietet Bestäubern mehr Vorteile als Nachteile 41-42](#)