

# Situation der Insekten in Deutschland und Ansätze des Bundesprogramms Biologische Vielfalt

Dr. Mathias Kuemmerlen – BfN, FG II 1.1 Zoologischer Artenschutz

Fachtagung Insektenschutz in der Agrarlandschaft: Grundlagen, Förderung und aktuelle Ansätze

Troisdorf, 16. November 2023



# Insektenrückgang: Hintergrund

## Auslöser: die Studie von Hallmann *et al.*, 2017

- Rückgang von ca. 75 % der Biomasse von Insekten in Deutschen Schutzgebieten, über 27 Jahre

**PLOS ONE**

RESEARCH ARTICLE

### More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas

Caspar A. Hallmann<sup>1\*</sup>, Martin Sorg<sup>2</sup>, Eelke Jongejans<sup>1</sup>, Henk Siepel<sup>1</sup>, Nick Hoffland<sup>1</sup>, Heinz Schwan<sup>2</sup>, Werner Stenmans<sup>2</sup>, Andreas Müller<sup>2</sup>, Hubert Sumser<sup>2</sup>, Thomas Hörrer<sup>2</sup>, Dave Goulson<sup>3</sup>, Hans de Kroon<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Radboud University, Institute for Water and Wetland Research, Animal Ecology and Physiology & Experimental Plant Ecology, PO Box 9100, 6500 GL, Nijmegen, The Netherlands, <sup>2</sup> Entomological Society Krefeld e.V., Entomological Collection Krefeld, Marktstrasse 159, 47796 Krefeld, Germany, <sup>3</sup> University of Sussex, School of Life Sciences, Falmer, Brighton BN1 9QG, United Kingdom

\* c.hallmann@science.ru.nl

**Abstract**

Global declines in insects have sparked wide interest among scientists, politicians, and the general public. Loss of insect diversity and abundance is expected to provoke cascading effects on food webs and to jeopardize ecosystem services. Our understanding of the extent and underlying causes of this decline is based on the abundance of single species or taxonomic groups only, rather than changes in insect biomass which is more relevant for ecological functioning. Here, we used a standardized protocol to measure total insect biomass using Malaise traps, deployed over 27 years in 63 nature protection areas in Germany (96 unique location-year combinations) to infer on the status and trend of local entomofauna. Our analysis estimates a seasonal decline of 78%, and mid-summer decline of 82% in flying insect biomass over the 27 years of study. We show that this decline is apparent regardless of habitat type, while changes in weather, land use, and habitat characteristics cannot explain this overall decline. This yet unrecognized loss of insect biomass must be taken into account in evaluating declines in abundance of species depending on insects as a food source, and ecosystem functioning in the European landscape.

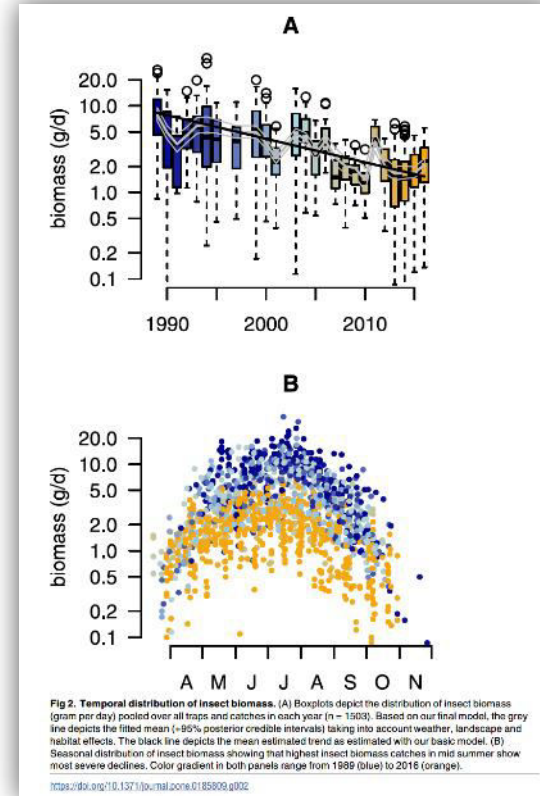
**Citation:** Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E, Siepel H, Hoffland N, Schwan H, et al. (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE 12(10): e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>

**Editor:** Eric Gordon Lamb, University of Saskatchewan, CANADA

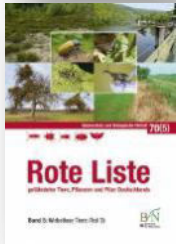
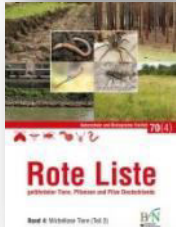
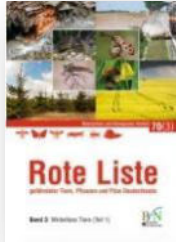
**Received:** July 28, 2017

**Accepted:** September 19, 2017

**Published:** October 18, 2017



# Rote Listen der Insekten: Bilanzierung



Bilanzierung der Rote-Liste-Kategorien		absolut	prozentual
Gesamtzahl bewerteter Indigener und Archaeobiota		13.984	100,0 %
0	Ausgestorben oder verschollen	571	4,1 %
1	Vom Aussterben bedroht	818	5,8 %
2	Stark gefährdet	1.264	9,0 %
3	Gefährdet	1.449	10,4 %
G	Gefährdung unbekanntem Ausmaßes	628	4,5 %
Bestandsgefährdet		4.159	29,7 %
Ausgestorben oder bestandsgefährdet		4.730	33,8 %
R	Extrem selten	766	5,5 %
Rote Liste insgesamt		5.496	39,3 %
V	Vorwarnliste	894	6,4 %
*	Ungefährdet	6.560	46,9 %
D	Daten unzureichend	1.034	7,4 %

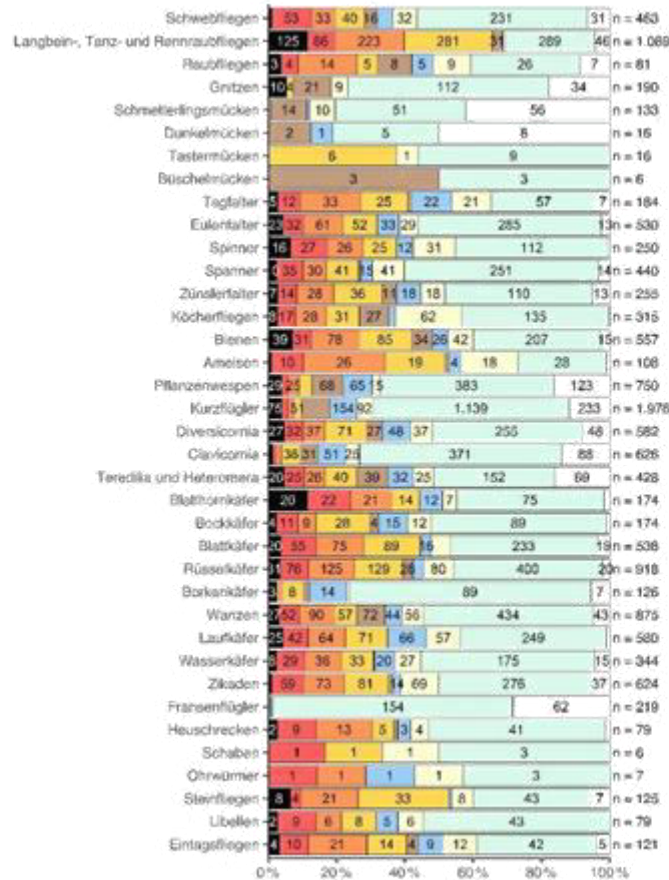


Kategorien aller bewerteten Insektentaxa (Bände 3 bis 5) Neobiota sind nicht berücksichtigt.

- BfN (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und biologische Vielfalt 70(3).
- BfN (Hrsg.) (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (4).
- BfN (Hrsg.) (2021): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und biologische Vielfalt, 70 (5)
- Natur und Landschaft (2019), Heft 6/7

# Rote Listen der Insekten: Gefährdungssituation einzelner Artengruppen

- Bewertete Insektentaxa, anteilig nach Artengruppe (n = 13.984)
- Absolute Zahlen der Taxa in jedem Säulenabschnitt eingetragen
- Neobiota nicht berücksichtigt



- Ausgestorben / verschollen
- Vom Aussterben bedroht
- Stark gefährdet
- Gefährdet
- Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- Extrem selten
- Vorwarnliste
- Nicht gefährdet
- Daten unzureichend

# Aktionsprogramm Insektenschutz

**Reaktion:** das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) stellt im Jahr 2019 das **Aktionsprogramm Insektenschutz (APIS)** vor

## Ziele

- Den Insektenrückgang umfassend zu bekämpfen
- Einer Trendumkehr beim Rückgang der Insekten und ihrer Artenvielfalt zu bewirken
- Die zügige Umsetzung konkreter Maßnahmen um die Lebensbedingungen für Insekten in Deutschland zu verbessern



# Insektenrückgang: Rückblick

## Auswirkungen der Intensivkultur auf die Fauna in den Agrarbiotopen:

- Abnahme der Insekten zwischen 1951/52 und 1978/82 in Schleswig-Holstein

**Tab. 2** Abnahme der **Aktivitäts-Artendichte\*** und **Aktivitäts-Individuendichte\*\*** der räuberischen — carnivoren und der abfallverzehrenden — detritophagen Arten (vor allen Dingen der Käfer und der Arneisen — Carabidae und Formicidae) in Acker-Ökosystemen von 1951/52 bis 1981/82 in Schleswig-Holstein

Acker-Ökosystemtyp	Aktivitäts-Artendichte: Abnahme von 1951/52 bis 1978/82 in %	Aktivitäts-Individuendichte: Abnahme von 1951/52 bis 1978/82 in %
Wintergetreide-Sandboden	52 %	50 %
Wintergetreide-Lehmboden	32 %	21 %
Hackfrucht-Sandboden	15 %	19 %
Hackfrucht-Lehmboden	45 %	27 %

\* **Aktivitäts-Artendichte** = die Dichte an *Arten* pro Flächeneinheit, die durch die Mobilität der Individuen der verschiedenartigen Populationen pro Zeiteinheit an einer bestimmten Linie, über einer bestimmten Fläche oder in einem bestimmten Raum erreicht wird (z. B. bei automatischer Registrierung mit Bodenfallen oder Farbschalen).

\*\* **Aktivitäts-Individuendichte** = die Dichte von *Individuen* einer Art oder von Populationen verschiedener Arten, die durch eigene Mobilität pro Zeiteinheit an einer bestimmten Linie, über einer bestimmten Fläche oder in einem bestimmten Raum erreicht wird (z. B. bei automatischer Registrierung mit Bodenfallen oder Farbschalen).

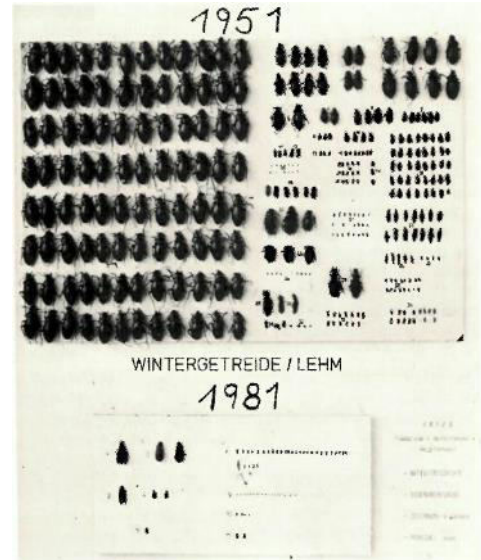


Abb. 2: Vergleich der typischen Aktivitäts-Artendichte und der Aktivitäts-Individuendichte von Wintergetreidefeldern auf Lehmböden von dem Jahr 1951/52 mit dem Jahr 1981/82. Im übrigen gelten die Angaben zu Foto Nr. 1. Foto: J. Müller Karth

# Rote Listen der Insekten: Kurz und Langfristige Trends

## Kurzfristig: letzte 10 bis max. 25 Jahre

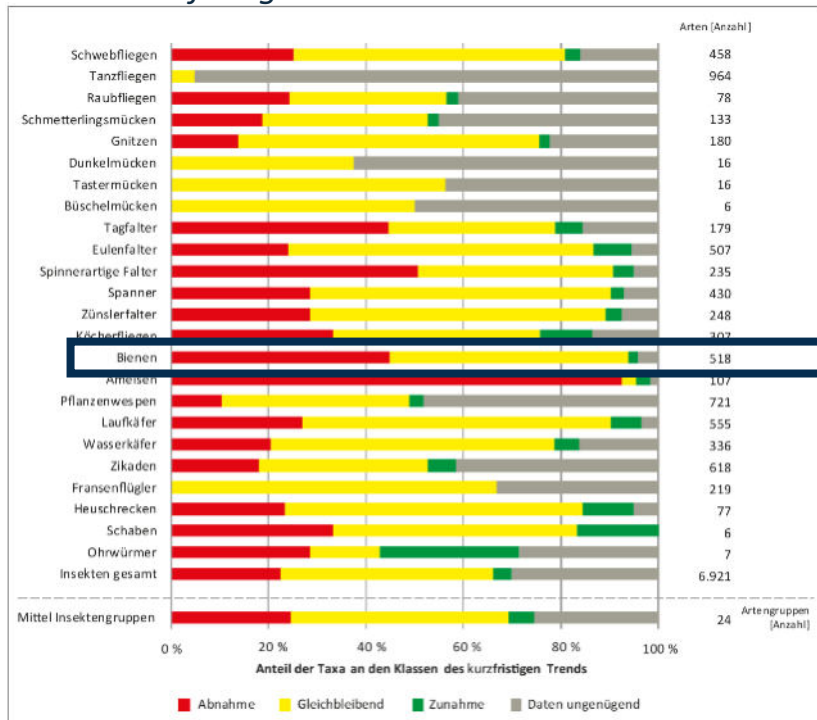


Abb. 2: Kurzfristige Bestandstrends der Insektenarten in Deutschland (ohne Neobiota, nicht bewertete und ausgestorbene Taxa). Die Rote Liste der Wespen wurde nicht in die Bewertung einbezogen. Die Tanzfliegen beinhalten auch die Langbein- und Rennraubfliegen (Empidoidea), die Eulenfalter auch die Trägspinner und Graueulchen (Noctuoidea). Die Kriterienklassen ↓↓↓ (sehr starke Abnahme), ↓↓ (starke Abnahme), (↓) (Abnahme mäßig oder im Ausmaß unbekannt) wurden zu „Abnahme“ zusammengefasst (Datengrundlagen: Binot-Hafke et al. 2011, Gruttko et al. 2016).

## Langfristig: letzte ca. 50 bis 150 Jahre

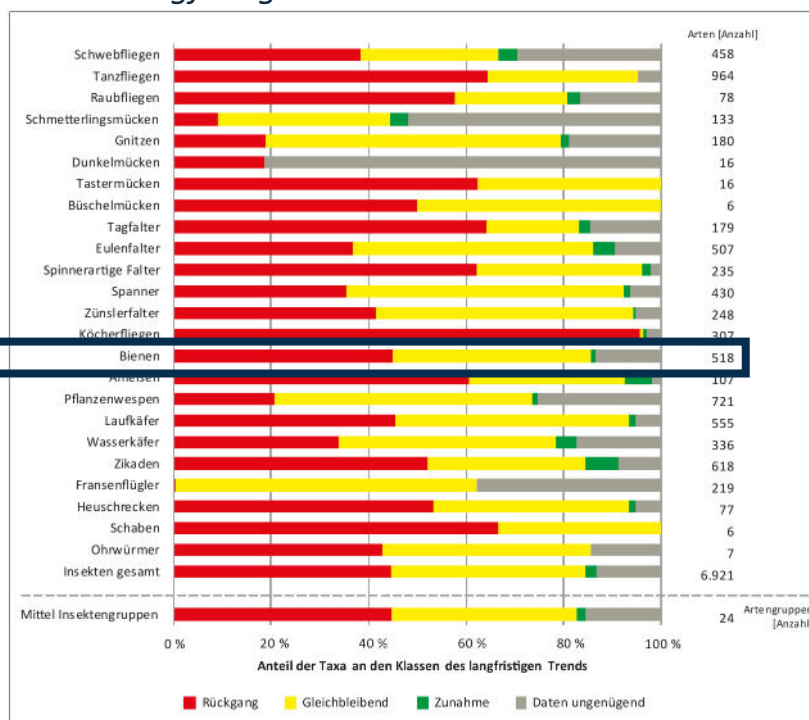


Abb. 1: Langfristige Bestandstrends der Insektenarten in Deutschland (ohne Neobiota, nicht bewertete und ausgestorbene Taxa). Die Rote Liste der Wespen wurde nicht in die Bewertung einbezogen. Die Tanzfliegen beinhalten auch die Langbein- und Rennraubfliegen (Empidoidea), die Eulenfalter auch die Trägspinner und Graueulchen (Noctuoidea). Die Kriterienklassen <<< (sehr starker Rückgang), << (starker Rückgang), < (mäßiger Rückgang) und (-) (Rückgang, Ausmaß unbekannt) wurden zu „Rückgang“ zusammengefasst (Datengrundlagen: Binot-Hafke et al. 2011, Gruttko et al. 2016).

# Die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt



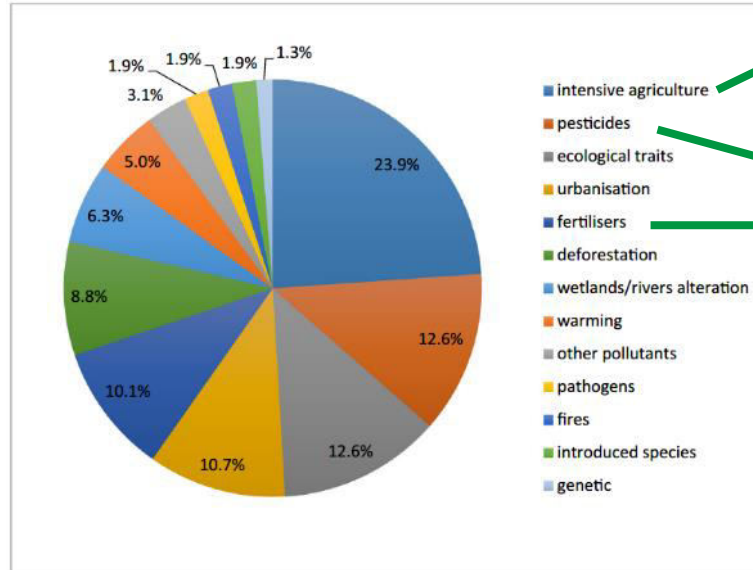
- am 7. November 2007 beschlossen
- eine umfassende Strategie zur Umsetzung des UN-Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD)
- Beitrag zum Erhalt der Arten und Lebensräume
- enthält rund 330 Ziele und 430 Maßnahmen zu allen biodiversitätsrelevanten Themen
- ist als gesamtgesellschaftliche Aufgabe angelegt
- wird derzeit in einem partizipativen Prozess überarbeitet



Bundesweites Ziel u.a.: „Messbare Verbesserung des Erhaltungszustands der Arten und Lebensräume, die von der Landwirtschaft abhängen oder von ihr beeinflusst werden“.



# Ursachen des Insektenrückgangs auf globaler Ebene



**Intensivierung der Landwirtschaft**  
**Pflanzenschutzmittel**  
**Düngung**

Fig. 6. Main factors associated with insect declines – see also Fig. 5.

# Ursachen des Insektenrückgangs auf europäischer Ebene

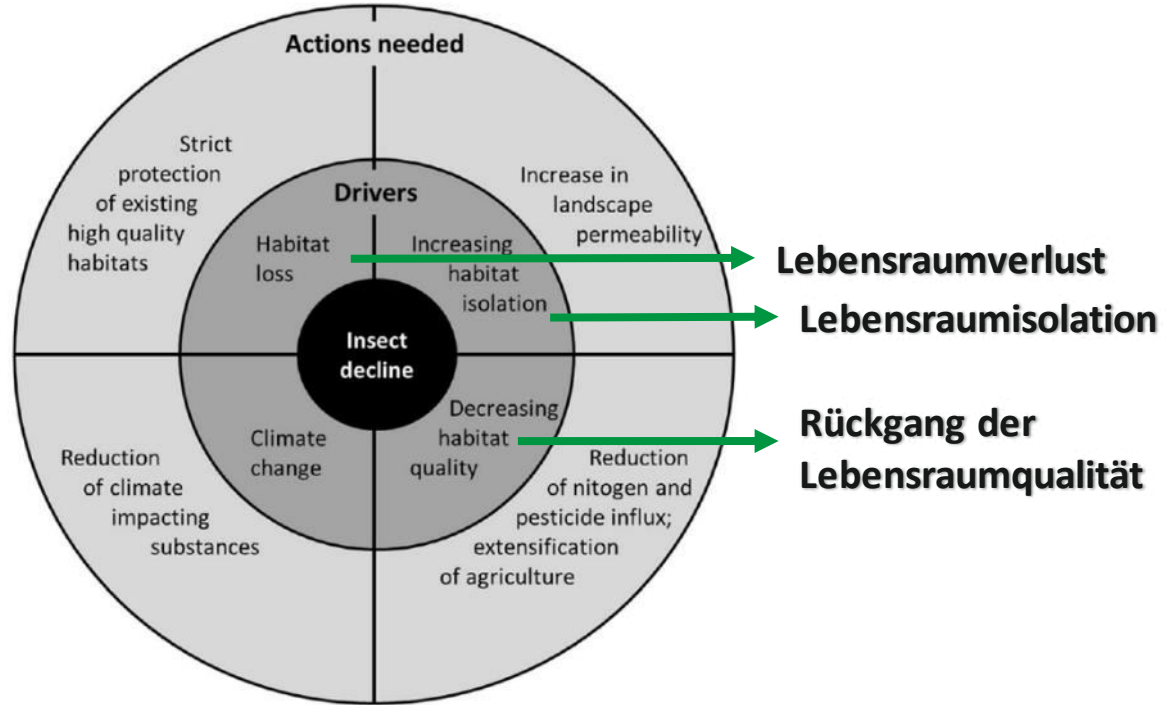
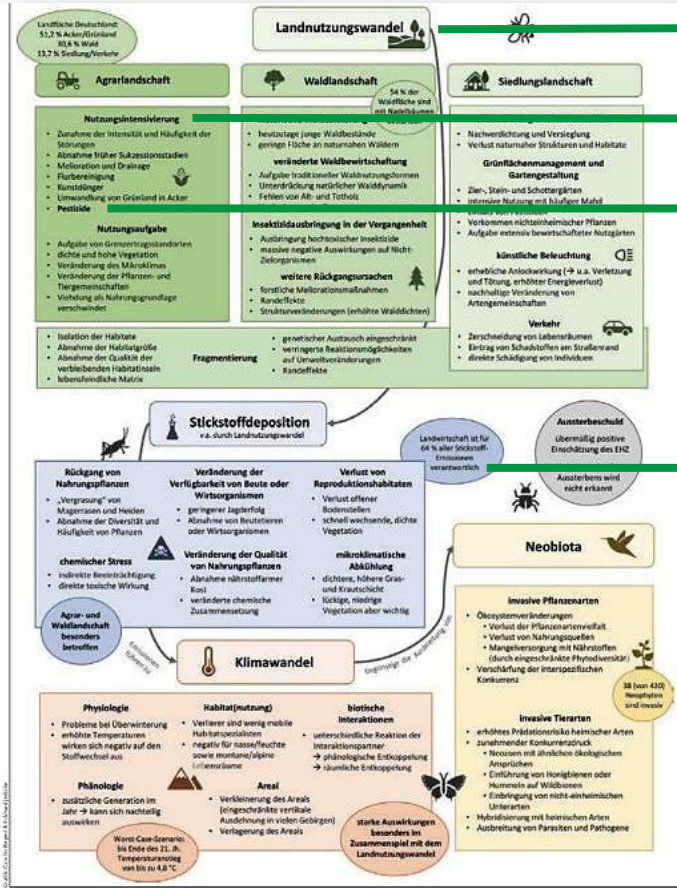


Fig. 1 Summary of drivers causing insect decline, and actions needed to stop it

# Ursachen des Insektenrückgangs aus der Perspektive Deutschland



**Landnutzungswandel**

**Nutzungsintensivierung**

**Pflanzenschutzmittel**

**Düngung**

**Ein Fahrplan zum Insektenschutz in Mitteleuropa**

23 Empfehlungen der Wissenschaft für prioritäre Maßnahmen, adressiert an Politik, Planung und Umsetzungspraxis

Neu überarbeitet

Ergebnisse vom 22. bis 24. Juni 2021, abgelesen am 21. Juni 2021

**Zusammenfassung**

Die Insekten sind ein unverzichtbarer Bestandteil der biologischen Vielfalt und spielen eine zentrale Rolle in Ökosystemen. In Mitteleuropa ist der Insektenrückgang alarmierend und hat zu erheblichen Schäden an Ökosystemen und der menschlichen Gesundheit geführt. Um den Rückgang zu stoppen und die Insektenvielfalt zu erhalten, sind dringende Maßnahmen erforderlich. Diese Empfehlungen zielen darauf ab, die Ursachen des Insektenrückgangs zu identifizieren und zu beseitigen, um die Insektenvielfalt zu erhalten und zu fördern.

**1. Zielsetzung**

- Die Insektenvielfalt in Mitteleuropa soll bis zum Jahr 2030 um mindestens 50% gegenüber dem Jahr 2010 zunehmen.
- Die Insektenvielfalt in Mitteleuropa soll bis zum Jahr 2030 um mindestens 50% gegenüber dem Jahr 2010 zunehmen.

**2. Empfehlungen**

1. Landnutzungswandel stoppen und rückgängig machen
2. Nutzungsintensivierung reduzieren
3. Pflanzenschutzmittel einsparen
4. Düngung reduzieren
5. Klimawandel bekämpfen
6. Neobiota kontrollieren
7. Schutzgebiete ausbauen
8. Forschung und Monitoring stärken
9. Öffentlichkeitsarbeit und Bildung fördern
10. Zusammenarbeit und Vernetzung stärken

Jedicke, Eckhard (2021): Ein Fahrplan zum Insektenschutz in Mitteleuropa – 33 Empfehlungen der Wissenschaft für prioritäre Maßnahmen, adressiert an Politik, Planung und Umsetzungspraxis. In: Naturschutz und Landschaftsplanung (Nul) 53 (7), S. 26–36. DOI: 10.1399/Nul..2021.07.03

# APIS: Ursachen des Insektenrückgangs

- Verlust und qualitative **Verschlechterung von Insektenlebensräumen**
- **Verlust der Strukturvielfalt** mit einer Vielzahl an Wildpflanzen
- Einem **Management** von Naturschutzgebieten, das die Bedürfnisse von Insekten unzureichend berücksichtigt
- Anwendung von **Pestiziden** (Pflanzenschutzmittel und Biozide)
- **Eintrag von Nähr- und Schadstoffen** in Böden und Gewässer
- **Lichtverschmutzung**

**Weitere Einflussfaktoren:** u.a. invasive Arten, Klimawandel...



M. Krummelen



# APIS: Ursachen des Insektenrückgangs

- Verlust und qualitative **Verschlechterung von Insektenlebensräumen**
- **Verlust der Strukturvielfalt** mit einer Vielzahl an Wildpflanzen
- Einem **Management** von Naturschutzgebieten, das die Bedürfnisse von Insekten unzureichend berücksichtigt
- Anwendung von **Pestiziden** (Pflanzenschutzmittel und Biozide)
- **Eintrag von Nähr- und Schadstoffen** in Böden und Gewässer
- **Lichtverschmutzung**

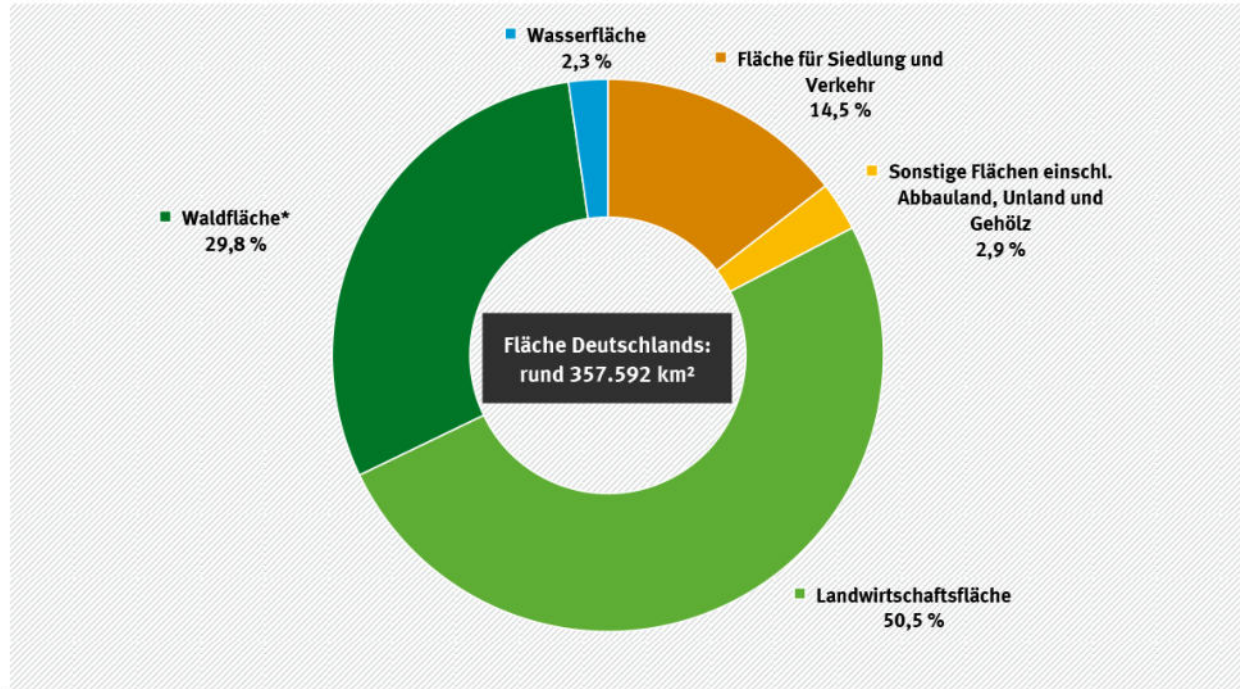
**Weitere Einflussfaktoren:** u.a. invasive Arten, Klimawandel...



M. Kuehmerlein



## Flächennutzung in Deutschland (Stand 31.12.2021)



\* Seit 2016 werden Waldflächen in der Statistik ohne Gehölze ausgewiesen. Gehölz wird getrennt unter "sonstige Flächen" erfasst. Inklusive Gehölze läge der Anteil der Waldfläche bei 31,0 %.

Quelle: Statistisches Bundesamt 2022, FS 3 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, R. 5.1 Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2021

# Aktionsprogramm Insektenschutz (APIS)



1. Insektenlebensräume und Strukturvielfalt in der Agrarlandschaft fördern
2. Lebensräume für Insekten in anderen Landschaftsbereichen wiederherstellen und vernetzen
3. Schutzgebiete als Lebensräume für Insekten stärken
4. Anwendung von Pestiziden mindern
5. Einträge von Nähr- und Schadstoffen in Böden und Gewässern reduzieren
6. Lichtverschmutzung reduzieren
7. Forschung vertiefen – Wissen vermehren – Lücken schließen
8. Finanzierung verbessern – Anreize schaffen
9. Engagement der Gesellschaft für den Insektenschutz befördern



# Aktionsprogramm Insektenschutz (APIS)



1. Insektenlebensräume und Strukturvielfalt in der Agrarlandschaft fördern
2. Lebensräume für Insekten in anderen Landschaftsbereichen wiederherstellen und vernetzen
3. Schutzgebiete als Lebensräume für Insekten stärken
4. Anwendung von Pestiziden mindern
5. Einträge von Nähr- und Schadstoffen in Böden und Gewässern reduzieren
6. Lichtverschmutzung reduzieren
7. Forschung vertiefen – Wissen vermehren – Lücken schließen
8. Finanzierung verbessern – Anreize schaffen
9. Engagement der Gesellschaft für den Insektenschutz befördern





# Broschüre Insektenschutz in der Kommune (2020)

## Inhalte

- Insektenschutz auf Flächen in kommunaler Selbstverwaltung
  - Konkrete Hinweise zu Maßnahmen
  - Literaturempfehlungen
  - Praxisbeispiele
- Insektenschutz in Landschafts- und Bauleitplanung sowie in kommunalen Satzungen
- Umweltbildung, Bewusstseinsbildung und Wettbewerbe
- Finanzierungsmöglichkeiten



# Verwendung gebietseigener Herkünfte einheimischer Wildpflanzen



## Rechtliche Vorgaben

- Verpflichtung zur Verwendung gebietseigener Herkünfte in der freien Natur (§40 Abs. 1 BNatSchG)

## Bundesamt für Naturschutz

- Leitfaden zur Verwendung von gebietseigenem Saat- und Pflanzgut krautiger Arten in der freien Natur Deutschlands (BfN Schrift 647)

## Bundesprogramm Biologische Vielfalt

- Merkblatt: Empfehlung für die Verwendung von Saat- und Pflanzgut auf nicht naturnahen Flächen im Siedlungsraum
- Arbeitshilfe Blümmischungen für Projekte im Bundesprogramm Biologische Vielfalt



- **Projektstart:** 01.11.2019
- **Durchgeführt von:** Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau
- **Ziel:** die Exposition von Insektenpopulationen gegenüber Pflanzenschutzmittel in der Agrarlandschaft zu ermitteln und die sich daraus ergebende Effekte abzuschätzen
- **Ansatz:** detaillierte Erfassung verschiedener Expositionspfade:
  - Kultur- und Wildpflanzen (Pollen und Blätter)
  - Boden
  - Wasser
- **Zusammenarbeit:** Landbewirtschaftende in Rheinland-Pfalz

# F+E Vorhaben InsectExpo: Experimentelle Untersuchungen zu Gefährdungsursachen von Insekten



*Aktuell Projekt des Monats 2023 auf der BfN Webseite*

Bundesamt für Naturschutz

Themen Forschung und Förderung Recht und Vollzug Das BfN Suche

← Zurück zu Projektsteckbriefe

🏠 > Projektsteckbriefe > Experimentelle Untersuchungen zu Gefährdungsursachen von Insekten (InsectExpo)

## Experimentelle Untersuchungen zu Gefährdungsursachen von Insekten (InsectExpo)

Das BfN fördert • Zustand und Schutz • Mensch und Natur

Forschungs- und Entwicklungsvorhaben

<https://www.bfn.de/projektsteckbriefe/experimentelle-untersuchungen-zu-gefaehrungsursachen-von-insekten-insectexpo>

# Das Bundesprogramm Biologische Vielfalt



Das Bundesprogramm Biologische Vielfalt (BPBV) unterstützt seit 2011 die Umsetzung der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt (NBS) und fördert Projekte:

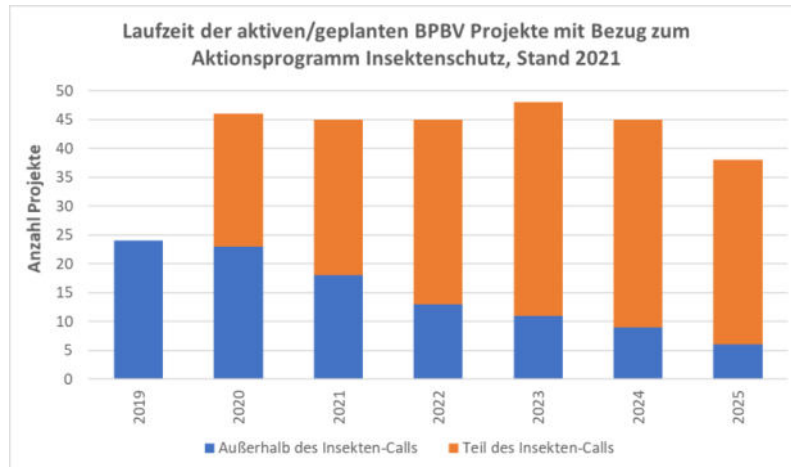
- die dazu beitragen, den Rückgang der biologischen Vielfalt in Deutschland zu stoppen und mittel- bis langfristig in einen positiven Trend umzukehren.
- die dazu geeignet sind, bundesweite Strahlkraft zu entwickeln und an deren Umsetzung ein erhebliches Bundesinteresse besteht.
- die über die rechtlichen Verpflichtungen z.B. der Länder hinausgehen
- die mit akzeptanzbildenden Kommunikationsmaßnahmen das gesellschaftliche Bewusstsein für die biologische Vielfalt stärken

Aktuell werden 182 Projekte in 480 Teilprojekten gefördert



# Der „Insekten-Call“ des BfN

- Der Aufruf „Insekten-Call“ im BBPV wurde durch das Aktionsprogramm Insektenschutz ausgelöst
- Die Skizzen mussten bis zum 31.01.2019 vorliegen
- Insgesamt gingen 94 Skizzen von Verbänden, Universitäten, Kommunen und vielen weiteren Institutionen ein
- Aktuell werden 33 Projekte gefördert



# Der „Insekten-Call“ des BfN

- Insgesamt 56 Bewerberinnen und Bewerber wurden zur Antragstellung aufgefordert
- Weitere Projekten sind im Bewilligungsprozess
- Alle Handlungsfelder des Aktionsprogramms Insektenschutz werden thematisch abgedeckt
- Ziele der Projekte, u.A.:
  - Pestizideinsatz in Gärten und in der Landwirtschaft reduzieren
  - Kindern spielerisch die Insektenwelt vermitteln
  - biodiversitätsfördernde Maßnahmen in den Städten einführen und umsetzen





## Art- und Lebensraumerhaltung: Säume - Vielfalt rund um die Essigrosen-Dickfühlerweichwanze (*Excentricus planicornis*)

- Ein Projekt des Instituts für Biodiversitätsinformation e. V. und der Universität Würzburg
- Laufzeit: 1.2.2020 bis 31.12.2025



- Die Essigrosen-Dickfühlerweichwanze (*Excentricus planicornis*) kommt in sonnenbeschienenen Säumen auf der Essigrose (*Rosa gallica*) vor
- Vor dem Start des Projektes war nur ein Vorkommen der Wanze in Mitteleuropa bekannt: das FFH-Gebiet "ehemaliger Standortübungsplatz Ebern" (bei Bamberg)
- Sehr wenig war über ihre Lebensweise und Ökologie bekannt
- Forschung im Projekt über eine Doktorarbeit und mehrere Bachelorarbeiten
- Aus den gewonnen Erkenntnissen über die Lebensraumsprüche soll ein Pflegeplan für den Saum entwickelt werden, von dem „Rosi“ und andere im Saum lebende Arten profitieren
- Verschiedene Umweltbildungsangebote schaffen ein Bewusstsein für den ökologischen Wert des Lebensraums Saum: Vorträge, Exkursionen, Workshops und eine interaktive Website.
- Die Population auf dem Standortübungsplatz hat sich enorm entwickelt (2022 bis zu 1.400 Tiere)
- 14 weitere Vorkommen in Bayern entdeckt



## Förderung der Biodiversität von Insekten im Ackerbau durch den Verzicht auf chemisch-synthetische Insektizide und Herbizide

- Ein Projekt des Kompetenzzentrums Ökolandbau Niedersachsen GmbH (KÖN), des Landvolks Niedersachsen Landesbauernverband e. V. (LV), des Netzwerks Ackerbau Niedersachsen e. V. (NAN), der Universität Göttingen (GAUG) und des Leibniz-Instituts zur Analyse des Biodiversitätswandels (LIB)
- Laufzeit: 1.4.2020 bis 31.3.2026

# Förderung der Biodiversität von Insekten im Ackerbau durch den Verzicht auf chemisch-synthetische Insektizide und Herbizide oder kurz „FINKA“



- 30 konventionell arbeitende Landwirte\*innen verzichten im Rahmen des Projektes auf einer Versuchsfläche auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Dabei werden sie von ökologisch arbeitenden Kollegen\*innen aus ihrer Region beraten. Diese stellen Arbeitsgeräte, z.B. einen Striegel zur Verfügung, um das Beikraut eindämmen zu können
- Gemeinsam gehen sie in einen fachlichen Austausch über die Frage, wie der Verzicht auf PSM betriebswirtschaftlich und arbeitstechnisch umgesetzt werden kann
- Die 30 Betriebspaare arbeiten bis Ende 2025 eng zusammen
- Im Projekt wird zusätzlich wissenschaftlich untersucht, wie sich die geänderte Bewirtschaftung auf die Ackerbegleitpflanzen und auf die Insektenvielfalt auswirkt
- Untersuchungen mit speziellen Fallen, Nisthilfen oder Kameras auf den Versuchsflächen um die Veränderung in Anzahl und Art der hier vorkommenden Insekten beobachten zu können
- Auch die sich verändernde Ackerbegleitflora wird parallel dazu bestimmt

## ... am Beispiel der Schutzgebiete

- Belege für starken Rückgang der Biomasse (Hallmann et al., 2017)
  - Pflanzenschutzmittel in Schutzgebieten vorhanden (Brühl et al., 2021)
  - Insektenarten sind i.d.R. nicht ausschlaggebend für Schutz von Gebieten (s. Vogelschutz- und FFH-RL)
  - Unzureichende Maßnahmenumsetzung oder falsche Bewirtschaftung
  - Freistellung der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaftlichen Nutzung
- 
- **Schutz für Insekten nicht ausreichend**
  - *Wie verbessern wir den Schutz der Insekten?*

# Lösungsansatz: Kombination von Lebensraum-spezifischen Maßnahmen

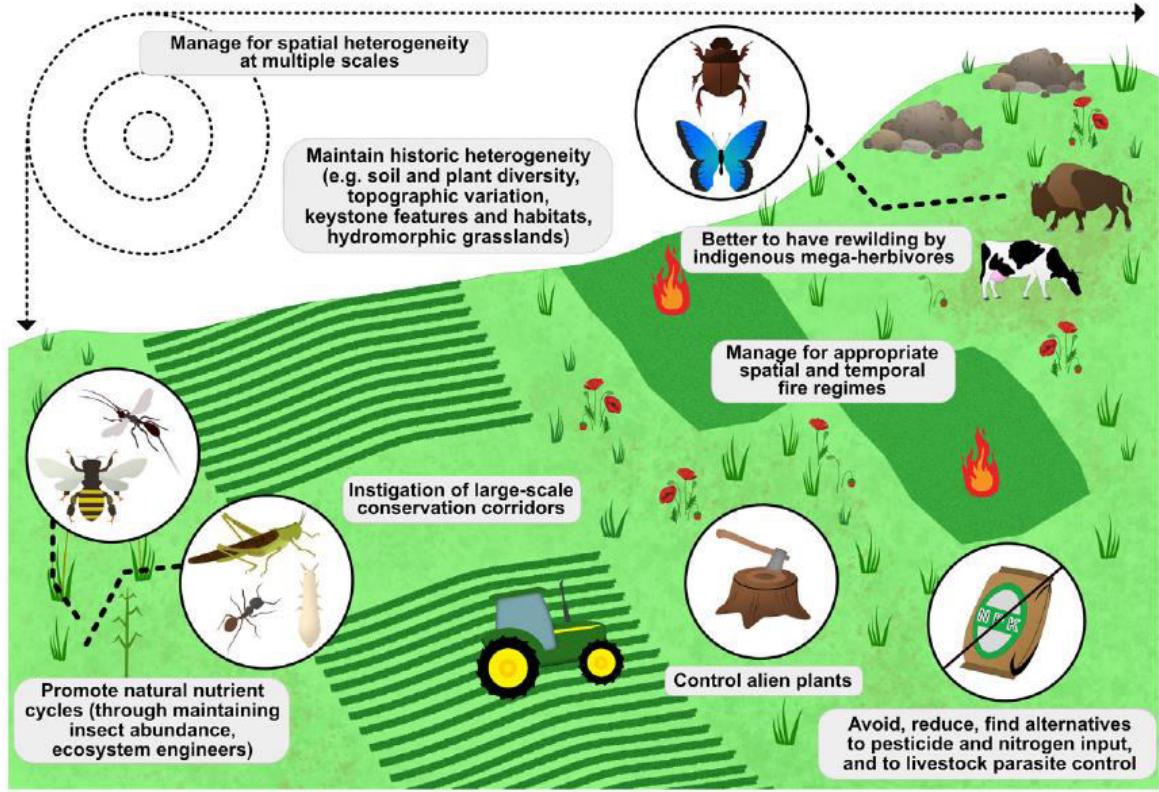


Fig. 4. Essential components for grassland insect conservation.

Samways, Michael J.; Barton, Philip S.; Birkhofer, Klaus; Chichorro, Filipe; Deacon, Charl; Fartmann, Thomas et al. (2020): Solutions for humanity on how to conserve insects. In: Biological Conservation 242, S. 1.08427. DOI: 10.1016/j.biocon.2020.108427

## Landwirtschaft

- CBD COP - Risiken durch Pestizide bis 2030 halbieren
- EU - biologischen Anbau auf 25% der landwirtschaftlichen Fläche bis 2030
- EU - 50% Reduzierung der Nutzung von Pflanzenschutzmittel (SUR)
- DE - bis 2030 30% Öko-Landbau

## Naturschutz (EBS, NBS)

- CBD COP - mindestens 30 Prozent der weltweiten Land- und Meeresfläche bis 2030 unter effektiven Schutz zu stellen
- EU - Schutz von 30% der Fläche bis 2030
- EU - Restoration Law: 30% Wiederherstellung von Biotopflächen
- DE – NBS in Arbeit, neue Förderprogramme ANK, AHP

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Danke an Melanie Drews, Programmbüro BPBV, für die Zuarbeit

Fachtagung Insektenschutz in der Agrarlandschaft:

Grundlagen, Förderung und aktuelle Ansätze

Troisdorf, 16. November 2023



# Den Status quo zu bewahren ist keine Option

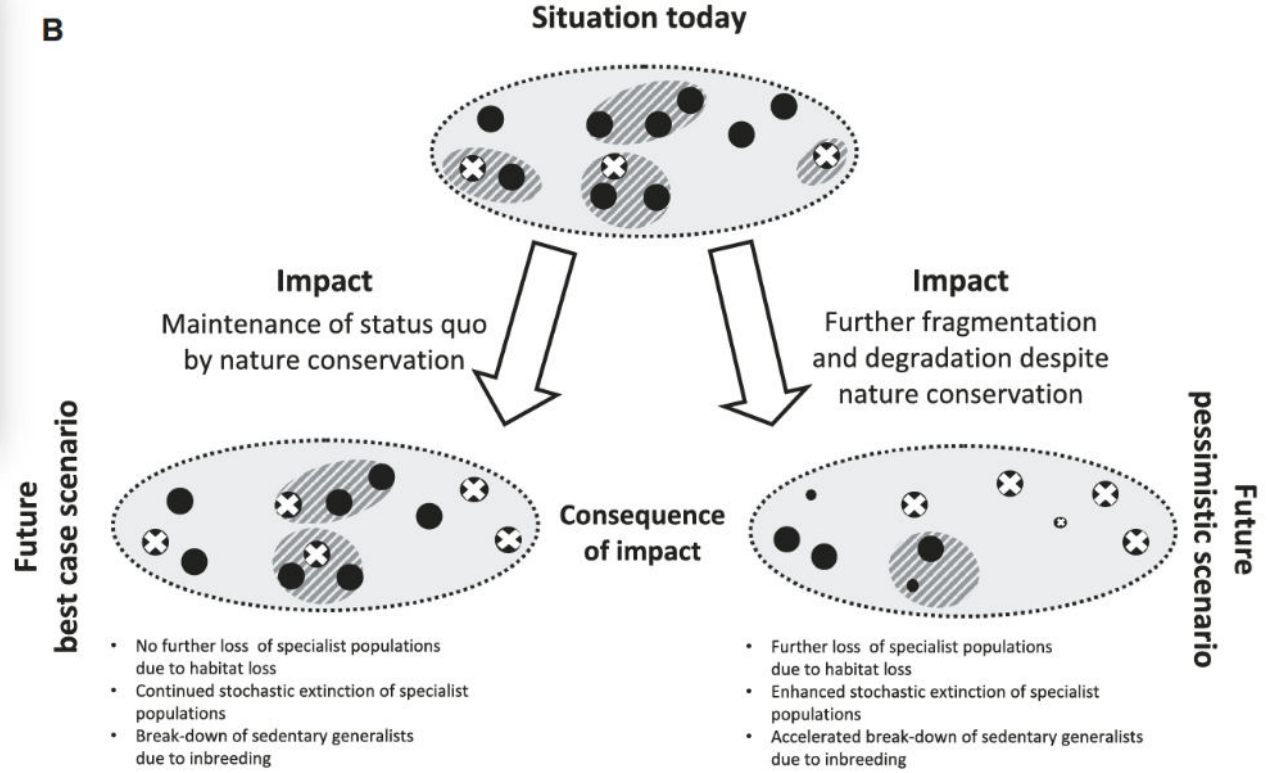
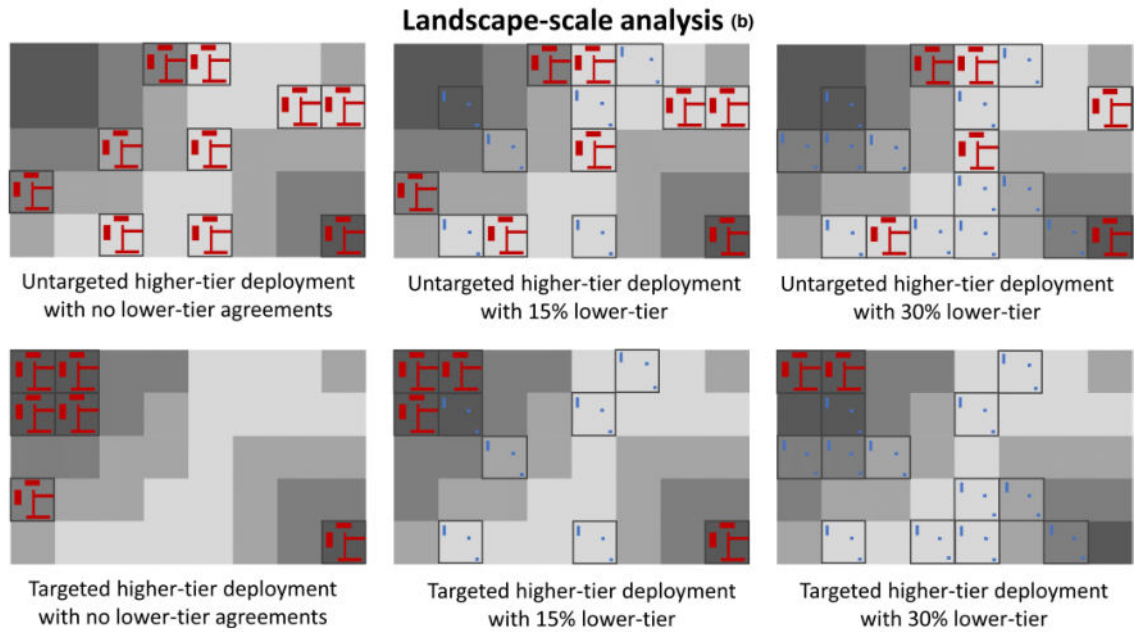


Fig. 1. (continued)



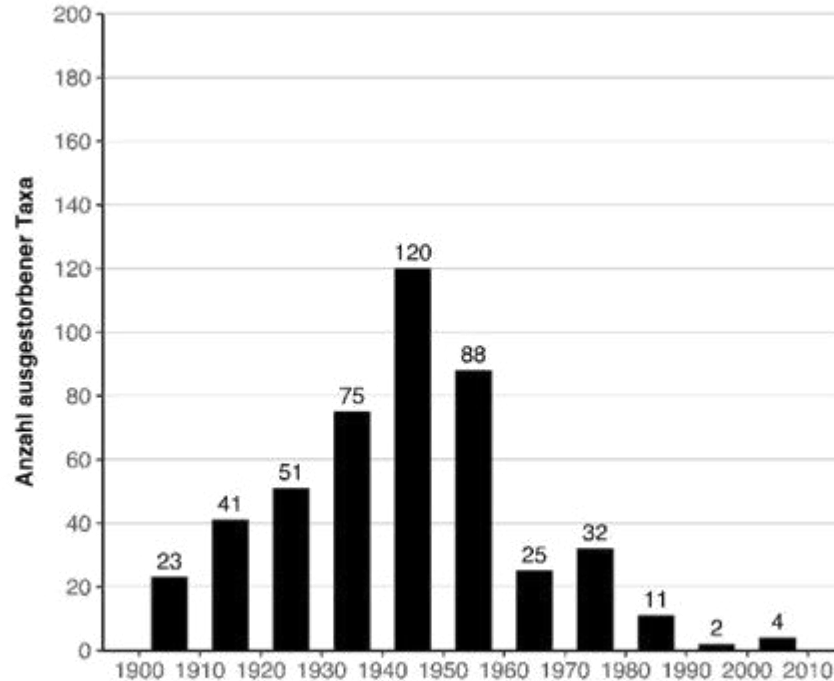
# Lösungsansatz: (Theoretische) Ansätze auf mehreren Skalen



**FIGURE 1** Schematic illustration of the two scales of AES provision considered by this study. The farm-scale analysis (a) compares the site-level effects of lower-tier (blue polygons) and higher-tier (red) AES provision on farmland bird population growth rates (polygons are not drawn to scale). The landscape-scale analysis (b) explores what proportion of the regional farmed landscape would need to be devoted to higher-tier agreements to stabilise or recover populations across six deployment scenarios: Geographically untargeted/targeted higher-tier deployment (with respect to initial farmland bird densities), with 0%, 15% or 30% of the landscape in lower-tier agreements. Squares represent hypothetical 1 km grids; shading denotes initial bird densities (light grey = low densities, dark grey = high densities); and polygons illustrate the amount of lower- and higher-tier deployment required to achieve stability.

Sharps, E., Hawkes, R. W., Bladon, A. J., Buckingham, D. L., Border, J., Morris, A. J., Grace, P. V., & Peach, W. J. (2023). Reversing declines in farmland birds: How much agri-environment provision is needed at farm and landscape scales? *Journal of Applied Ecology*, 00, 1–13. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14338>

# Rote Listen der Insekten: Ausgestorbene oder verschollene Arten nach Jahrzehnt



Verteilung der 472 ausgerotteten, ausgestorbenen oder verschollenen Insektentaxa nach Jahrzehnten des 20. Jahrhundert in Deutschland

# Handlungsmöglichkeiten von Kommunen



## Insektenschutz in kommunale Landschaftsplanung integrieren

- Artenreiche Biotopie identifizieren
- Entwicklungsoptionen aufzeigen
- Maßnahmen des Insektenschutzes in **Flächennutzungs- und Grünordnungspläne** integrieren
- Maßnahmen in **kommunalen Satzungen** und **Bebauungsplänen** festlegen

Mögliche Beispiele sind:

- Pestizidfreies Grünflächenmanagement
- Ausschluss von Schottergärten
- Verwendung gebietseigener Herkünfte einheimischer Wildpflanzen
- Insektenfreundliche Beleuchtung



M. Kuemmerlen



M. Kuemmerlen



M. Kuemmerlen



M. Kuemmerlen

Mewes, M. und Stahmer, J. 2020, Insektenschutz in der Kommune, DStGB-Dokumentation No. 155, Deutscher Städte- und Gemeindebund