



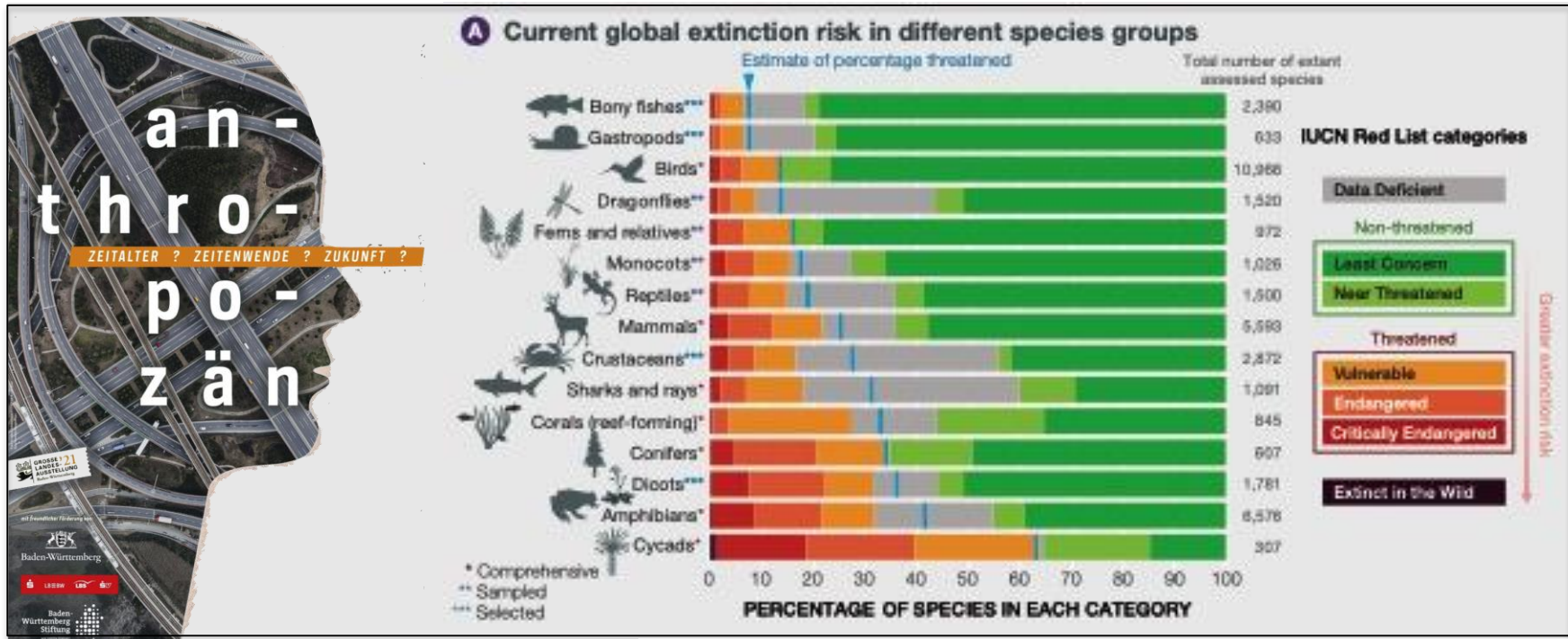
Das Sterben der Insekten: Daten, Gründe, Maßnahmen

- Prof. Dr. Johannes Steidle
- Universität Hohenheim



Das Artensterben im Anthropozän

© Staatliches Naturkundemuseum Stuttgart



1 Million Arten vom Aussterben bedroht!



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

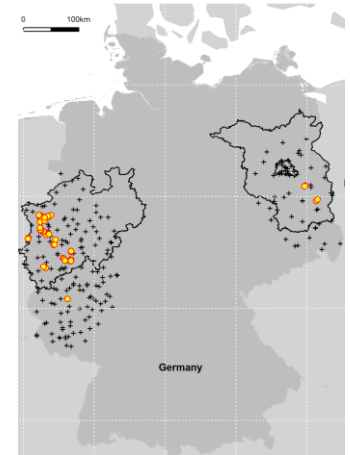
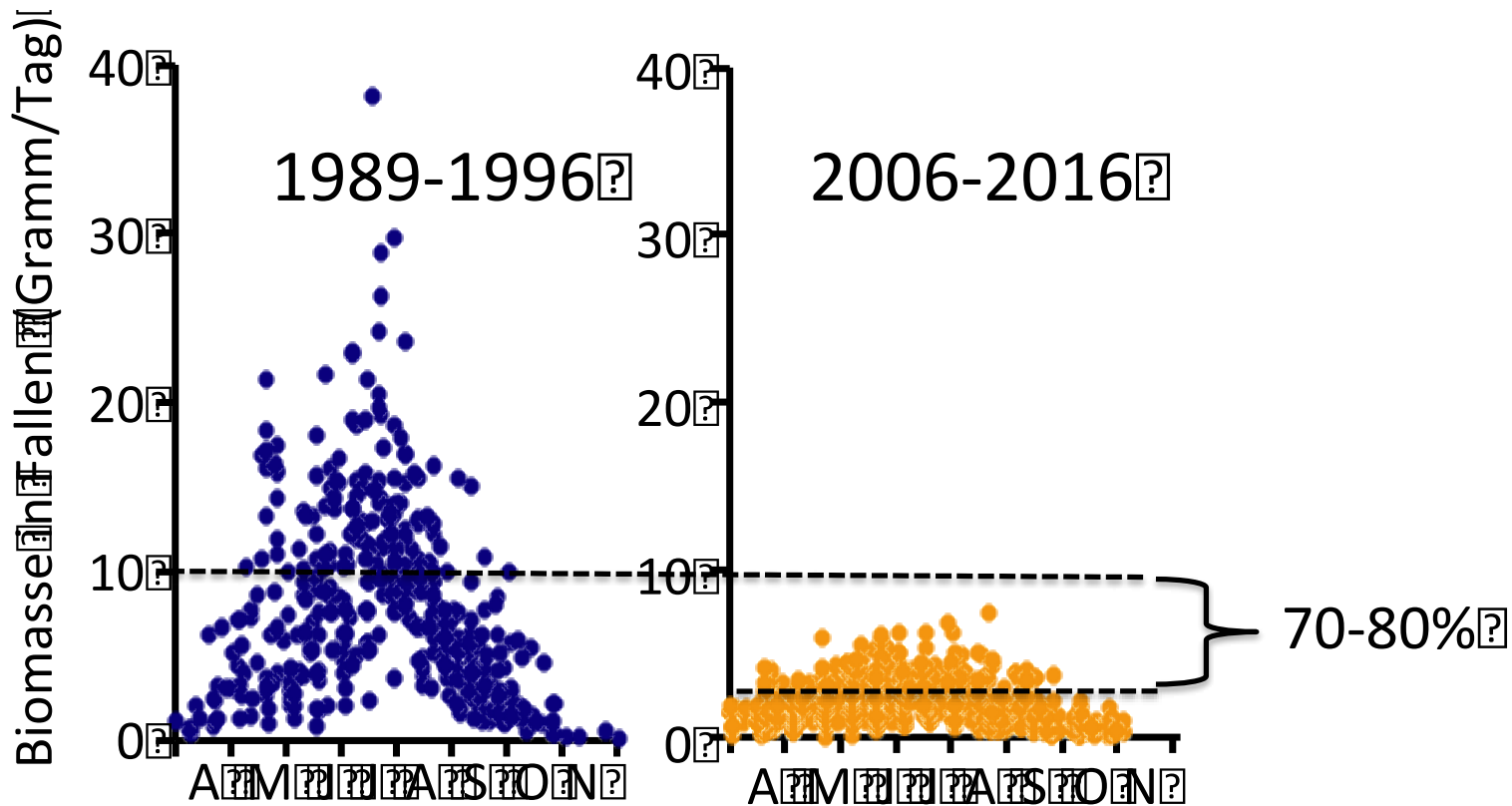
Robbi lebt hier nicht mehr!



**Die letzte Mönchsrobbe in der Nordadria
(2012 am Kameniak, nahe Pula)**



Die „Krefeld Studie“...

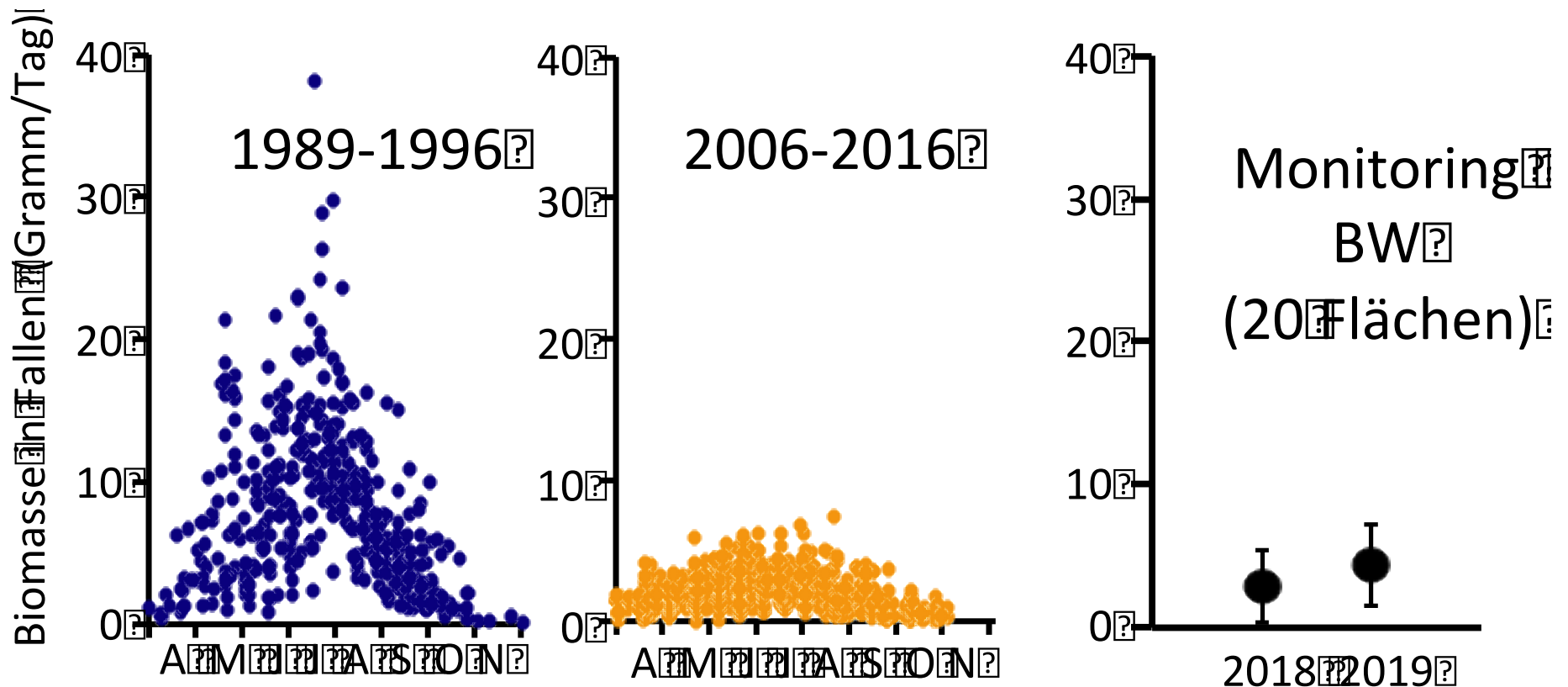


**Standorte
„Krefelder
Studie“**

Abnahme um 70-80%



...und die Lage in BW



Auch in BW gibt es zu wenig Insekten!



Daten der Biodiversitäts- observatorien der DFG*

Lebensraum	Biomasse	Häufigkeit	Artenzahl
Grünland	-67%	-78%	-34%
Wald	-41%	-	-36%

Untersuchung von 150 Flächen im Grünland (2008-2017) und 140 im Wald (2008-2016). Probennahme vieler Artengruppen mit standardisierten Methoden



designed by freepik.com

Gravierende Abnahmen schon in 10 Jahren (2008-2017), und auch im Wald



Narrow habitat breadth and late-summer emergence increases extinction vulnerability in Central European bees

Caspar A. Hallmann¹, Constantin M. Zohner² and Susanne S. Renner¹

Received: 15 August 2018 | Accepted: 30 August 2018

Protected areas do not mitigate biodiversity declines in butterflies

Stanislav Rada^{1,2} | Tomáš Kuras² | Josef

¹Department of Conservation Biology, Faculty of Science, Masaryk University of Brno, 60200 Brno, Czech Republic

Insect biomass decline scaled to species diversity: General patterns derived from a hoverfly community

Caspar A. Hallmann¹, Axel Ssymy², Martin Sorg¹, Hans de Kroon³, and Eelke Jongejans⁴

Received: 16 March 2020 | Accepted: 10 April 2020

Recent reports from lowland Germany have demonstrated a 3/4 loss in the biomass of flying insects in protected areas over a period of less than 30 y (1), as well as severe declines in the abundance for several groups of insect species (2). Most of these potentially far-reaching consequences can be attributed to cascading trophic effects (3–5) or nutrient cycling (9). An urgent need to unravel whether and how total insect biomass declines into declines in the abundance of individual insect species.

Long-term, taxon-specific studies are needed to assess ongoing numerical declines in past decades (11) and to identify the drivers of these declines.

Where have all the beetles gone? Local extirpation reveals carabid species decline in a nature reserve in Northern Germany

KATHARINA HOMBURG^{1,2,*}, CLAUDIA DREES^{3,*}, WIEBKE SCHUETT⁴, ESTEVE BOUTAUD², DOROTHEA NOLTE², PASCALE ASSMANN², ALFRED TOEPFER ACADEMY FOR NATURE CONSERVATION, SCHNEVERDINGEN, GERMANY, THORSTEN ASSMANN², LEUPHANA UNIVERSITY LÜNEBURG, LÜNEBURG, GERMANY, ³INSTITUTE OF ZOOLOGY, UNIVERSITÄT HAMBURG, HAMBURG, GERMANY, ⁴INSTITUTE OF ENTOMOLOGY, LEUPHANA UNIVERSITY LÜNEBURG, LÜNEBURG, GERMANY

Received: 6 February 2019 | Accepted: 13 February 2019

Austral Entomology

Austral Entomology (2021) 60, 9–26

Symposium: insect decline and conservation

Review

Further evidence for a global decline of the entomofauna

Francisco Sánchez-Bayo^{1*} and Kris A G Wyckhuys^{2,3,4}

¹School of Life and Environmental Sciences, The University of Sydney, 1 Central Avenue, Eveleigh, NSW 2015, Australia; ²School of Biological Sciences, University of Queensland, St. Lawrence, QLD 4072, Australia; ³Institute of Plant Protection, China Academy of Agricultural Sciences, No. 2 West Yuanmingyuan Rd., Haidian, Beijing 100193, China; ⁴Chrysalis Consulting, Nguyen Phong Sac, Cau Giay, Hanoi 100000, Vietnam.

Abstract

The Anthropocene is characterised by pervasive human-inflicted impacts on a broad range of insects. In 2019, we reviewed scientific literature quantifying the prevalence and magnitude of insect declines over 40 additional long-term studies, we add evidence that is consistent with some other reviews on the fate of insect populations globally. New data for Greenland, South America, eastern Asia and Australia complement studies from Europe and North America in insect populations are now derived from 100 long-term studies and refer mainly to the past (median 33 years). Data from the 10 major insect taxonomic orders indicate that an average 23% of species are declining in numbers, while populations of 18% of species are increasing; the latter taxa mainly include bees and wasps. Population changes are more pronounced among aquatic insects (42% of species are declining and 29% increasing). Such changes result in a decrease in biodiversity for Heteroptera. Changes in species richness and diversity indices are inconsistent and vary among taxa and population changes over time. These trends are observed irrespective of taxon, geographic region, although a lack of long-term monitoring records prevents a proper assessment of the magnitude of insect declines.

Key words

abundance, biomass, diversity indices, insects, population trends.

INTRODUCTION

Following the recent publication of several reports on the decline of insects and other arthropods in areas of Europe and Central America (Hallmann *et al.* 2017; Lister and Garcia 2018; Seibold *et al.* 2019; van Strien *et al.* 2019; Hallmann *et al.* 2020) as well as our review of patterns at the global level (Sánchez-Bayo and Wyckhuys 2019), numerous authors have made available their data to the public. It is therefore appropriate for us to compile these new data and discuss the overall findings from a perspective that in-

report (Table 1), discussed by the authors in their respective peer-reviewed journals between 2017 and 2020. In this symposium, we present two snapshots of insect declines at the global level, one for Europe and North America (17% of species are declining and 18% increasing) and one for the tropics (17% of species are declining and 18% increasing).

Neue & neueste Arbeiten

Biological Conservation 232 (2019) 8–27
Contents lists available at ScienceDirect
Biological Conservation
journal homepage: www.elsevier.com/locate/bioco

Worldwide decline of the entomofauna: A review of

Francisco Sánchez-Bayo^{1*}, Kris A.G. Wyckhuys^{2,3,4}

ABSTRACT
Biodiversity of insects is threatened worldwide. In 2019, we reviewed scientific literature quantifying the prevalence and magnitude of insect declines over 40 additional long-term studies, we add evidence that is consistent with some other reviews on the fate of insect populations globally. New data for Greenland, South America, eastern Asia and Australia complement studies from Europe and North America in insect populations are now derived from 100 long-term studies and refer mainly to the past (median 33 years). Data from the 10 major insect taxonomic orders indicate that an average 23% of species are declining in numbers, while populations of 18% of species are increasing; the latter taxa mainly include bees and wasps. Population changes are more pronounced among aquatic insects (42% of species are declining and 29% increasing). Such changes result in a decrease in biodiversity for Heteroptera. Changes in species richness and diversity indices are inconsistent and vary among taxa and population changes over time. These trends are observed irrespective of taxon, geographic region, although a lack of long-term monitoring records prevents a proper assessment of the magnitude of insect declines.

1. Introduction
For years, biologists and ecologists have been concerned about the worldwide reduction in biodiversity undergone by many terrestrial and aquatic insects. In 2019, numerous authors have made available their data to the public. It is therefore appropriate for us to compile these new data and discuss the overall findings from a perspective that in-



Beiträge der Natur für die Menschen

Regulierend

Erhaltung der Lebensräume
Bestäubung
Luftreinhaltung
Klimaregulierung
Wasserreinigung
Bodenbildung
Schädlingskontrolle
....

Materielle Werte

Nahrung & Futter
Energie
Materialien
Heilmittel

Nicht-Materielle Werte

Lernerfahrung & Inspiration
Erholung
Körperliche & psychologische Erfahrungen
Identitätsförderung

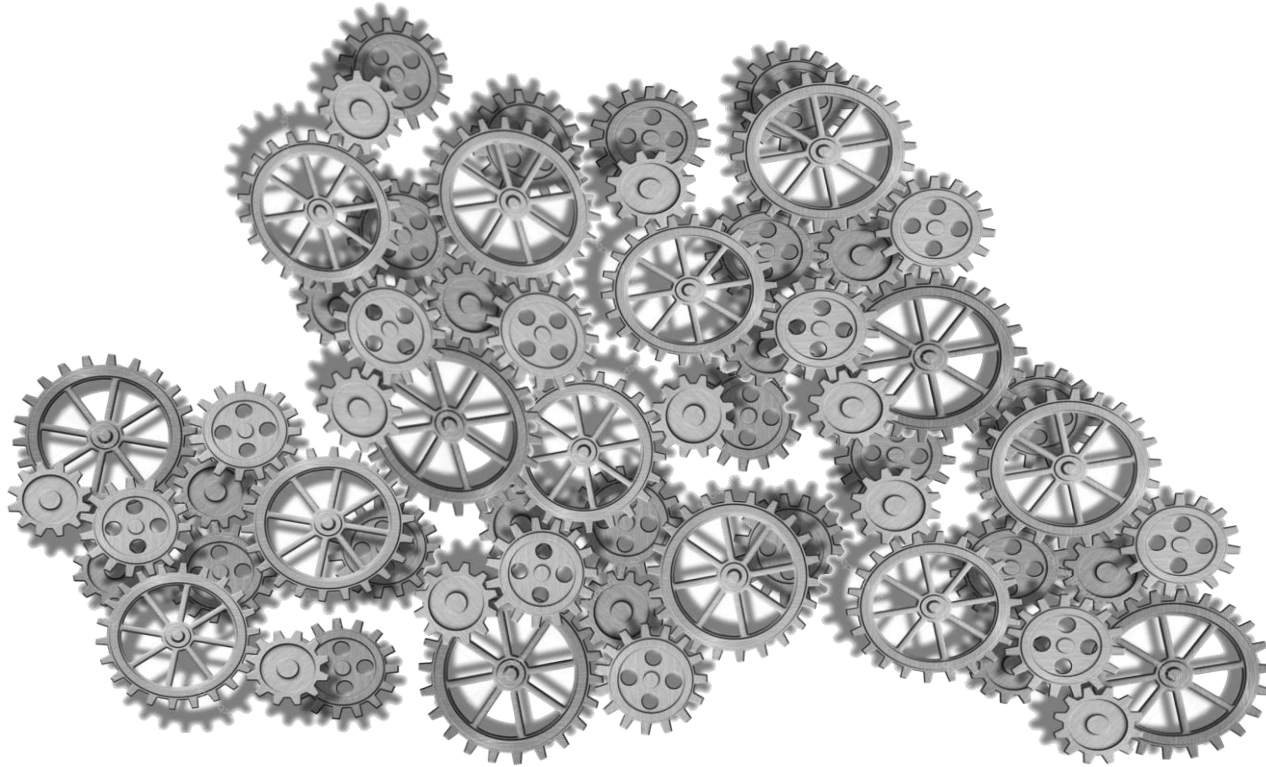
Lebensqualität

Sicherheit von Nahrungs-, Wasser-, & Energieversorgung
Körperliche & geistige Gesundheit
Kulturelle Identität
Gerechtigkeit & Gleichbehandlung



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

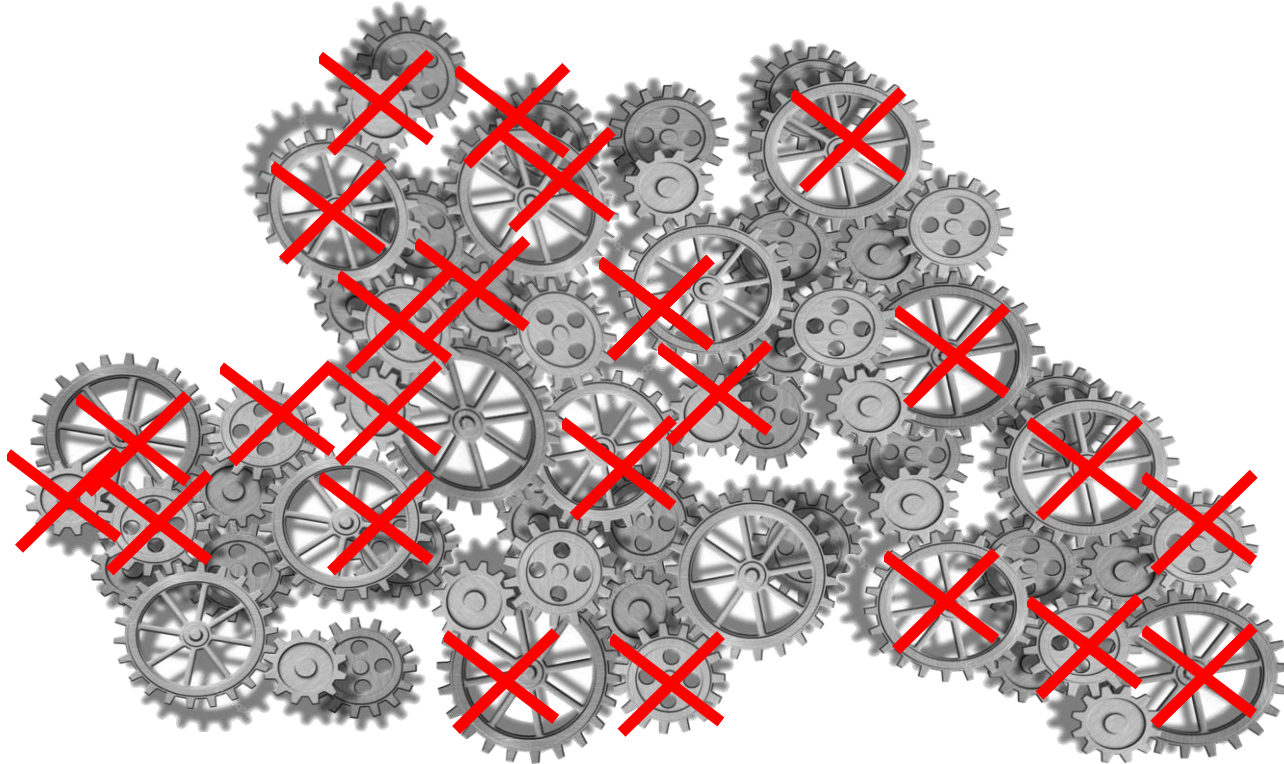
Ökosysteme als Maschinen



Urheberrecht: Andrey_Kuzmin Datei-ID: 10674778

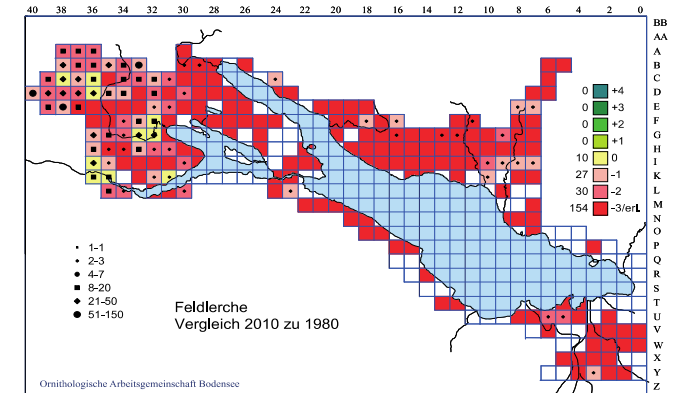
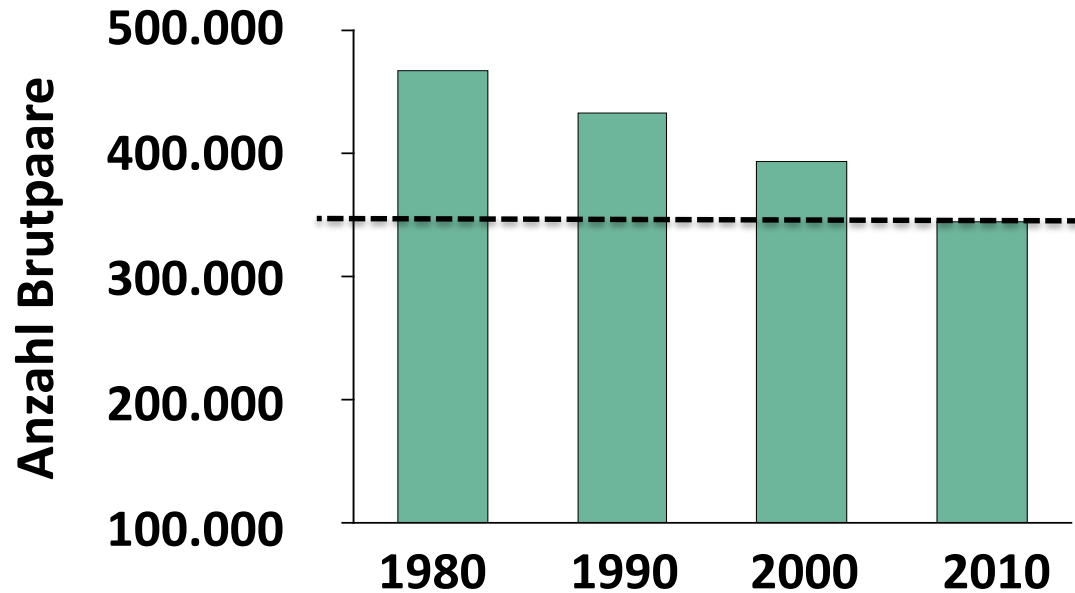


Ökosysteme als Maschinen



**> 50% aller Arten sind Insekten,
ohne sie geht nichts!**

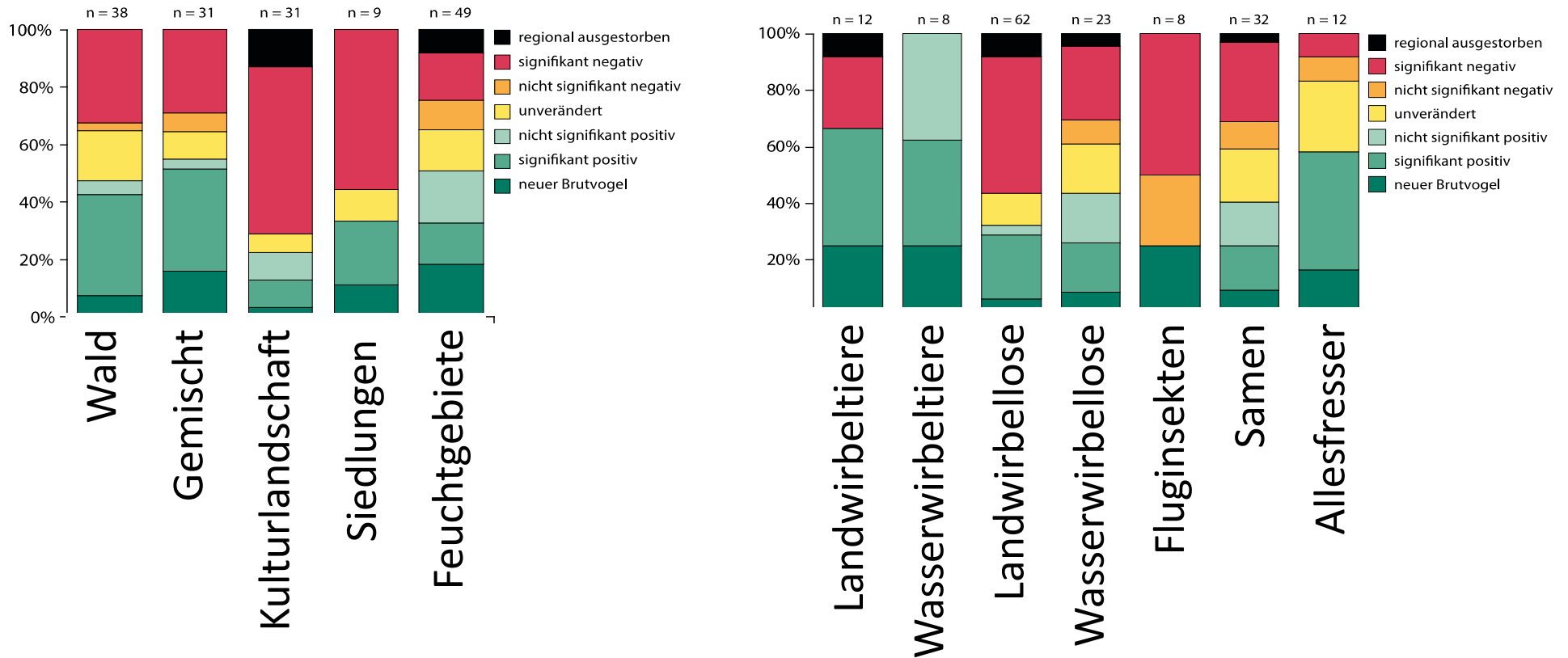
Vögel am Bodensee



Untersuchungsgebiete am Bodensee

Verlust von über 25% der Brutpaare in 30 Jahren

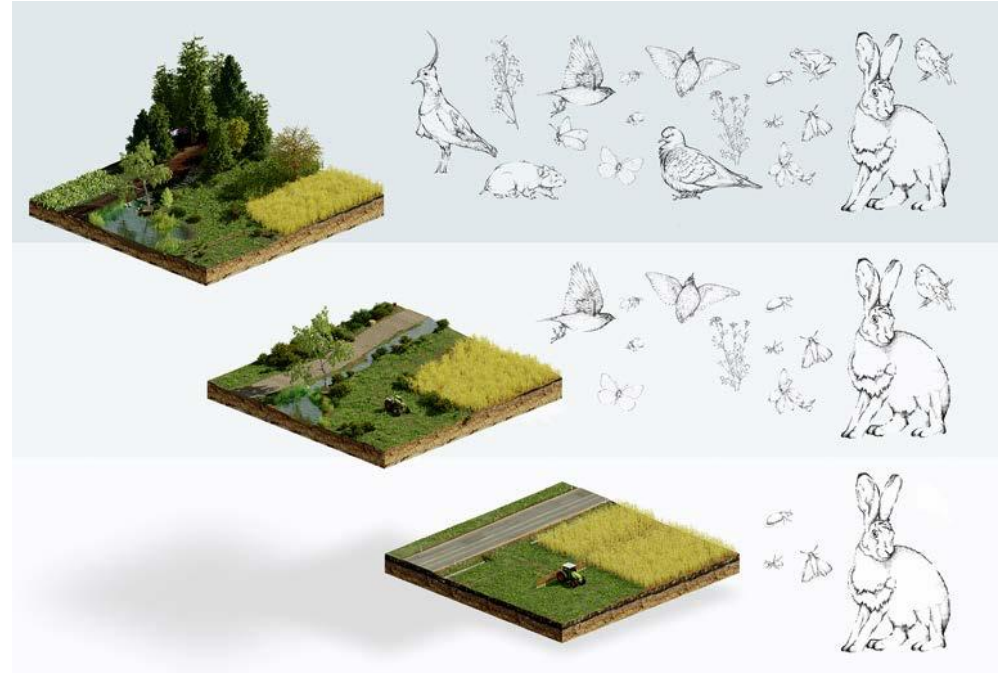
Vögel am Bodensee



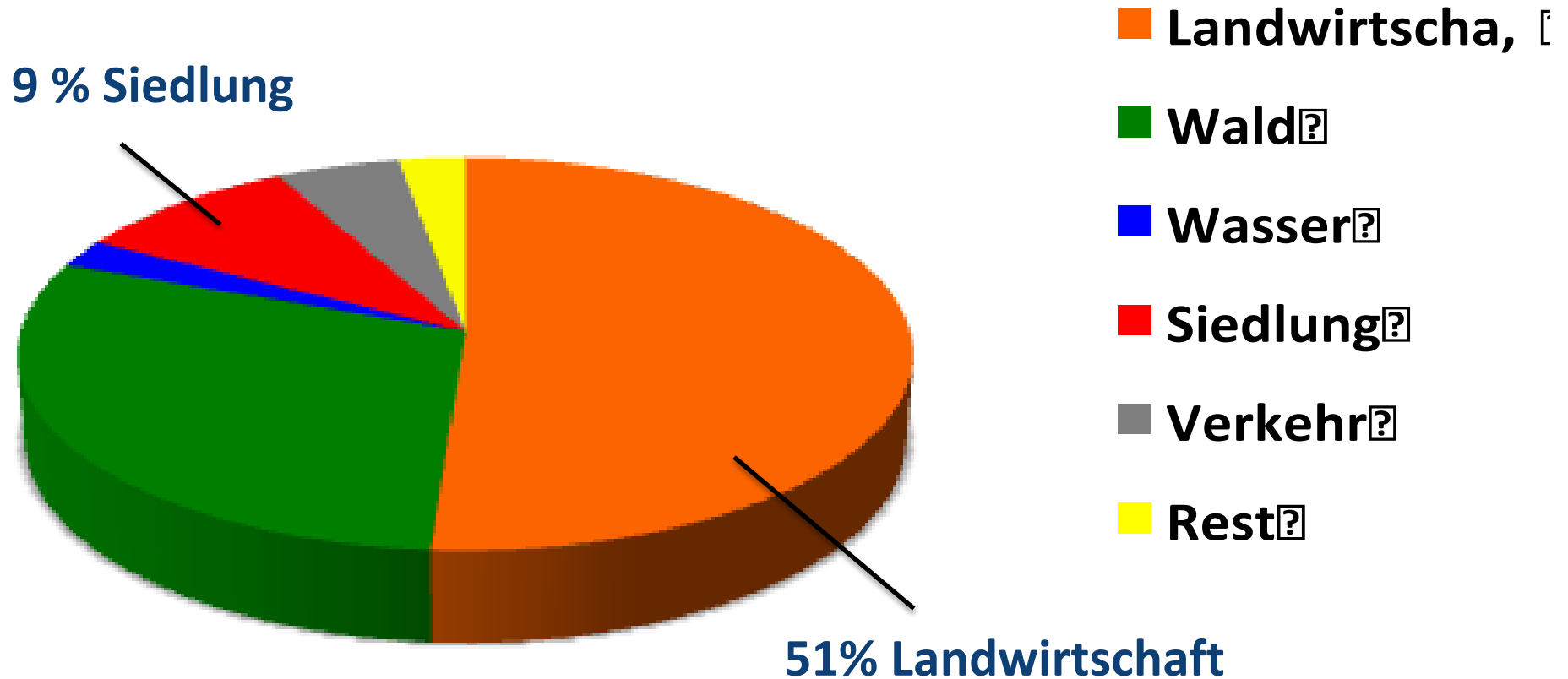
Abnahme v.a. bei Insektenfressern in Kulturlandschaft & Siedlungen

Ursachen für Rückgang der Biodiversität

- **Verlust an Lebensraum**
- **Landnutzungs-Intensivierung**
- **Größere Feldflächen**
- **Weniger Strukturvielfalt**
- **Monokulturen/weniger Fruchtfolgen**
- **Flächendeckender Pflanzenschutz**
- **Verlust artenreiches Grünland**
- **Weniger Weidehaltung**
- **Verlust Vernetzung Schutzgebiete**



Flächennutzung BRD



Landwirtschaft & Wald umfassen > 80% der Fläche!



Ein Gesamtgesellschaftliches Problem

Politik

Gesellschaft

**Landwirt-
schaft**



Die Politik...

...muss die Rahmenbedingungen schaffen!

**...sollte auf beratende Institutionen hören
und z.B. die Agrar-Förderung und die GAP*
umgestalten**

...macht manchmal etwas Hoffnung



Erhalten, was uns erhält

SONDERPROGRAMM

ZUR STÄRKUNG DER
BIOLOGISCHEN VIELFALT

...in Baden-Württemberg

- **3 Ministerien (UM, MLR, VM)**
- **72 Mio. € von 2018-2021**
- **für 2022-2024 ca. 17.5 Mio. €/Jahr**
- **Projekte gut bis sehr gut bewertet**
- **neue Projekte in 2022-2024, u.a. mit 2-3 Modelllandschaften**





...ebenfalls Hoffnung macht:

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Ministerium Themen Service Presse

BMU durchsuchen

Presse > Pressemitteilungen > Bundestag und Bundesrat beschließen Maßnahmen für mehr Insektenschutz

„Insektenschutz“-Gesetzespaket der Bundesregierung ab September 2021

BW agrar

AKTUELLES PFLANZENBAU TIERHALTUNG ENERGIE TECHNIK MARKT & MANAGEMENT

PRAXISLEBEN UNTERNEHMEN HAUPTFEST TERMINKALENDER

Suchbegriff oder Webcode

MEIN BW agrar LOGIN Registrieren

Stuttgart 24° / 10° C Ort ändern

Milch 36,92 Cent/kg

Jungbullen 4,14 €/kg SG

Ferkel 22,10 €/25kg Ferkel

@grammarkt-bw.de Märkte online

Das Biodiversitätsstärkungsgesetz in Baden-Württemberg

Datum: 15. April 2021 | Uhrzeit: 19 Uhr | Dauer: ca. 1 Std.

Im Online-Seminar geht es um das Biodiversitätsstärkungsgesetz, welches seit Juli 2020 in Baden-Württemberg in Kraft ist. Es stellt Landwirte vor neue Herausforderungen in der Bewirtschaftung. Eines der Ziele des Landes ist beispielsweise die Reduktion von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln um 40 bis 50 Prozent bis 2030 oder den Ausbau ökologischen Landwirtschaft. Insgesamt geht es um zahlreiche Maßnahmen die für mehr Biodiversität in Feld und Flur sorgen. Im Online-Seminar Möglichkeiten zur Umsetzung sowie Projekte und Stellschrauben vorgeschlagen. Ein besonderer Augenmerk gilt dem F.R.A.N.Z.-Projekt. Damit werden praxistaugliche und wirtschaftlich tragfähige Maßnahmen für mehr Biodiversität in der Agrarlandschaft entwickelt.

BW agrar

Schweibischer Bauer

Landwirtschaftliches Wochenblatt

leben.natur

das Bundesprogramm

MEHR FORTSCHRITT WAGEN

BÜNDNIS FÜR FREIHEIT, GERECHTIGKEIT UND NACHHALTIGKEIT

KOALITIONSVERTRAG ZWISCHEN SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN UND FDP

SPD.DE / GRUENE.DE / FDP.DE



Die Landwirtschaft...

- ...ist *der wichtigste Beruf der Welt**, denn sie produziert unsere (hervorragenden) Lebensmittel**
- ...hat die artenreiche Kulturlandschaft geschaffen und ist die Einzige, die sie erhalten kann.**
- ...muss Naturschutz als Einnahmequelle begreifen**
- ...tut schon einiges für Insekten, aber oft (ungewollt) das Falsche**
- ...hängt vom Weltmarkt ab & verdient keine Reichtümer, v.a. wenn man die Komplexität der Aufgabe bedenkt**



Was Landwirte in BW verdienen

Berufe	Durchschnittl. Monatseinkommen (Brutto)
Bürokaufmann, -frau	1.857,- bis 3.534,- €
Busfahrer, -in	1.795,- bis 3.529,- €
Landwirt, -in	1.650,- bis 3.642,- €
Bäckereifachverkäufer, -in	1.635,- bis 2.449,- €



Zukunft der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP)

Professor Dr. Harald Grethe (Hochschule Berlin)

anschließend Podiumsdiskussion

- Moderation Frau Prof. Klein (Freiburg)
- Frau Prof. Wieck (Hohenheim)
- Herr Bolkert (Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband)
- Herr Dr. Rühl (MLR/Abteilungsleiter Landwirtschaft)
- N.N. (Verbände)

Dienstag, 25.01.2022,

Teilnahme nur online möglich!

Link: Googeln Sie „MLR studium generale“





Die Gesellschaft...

...will Naturschutz in der Landwirtschaft (sagt sie jedenfalls)* ...

...kauft aber immer die billigsten Lebensmittel (Geiz ist geil: Weber Grill 1000,- €, Steak 0,99 €)

...will einen gepflegten Garten

...und findet Insekten eklig!

...sind wir!



Was ist zu tun?

correspondence

International scientists formulate a roadmap for insect conservation and recovery

import of goods that are not produced at

efforts; establishing an international governing body under the auspices of various bodies (for example, the United Nations Environment Programme (UNEP) and the International Union for Conservation of Nature (IUCN)) that is accountable for monitoring the effects of human activities on insect biodiversity and launching public-private and sustainable financing mechanisms for the aim of restoring and creating new vital insect habitats; exploring and monitoring key threats; conducting global capacity building in rural and neglected areas, and initiating large-scale assessments of the status of insect groups to help identify priority species, areas and issues. These efforts should not wait for the next generation.

SPECIAL FEATURE: OPINION

Eight simple actions that individuals can take to save insects from global declines

Akito Y. Kawahara^{a,b,c,1}, Lawrence E. Reeves^{c,d}, Jesse R. Barber^e, and Scott H. Black^f

Insects constitute the vast majority of known animal species and are ubiquitous across terrestrial ecosystems, playing key ecological roles. As prey, they are critical to the survival of countless other species, including the majority of bats, birds, and freshwater fishes (1). As herbivores, predators, and parasites, they are major determinants of the distribution and abundance of innumerable plants and animals. The majority of flowering plants, the dominant component of most terrestrial ecosystems, depend on insects for pollination and hence reproduction. As consumers of waste products, insects are essential to the recycling of nutrients. Humans and their agriculture rely heavily on such "ecosystem services" provided by insects on such a scale that together have at least an annual value of ~\$70 billion (2020 valuation) in the United States (2). Insects also provide humans with honey, silk, wax, dyes, and, in many cultures, food. Insects have become essential subjects in medical and basic biological research. Furthermore, insects are one of the most easily accessible forms of wildlife, with a diversity of morphology, life history, and behavior that seems ready-made for inspiring appreciation of nature and its conservation (Fig. 1 K–T).

This benign characterization of insects seems self-evident now, but its emergence is historically recent, especially in the United States. In the mostly agricultural 19th century United States, political pressure generated by increasing crop losses to insects led to the formation of insect control commissions and supported corps of pest inspectors. These commissions and corps were established to identify and control the pests that were causing the losses. The commissions and corps were also responsible for educating the public about the importance of insect conservation and recovery. This was a time when the public was beginning to understand the value of insects in ecosystems and the need for their conservation and recovery.



SPECIAL FEATURE: OPINION

Trends in Ecology & Evolution

Available online 22 September 2021

In Press, Corrected Proof



Science & Society

Biodiversity in European agricultural landscapes: transformative societal changes needed



ZUKUNFTSKOMMISSION

Zukunft der Landwirtschaft. Eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe

Empfehlungen der Zukunftskommission Landwirtschaft



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

2020
Stellungnahme

Biodiversität und Management von Agrarlandschaften

Umfassendes Handeln ist jetzt wichtig





Neun Punkte Plan gegen das Insektensterben

- **Extensivierung der Landwirtschaft**
- **Erhöhung der Artenvielfalt im Grünland**
- **Einschränkung des Pestizideinsatzes**
- **Förderung von Wildbestäubern**
- **Pflege von Naturschutzgebieten**
- **Lichtverschmutzung reduzieren**
- **Mehr Natur im öffentlichen Raum**
- **Forschungs- und Bildungsoffensive**
- **Öffentlichkeitsarbeit**



© Universität Hohenheim/Foto: Corinna Schmid

Krogmann L, Betz O, Geldmann J, Goulson D, Menzel R, Riecken U, Ruther J, Schwenninger H, Sorg M, Steidle J, 2018. Neun-Punkte-Plan gegen das Insektensterben. Die Perspektive der Wissenschaft.

Entomologische Zeitschrift 128, 247–249.



Nicht nur Blühflächen

© Laura Sutcliffe

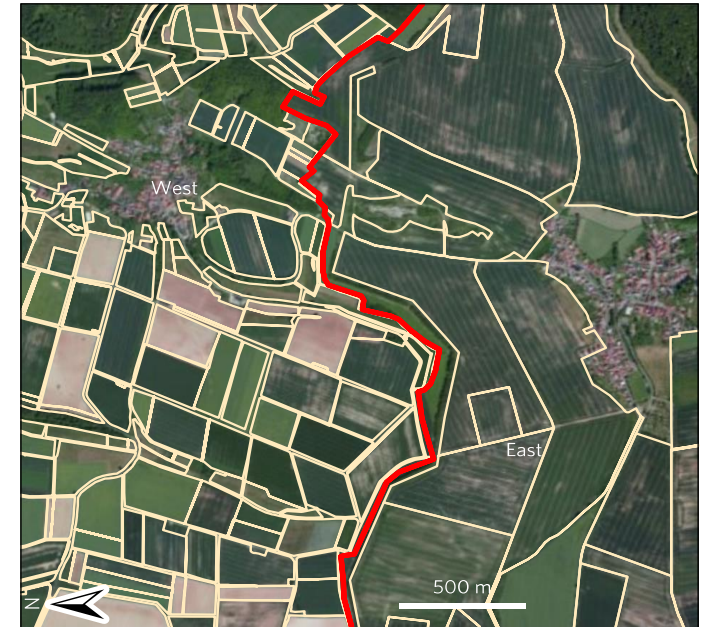
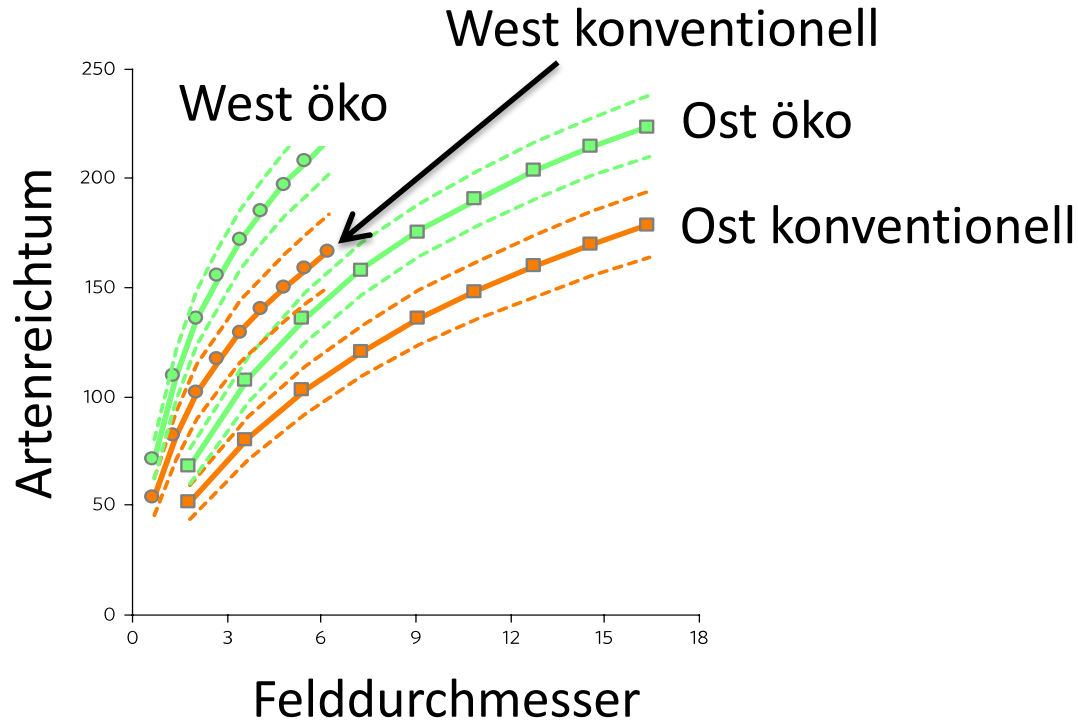
- **Feldraine**
- **Feldgehölze,**
- **Hecken**
- **Lesestein-
mauern**
- **Gewässer**
- **Feuchte Gräben**
- **etc.....**



**Strukturreiche Agrarlandschaft
in Rumänien**



Strukturreichtum und kleinere Felder ...

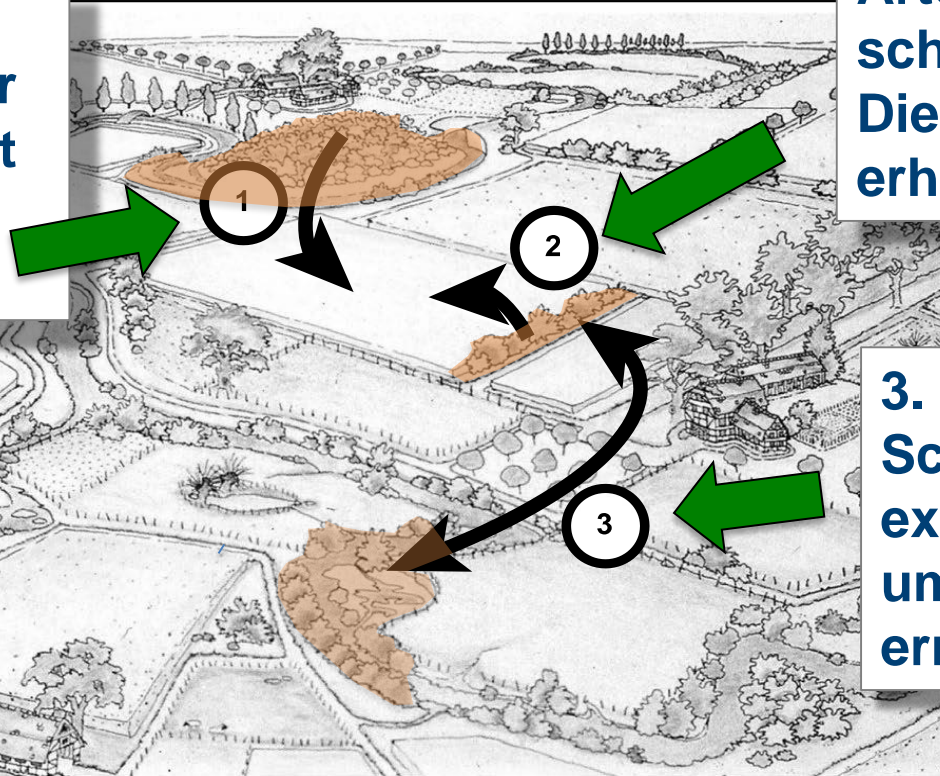


**...führen zu höherer Artenvielfalt,
selbst mit Pestiziden**



Vernetzung der Lebensräume

1. Schutzgebiete für Arten, die mit der Landwirtschaft nicht zurecht kommen (z.B. Moorarten).

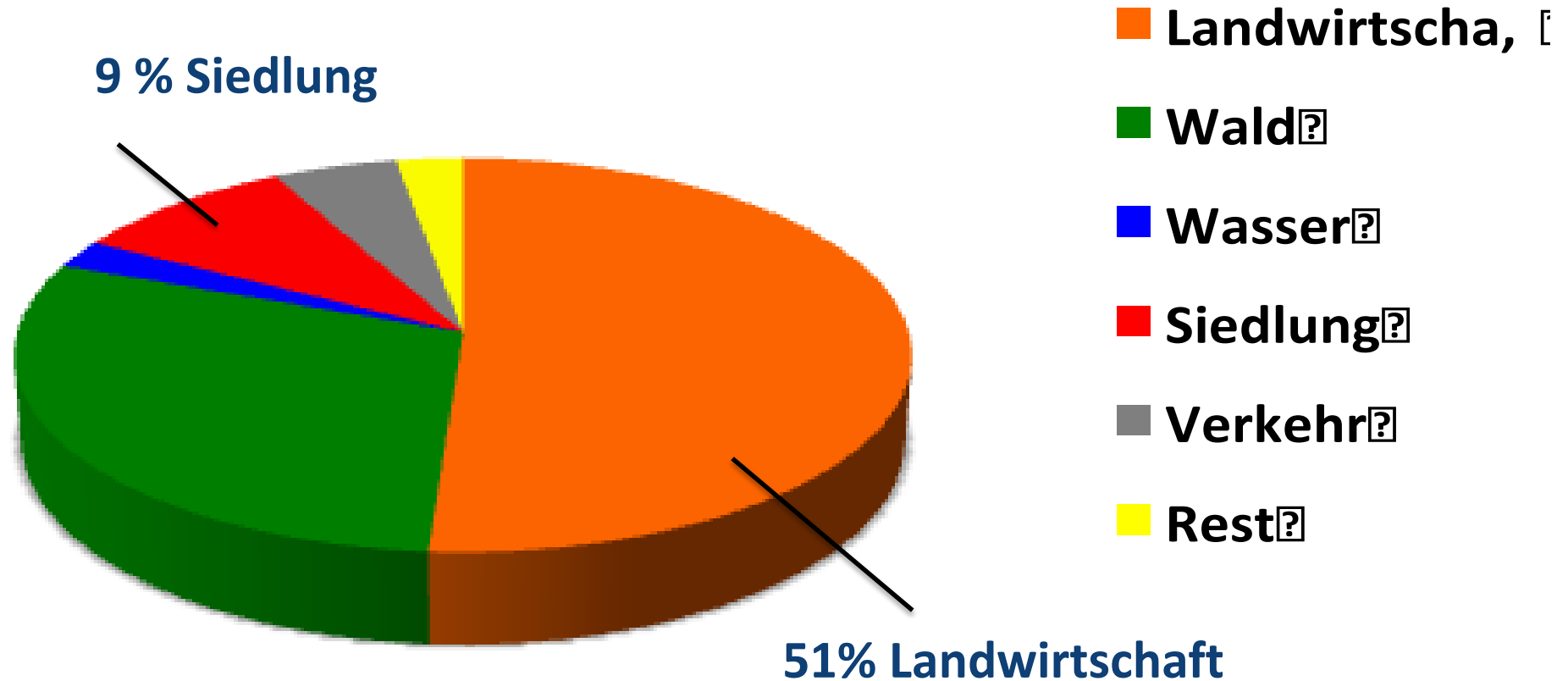


2. Extensivflächen um Arten der Kulturlandschaft & ökosystemare Dienstleistungen zu erhalten

3. Vernetzung von Schutzgebieten & extensiven Flächen um Austausch zu ermöglichen

Schützen, extensivieren & vernetzen

Flächennutzung BRD



Landwirtschaft & Wald umfassen > 80% der Fläche!



Biodiversität in Städten: Schlechte Aussichten?

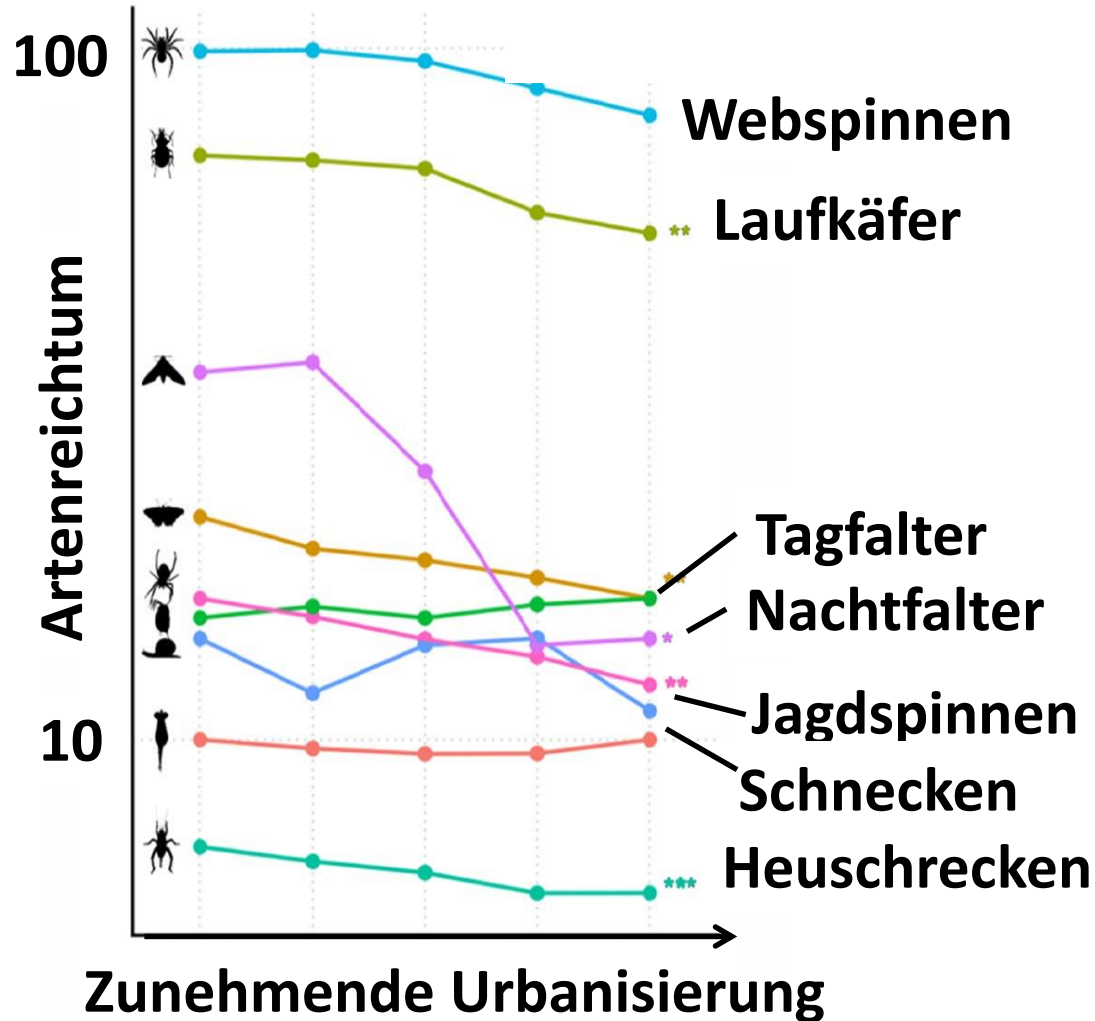
- 2050 werden 2/3 der Menschen in Städten leben¹
- Urbanisierung verringert Biodiversität²



¹McGranahan & Satterthwaite (2014). Urbanisation concepts and trends. ²Piano et al. 2020, Global Change Biology 26.



Urbanisierung reduziert Diversität



**Reduktion betrifft
v.a. Habitat-
spezialisten***

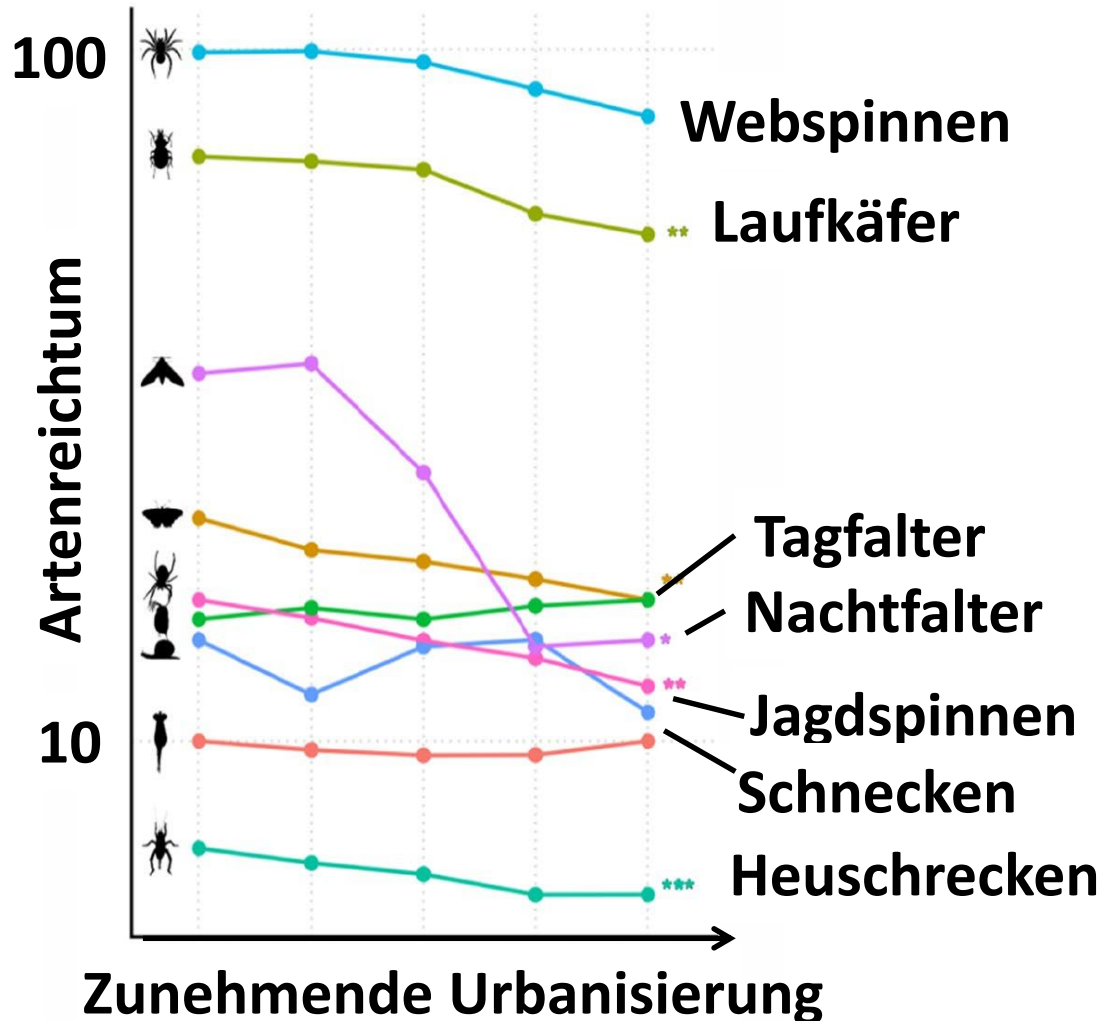


Biodiversität in Städten: Chancen für Diversität?

- **Kein ökonomischer Druck auf Flächen in Städten – Biodiversitätsmaßnahmen leichter umzusetzen als auf landwirtschaftlichen Flächen.**
- **Potentiell hoher Strukturreichtum in (Vor)-Städten**
- **Möglicherweise größere Diversität von Nistplätzen für Wildbienen & größere Konstanz von Blüten in Städten als auf dem Land***



Städte als Arche Noah?



**Viele Arten
kommen auch in
Städten vor, z.B.
leben etwa 50% der
Wildbienenarten
auch in Städten**



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

Der Garten- und Landschaftsbau

**Anzeige des
Bundesverbandes Garten-,
Landschafts- und
Sportplatzbau e. V. (GALA)
in Computer Bild 21/2021
am 08.10.2021**

EINER WIE DU
bringt Ordnung in den Großstadtdschungel.

Verändere Deine Welt. Werde Landschaftsgärtner.

Ausführliche Informationen rund um den Beruf
findest Du unter: www.landschaftsgaertner.com

Ihre Experten für
Garten & Landschaft

**„Verändere Deine Welt.
Werde Landschaftsgärtner.“**



Verkaufsstart: [@FritzKuhn1](#) hat heute mit Imker Hans-Eberhard Wulle den diesjährigen [#Rathaushonig](#) präsentiert: Mehr als 100 Kilogramm haben die [#Bienen](#) auf dem Rathausdach produziert. 444 Gläser stehen ab morgen an der Infothek zum Verkauf. Weitere Infos: bit.ly/2PaMjw8

Translate Tweet



5:32 PM · Aug 28, 2018 · Twitter Web Client

Auch Stuttgart hat Honigbienen auf dem Rathausdach



Honigbiene

Nutztier

„fliegende Milchkühe“

Anzahl der Völker zunehmend

Schädigt Wildbienen durch
Konkurrenz & Pathogene

Wildbiene

Wildtier

Bestand nimmt ab

konkurrenzschwächer



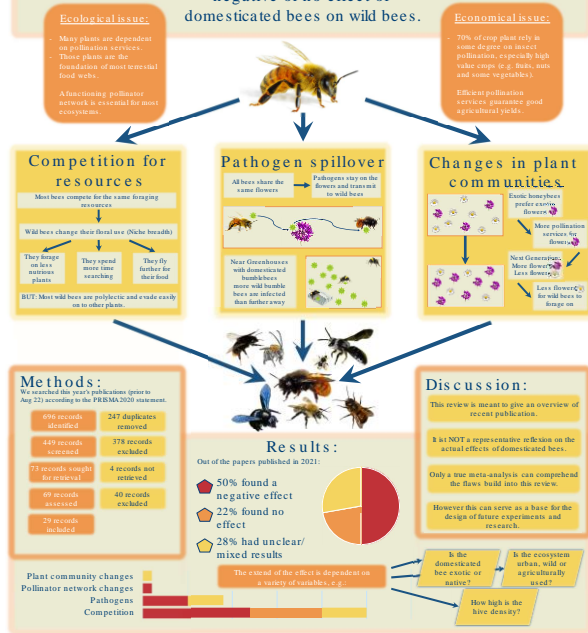
Schädigen Honigbienen Wildbienen?

Ja!

Do honeybees have a negative impact on their wild relatives?

Felix Götz, Uli Ernst

We searched the latest publication on whether they could find a positive, negative or no effect of domesticated bees on wild bees.



Yes, Honeybees have a negative impact on wild bees.

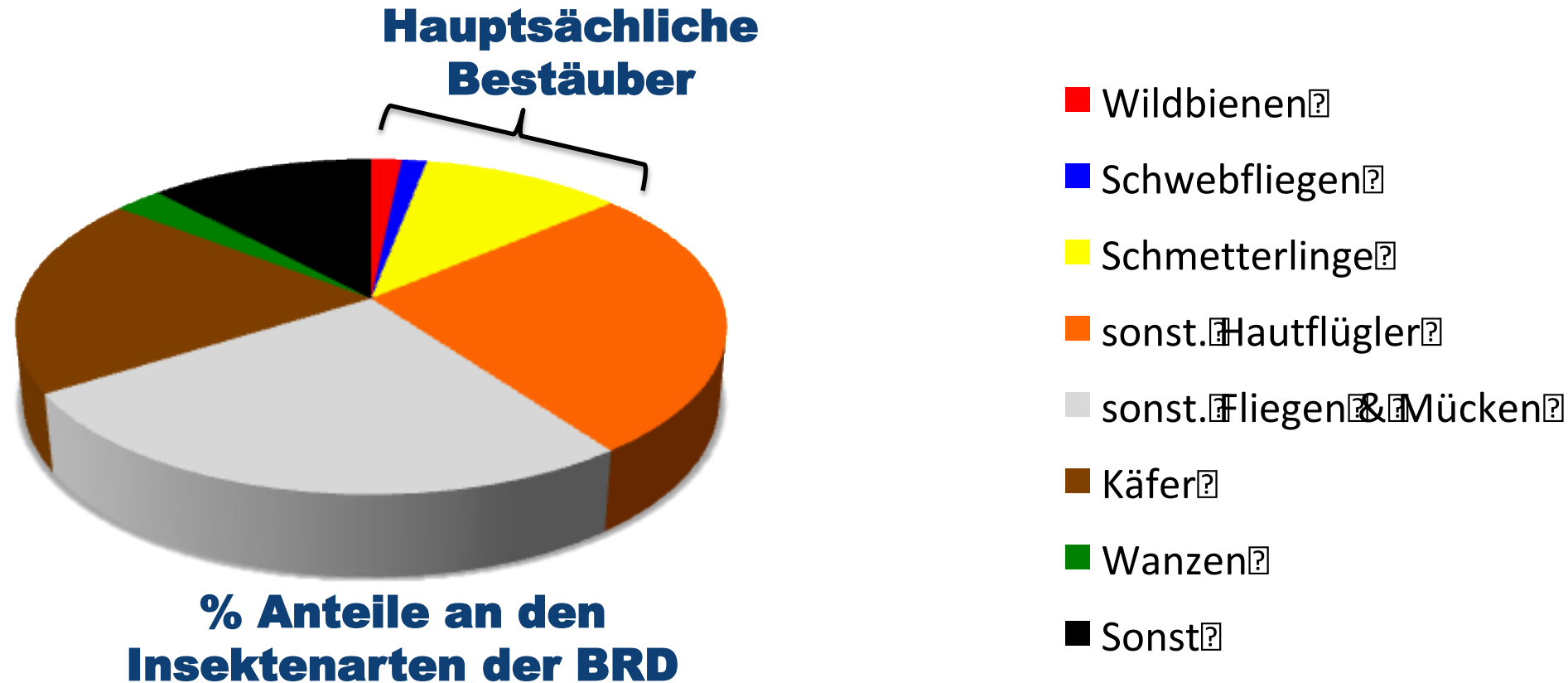
Unklare Effekte

keine Effekte

Negative Effekte

Literaturanalyse von 70 Studien aus 2021

Es gibt mehr als Wildbienen



Auch Nicht-Bestäuber brauchen Schutz!



Insekten sind heikel!

4 Käfer-
arten

6 Blatt-
lausarten

7
Schmetterlings-
arten

1 Wanzen-
art

**24 Insekten
fressen nur an
Rainfarn oder
nah verwandten
Pflanzen**



5 Fliegen-
arten

1 Blatt-
flohart

Insektenfreundliche Straßenbäume?

- Die GALK¹ bietet eine Liste der Baumarten und -sorten für städtischen Straßenraum
- Die ökologische Bedeutung spielt dabei keine Rolle!
- Von den 111 Arten der aktuelle Liste² sind nur 28% einheimisch & 16% aus angrenzenden Regionen

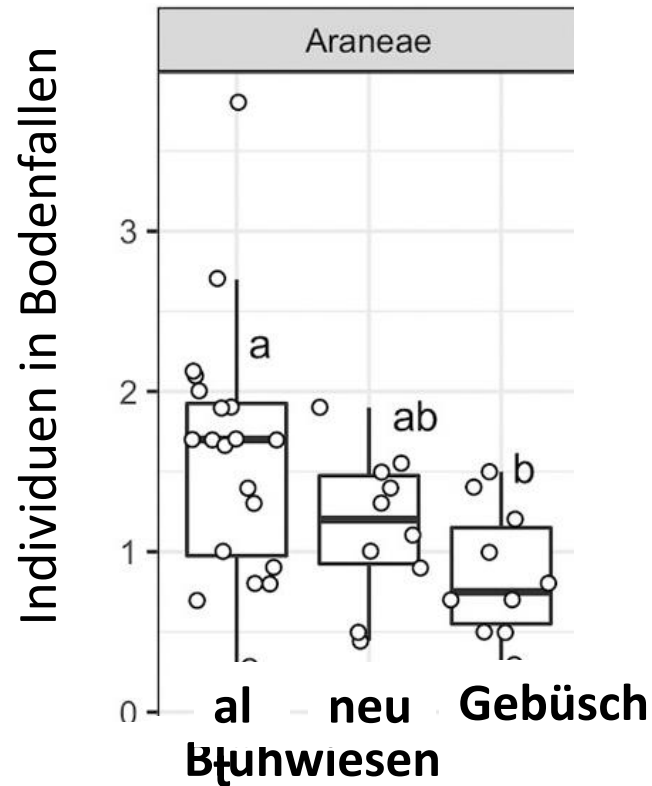
Auch Straßenbäume sollten einheimisch sein



*Robinia
pseudacacia*

Blühwiesen statt Büsche!

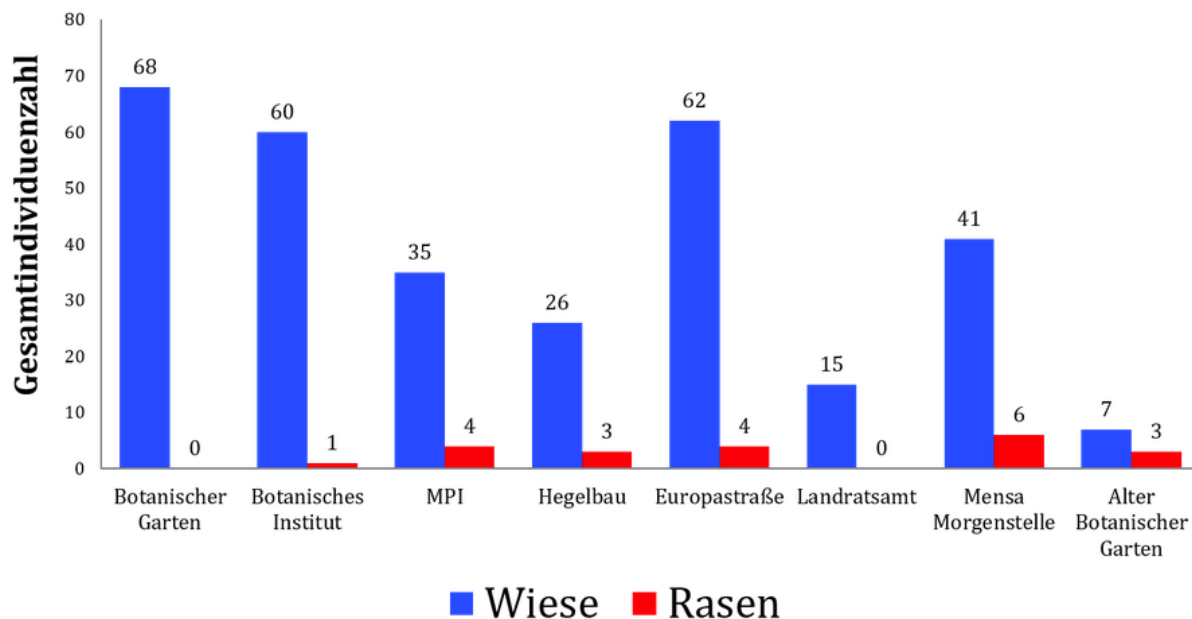
Gliederfüßer gesamt



Typ der Pflanzung	Mittlere Kosten (€ pro m ²)
Gebüsch	6,8
Blühwiese	1,3

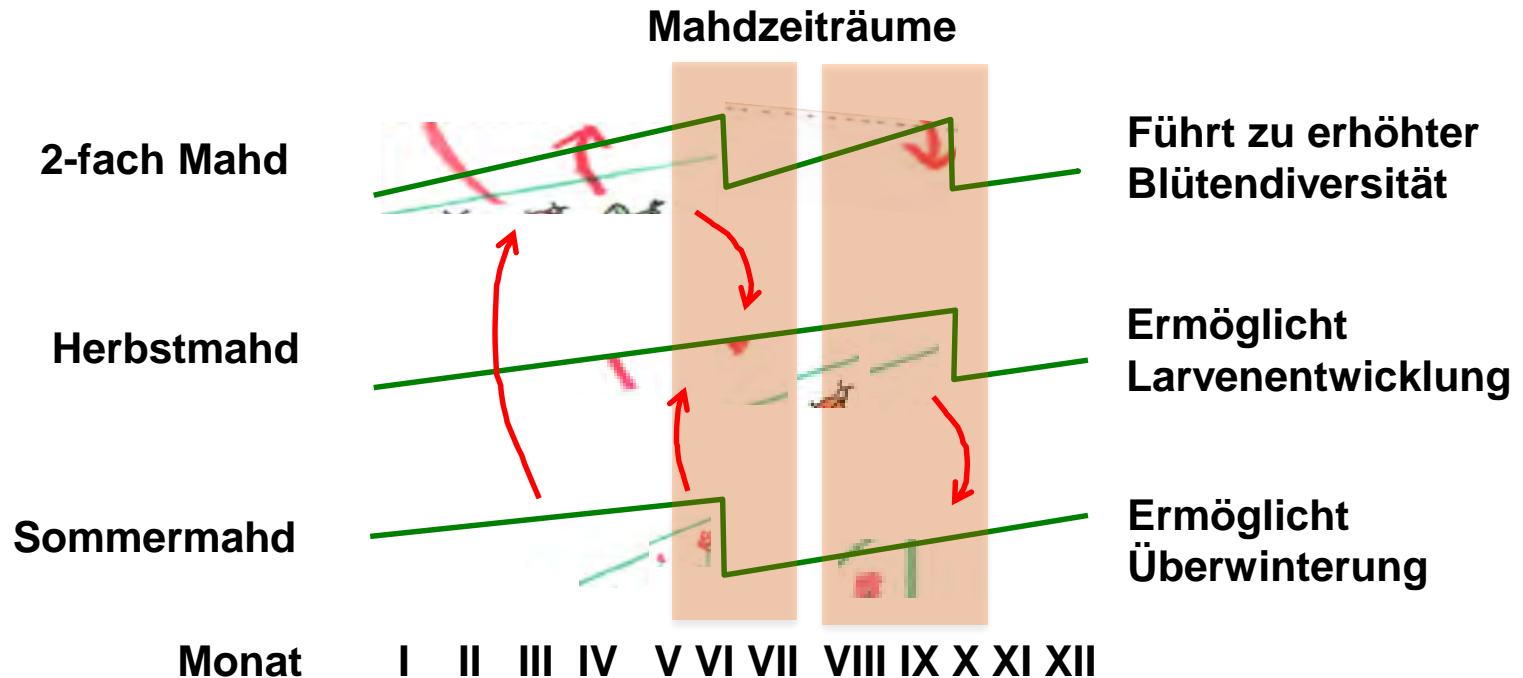
Blühwiesen beherbergen mehr Gliederfüßerarten & kosten weniger

Wiesen statt Rasen!!!!



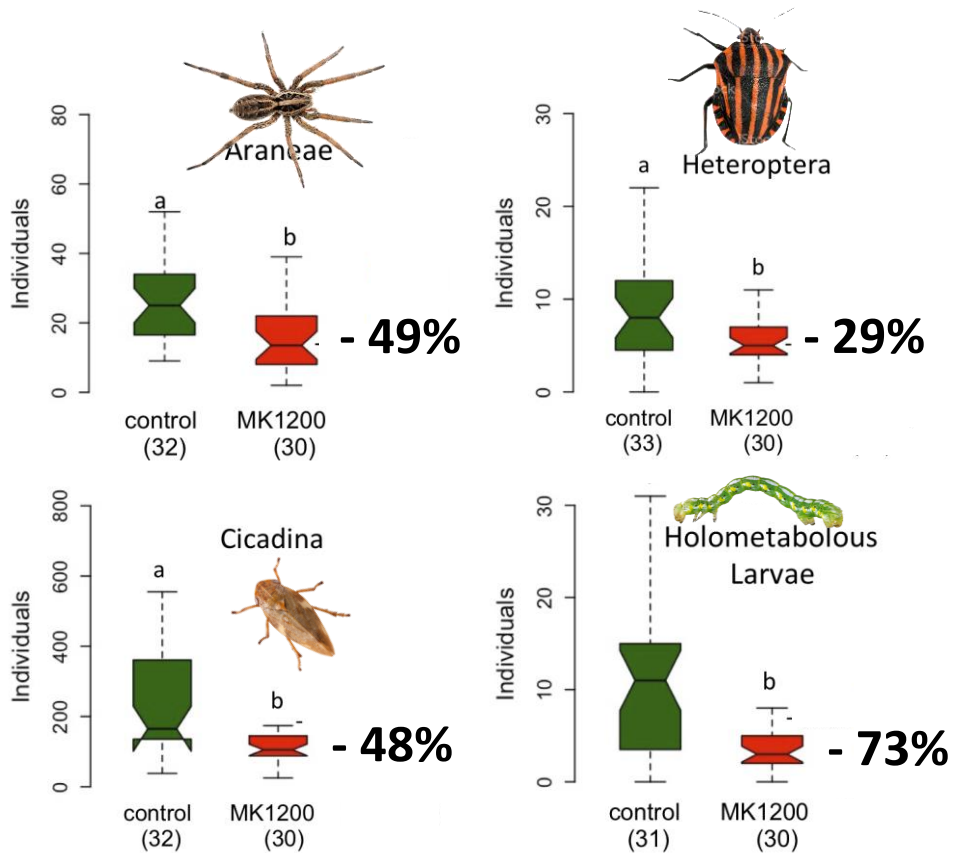
Auf Wiesen (2x gemäht) kommen mehr Wanzen vor als auf Rasen (8x gemäht)

Mahdregime nach Unterweger



Flächen mit drei verschiedenen Mahdregimes erhöhen die Pflanzen- und Insektenvielfalt

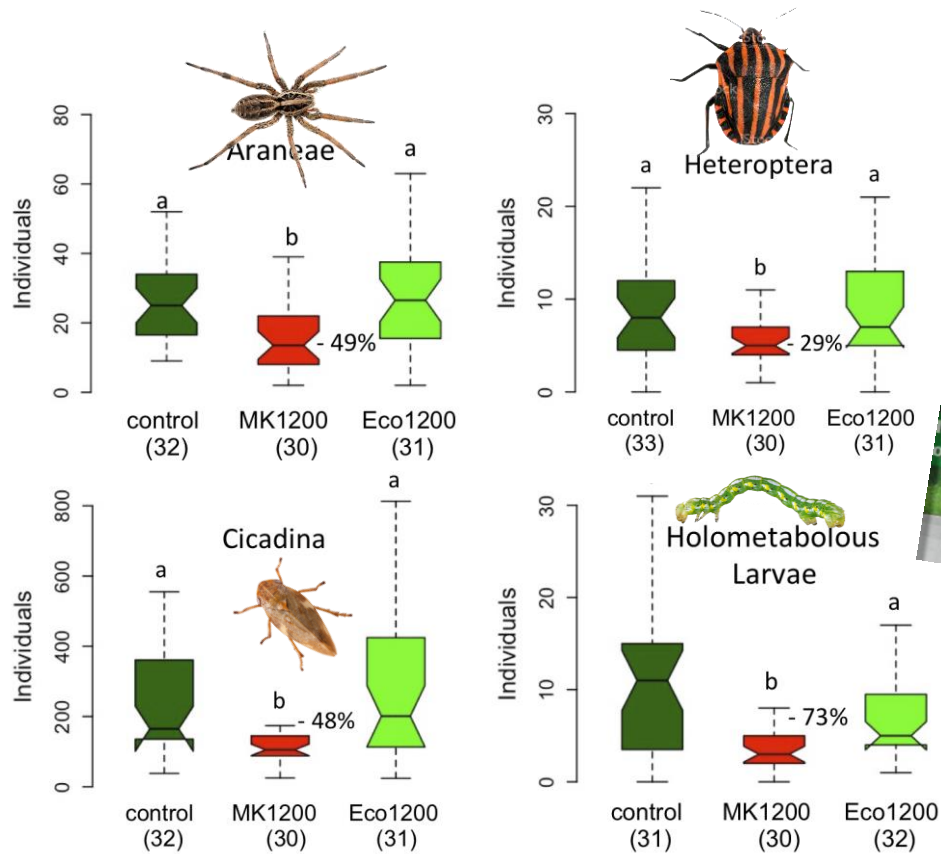
Tödliche Mahd



**Bei der Mahd mit konventionellen
Mähköpfen werden viele Insekten getötet**



Insektenschonender Mähkopf



Keine Mortalitätsverluste für manche Insektengruppen durch insektenschonende Technik!



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

„InsectMow“

- **Projekt zur Entwicklung einer insektenschonenden Mähtechnik**
- **2021-2025 gefördert durch das Bundesprogramm Biologische Vielfalt**



Prof. Dr. Oliver Betz
Tierökologe
Universität Tübingen



Prof. Dr. Stefan Böttinger
Agrartechniker
Universität Hohenheim

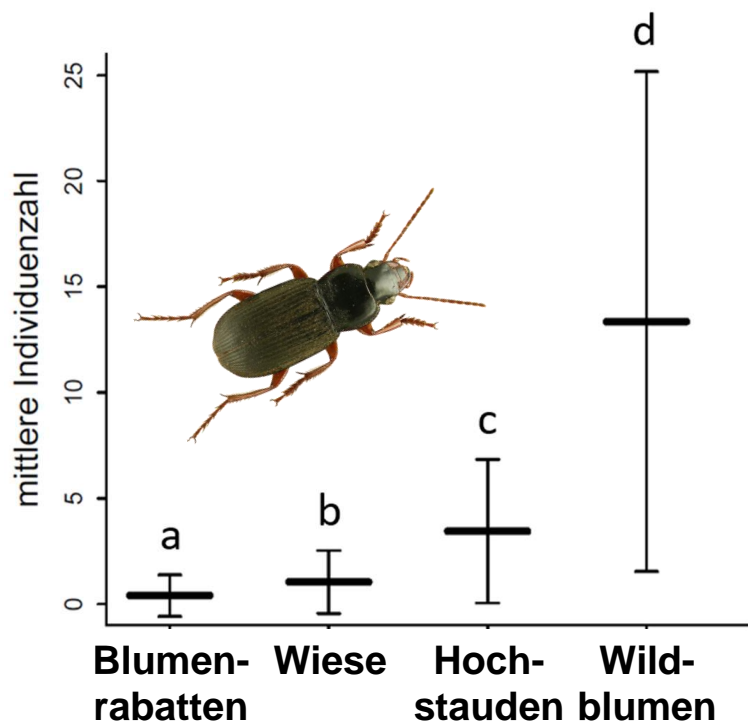


Prof. Dr. Johannes Steidle
Tierökologe
Universität Hohenheim



Foto: Steidle

**Kreisverkehr in Bad Saulgau,
„Landeshauptstadt der Biodiversität“**



Wildblumen erhöhen Individuen- & Artenzahlen von Laufkäfern im Kreisverkehr



Abb. aus: Landeshauptstadt der Biodiversität
Biodiversitätskonzept Kurzfassung

Sauter 2021 Diversität der Laufkäferfauna (Col., Carabidae) auf Verkehrsinseln in Abhängigkeit von der Bepflanzung. Bachelorarbeit Universität Hohenheim



Sportplätze für Insekten



Blumenwiesen auf der Sportanlage des SG Weiterstadt

Netzwerk Artenvielfalt im Rems-Murr Kreis mit diversen Sportvereinen



Natur machen lassen



**Brachfläche am
Güterbahnhof in Bietigheim
Bissingen**



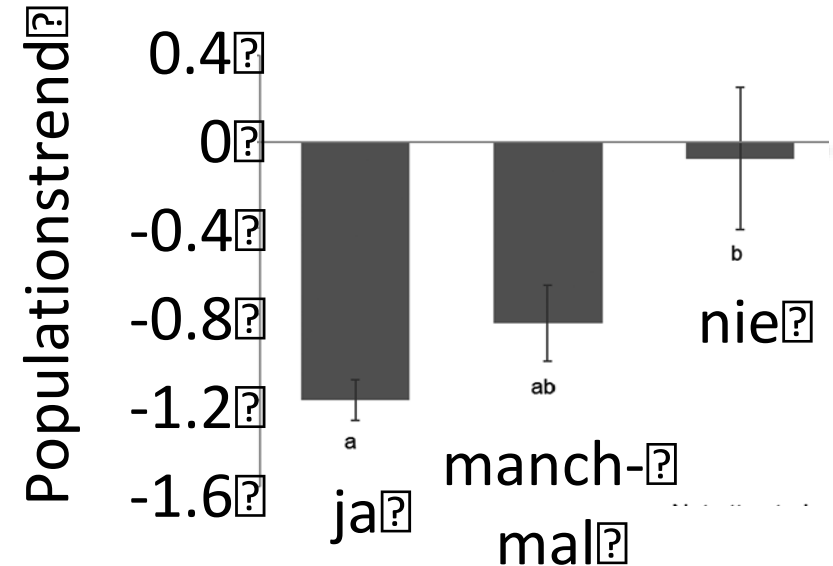
**Schotterparkplatz
in Heidenhem**



Lichtverschmutzung & Insekten

- **Störung des Biorhythmus**
- **Negativer Einfluss auf Orientierung**
- **Anlockung**
- **Blendung der Lichtrezeptoren**
- **Verhinderung der Erkennung von Beute, Feinden & Partnern**

Gehen sie zum Licht?



Negative Populationstrends 1985-2015
in den Niederlanden bei Nachtfaltern,
die zum Licht gehen

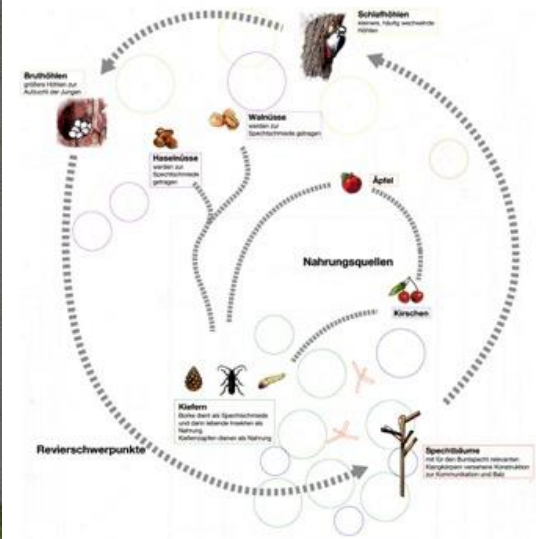
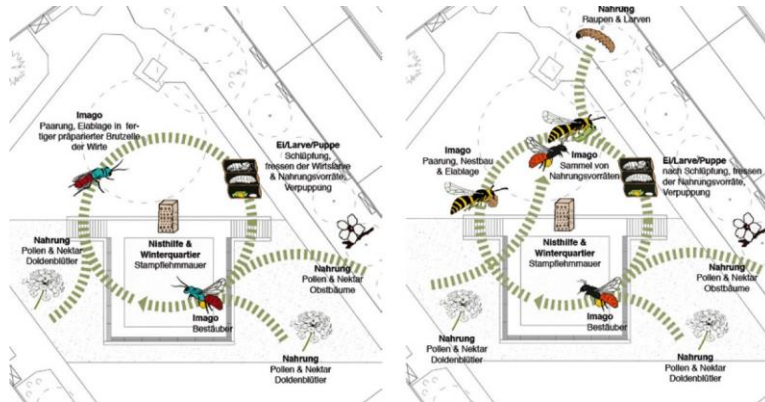


Biodiversitätsstärkungsgesetz (BW)

„Ab dem 1. Januar 2021 neu errichtete Beleuchtungsanlagen an öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen sind mit einer den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechenden insektenfreundlichen Beleuchtung auszustatten.“

„Im Ubrigen sind bestehende Beleuchtungsanlagen bis zum Jahr 2030 um- beziehungsweise nachzurüsten.“

Neue Form der Stadtplanung: Animal Aided Design (AAD)



- **Vorkommen von Tieren als Teil der Entwurfsplanung**
- **Am Anfang steht die Frage, welche Tiere vorkommen sollen**



Kommunale Aufgaben

- **Bunte Wiesen im öffentlichen Grün, auch im Kreisverkehr!**
- **Insektenfreundliche Mahd**
- **Weniger (Baum)-Exoten!**
- **Natur machen lassen!**
- **Insektenfreundliche Straßenbeleuchtung**
- **„Animal aided design“ bei der Stadtplanung**





Private Gärten...

- **Privatgärten haben 680.000 ha (1,9% BRD)¹**
- **Naturschutzgebiete 2.627.510 ha (6,3 % BRD)²**



Foto: Steidle

¹<https://hamburg.nabu.de/tiere-und-pflanzen/garten/naturnaher-garten/index.html>;

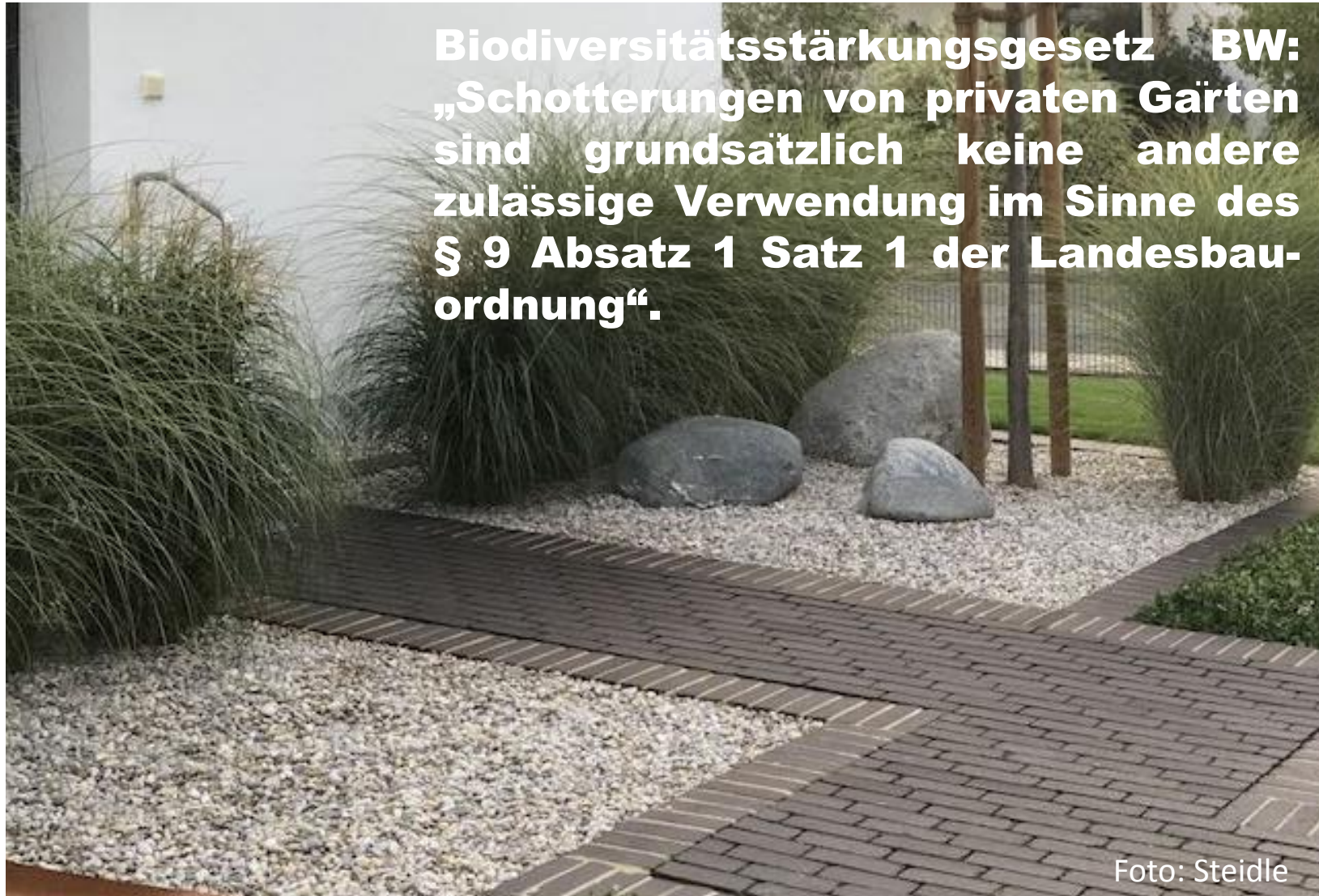
²<https://www.bfn.de/naturschutzgebiete>



...und Balkone



Gärten des Grauens: Stein...



**Biodiversitätsstärkungsgesetz BW:
„Schotterungen von privaten Gärten
sind grundsätzlich keine andere
zulässige Verwendung im Sinne des
§ 9 Absatz 1 Satz 1 der Landesbau-
ordnung“.**

Foto: Steidle



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

...und kurzes Gras



Blühstreifen auch im Garten



Hohenheimer Blühstreifen



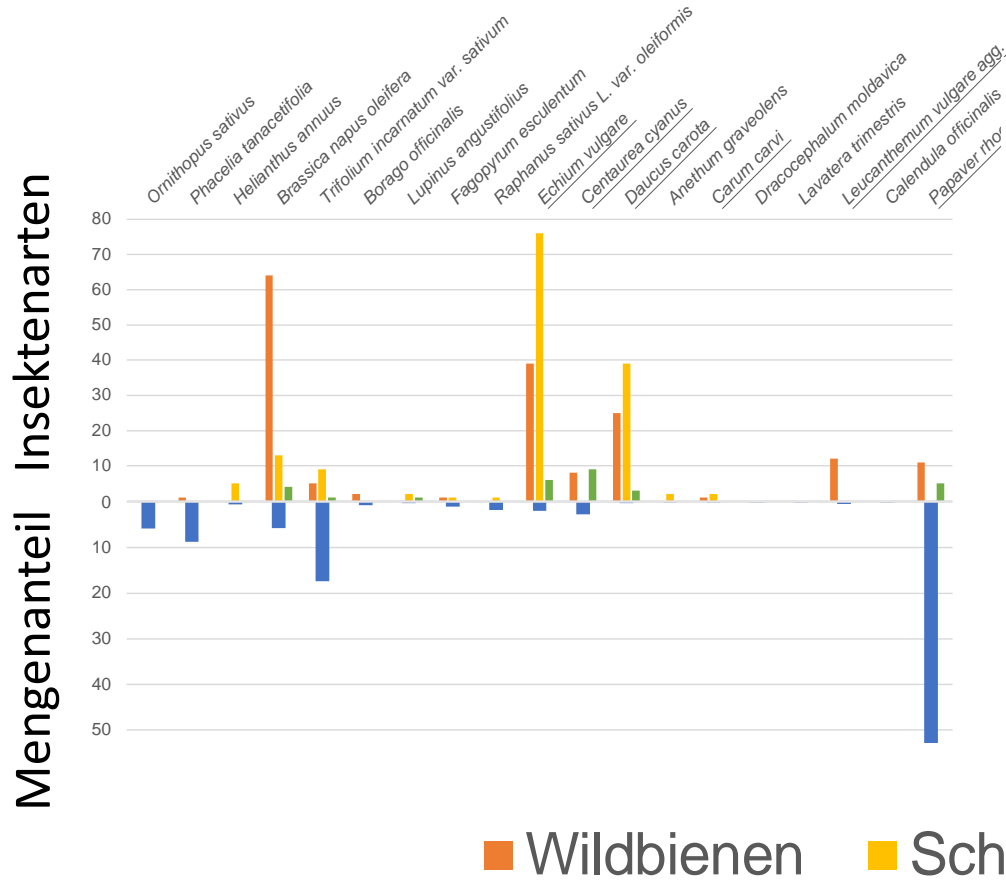
**Laufkäfer in Bodenfallen vom 30.5.-
13.6 2018**

Blühstreifen erhöhen auch im Garten die Artenvielfalt

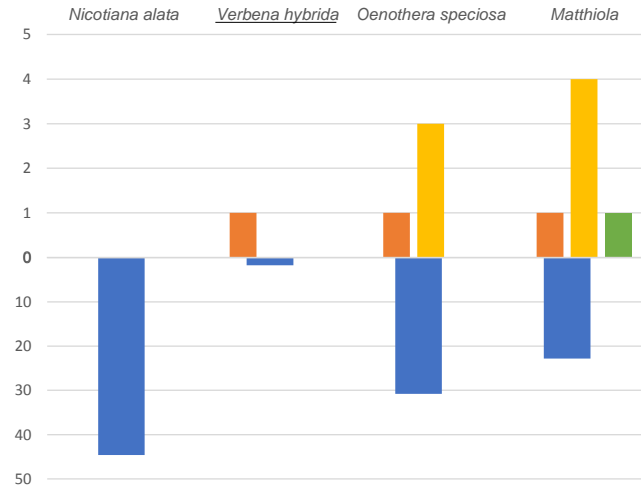


Samen vom Baumarkt

Kiepenkerl – Bienenfutterpflanzen



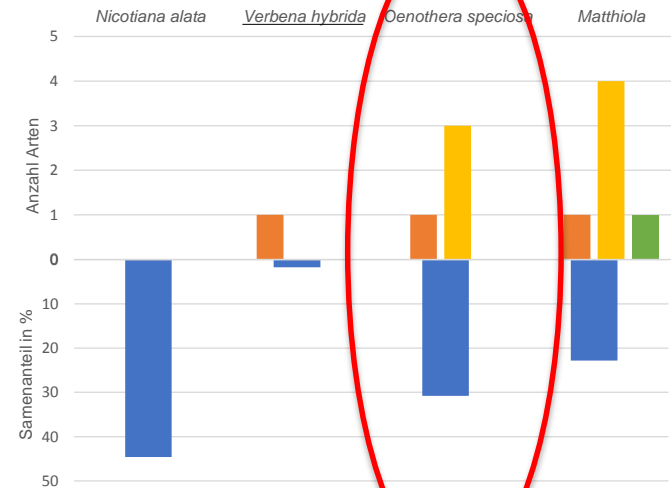
Bewegende Sommernacht – Fledermaus-Blumenauswahl



Die Rosa-Nachtkerze ist tödlich für Nachtfalter



Bewegende Sommernacht – Fledermaus-Blumenauswahl



■ Wildbienen
 ■ Schmetterlinge
 ■ Käfer



Wild & bunt im Garten!

- **Blühstreifen, Sträucher & Bäume mit einheimischen (!) Arten***
- **Zierpflanzen sind KEIN Beitrag zum Insektenschutz**
- **Weniger häufig mähen!**
- **Mehr „Unordnung“ zulassen!**



Buch & Jagel. 2019. Veröff. Bochumer Bot. Ver. 11:9–24.

*Der Verband deutscher Wildsaamen- und Wildpflanzenproduzenten e.V. (VWW) zertifiziert seit 2007 „VWW-Regiosaaten®“.



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

Tipps für zuhause

<https://www.buntewiese-tuebingen.de>



<https://www.buntewiese-stuttgart.de>

Informationen für Gartenbesitzer & Unternehmen



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



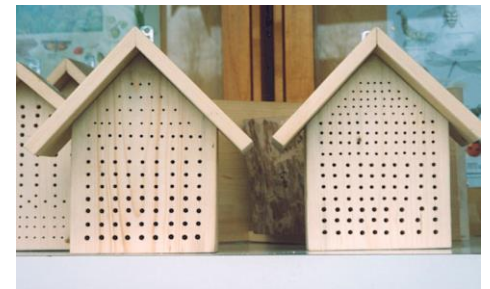
Gut gemacht statt gut gemeint

So bauen Sie wirksame Nisthilfen für Wildbienen

Bedauerlicherweise bringen viele Wildbienen-Nisthilfen nicht den erwünschten Nutzen. Schuld daran sind ungeeignete Materialien und Bauweisen. Wie macht man es also richtig? Hier erfahren Sie, wie man die wirkungsvollsten Bienenhäuser baut.

Für bodennistende Arten:

https://www.wildbienen.info/artenschutz/nisthilfen_06.php





UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

Wilder Meter

DAS ONLINE-MAGAZIN FÜR IHREN INSEKTENFREUNDLICHEN NATUR-BALKON

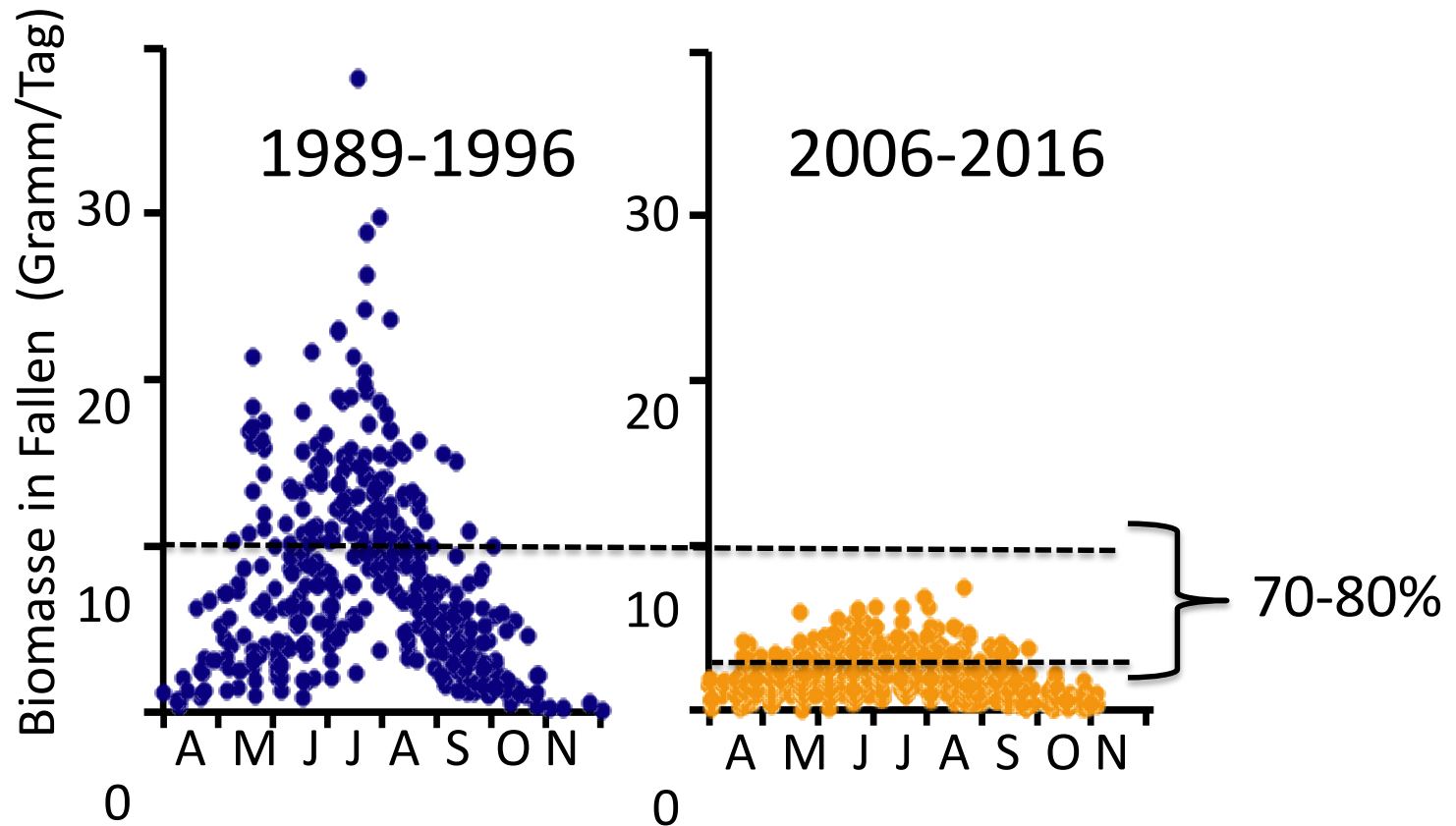
<https://wildermeter.de>



**...auf dem
Balkon**



Die Zeit drängt...





UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

Der Kampf hat begonnen

UNSER ESSEN SOLL NOCH TEURER WERDEN

Aufstand gegen Özdemirs Fleisch-Plan



Bundeslandwirtschaftsminister Cem Özdemir (56, Grüne)
Foto: picture alliance / Eventpress

BILD
am 27.12.2021

<https://www.bild.de/politik/inland/politik-inland/kleine-leute-werden-bestaft-aufstand-gegen-oezdemir-plan-fuer-teures-essen-78649968.bild.html>



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

Studium Generale

Dienstag, 25.01.2022, 20:00

Zukunft der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP)

Vortrag mit Podiumsdiskussion

Professor Dr. Harald Grethe (Hochschule Berlin)

Dienstag, 01.02.2022, 20:00

**Filmvorführung „Der unsichtbare Fluss“ und
Podiumsdiskussion zur Erhaltung der biologischen Vielfalt**

Moderation: Prof. Johannes Steidle (Hohenheim)

Dr. André Baumann (Staatssekretär UM)

Prof. Josef Settele (UFZ Halle)

Prof. Lars Krogmann (Staatl. Museum Naturkunde Stuttgart)

Hr. Weiß (SWR)



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM



Hochschule für Forstwirtschaft
Rottenburg
Hochschule für Angewandte Wissenschaften



Kompetenzentrum
Biodiversität und
Taxonomie
integrative