

Eine Zukunftsaufgabe in guten Händen



# Der Insektenrückgang – Ein bundesweites Problem?!

## Ursachen, Auswirkungen, notwendiges Gegensteuern

**Prof. Dr. Beate Jessel**

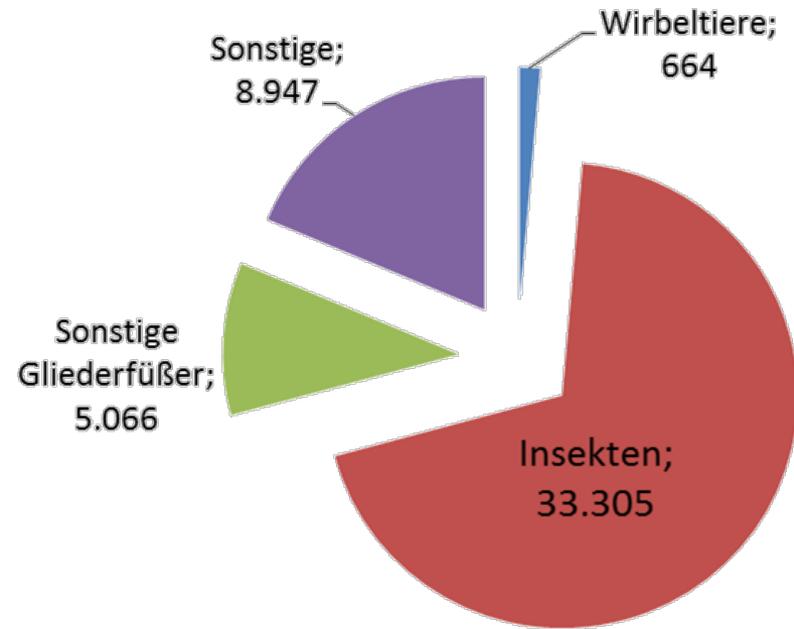
Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz

Insektensterben „Der stumme Frühling“? 19.03.2018

Bayerische Akademie der Wissenschaften, München



# Insekten und Artenvielfalt



Artenzahl der Tiere in Deutschland  
anteilig nach Gruppen  
(Daten zur Natur, BfN 2016)

- Weltweit sind etwa 1,38 Mio. Tierarten beschrieben (IUCN 2014), davon mind. **1 Mio. Insektenarten**
- In Deutschland mehr als **33.000 Insektenarten (ca. 69% aller Arten)**

Insekten sind die **artenreichste Tiergruppe** in **allen Lebensräumen** an Land und im Süßwasser!

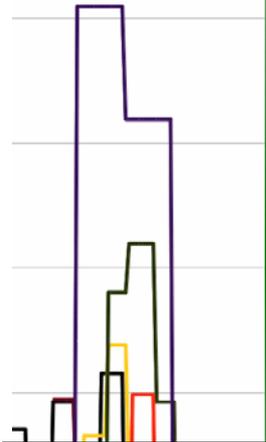


# Daten zum Insektenrückgang

Studien des entomologischen Vereins Krefeld  
(Sorg et al. 2013, Hallmann et al. 2017)

- Standardisierte Beprobung der **Biomasse** flugaktiver Insekten
- Fallenergebnisse über **27 Jahre** in 63 Schutzgebieten

**Festgestellter Rückgang im Durchschnitt 76 %!**



Mitteilungen aus dem Entomologischen Verein Krefeld  
Vol. 1 (2013), pp. 1-5

© Entomologischer Verein Krefeld  
ISSN 1865-9365

Ermittlung der Biomassen flugaktiver Insekten im Naturschutzgebiet Orbroicher Bruch  
mit Malaise Fallen in den Jahren 1989 und 2013

SORG, M.; SCHWAN, H.; STENMANS, W. & A. MÜLLER



PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

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

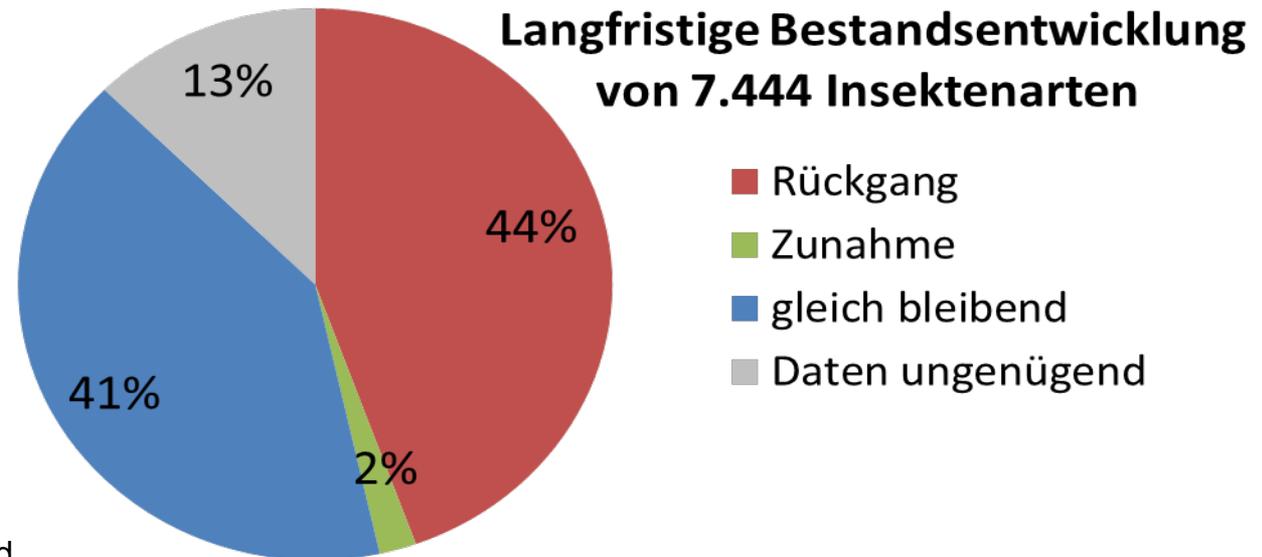
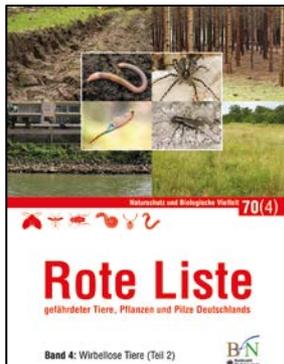
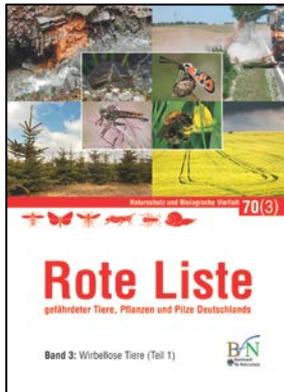
Caspar A. Hallmann<sup>1\*</sup>, Martin Sorg<sup>2</sup>, Eelke Jongejans<sup>1</sup>, Henk Siepel<sup>1</sup>, Nick Hofland<sup>1</sup>,  
Heinz Schwan<sup>2</sup>, Werner Stenmans<sup>2</sup>, Andreas Müller<sup>2</sup>, Hubert Sumser<sup>2</sup>, Thomas Hören<sup>2</sup>,  
Dave Goulson<sup>3</sup>, 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 Collections Krefeld, Marktstrasse 159, 47798 Krefeld, Germany, <sup>3</sup> University of  
Sussex, School of Life Sciences, Falmer, Brighton BN1 9QG, United Kingdom

# Rote Liste: Instrument zur Bewertung des Zustandes von Arten

## Die Roten Listen der gefährdeten Arten Deutschlands

- aktuelle **Bestandssituation**
  - kurz- und langfristiger **Bestandstrend**
  - Experteneinschätzungen
  - Einstufungen für **alle in Deutschland etablierten Arten** der bewerteten Artengruppen
- } **Rote-Liste-Status**

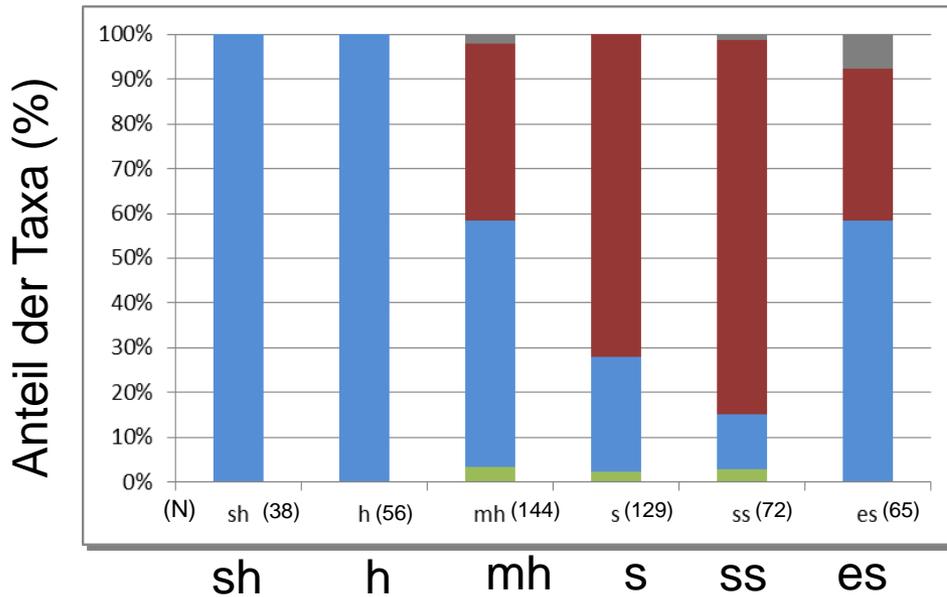


(Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, BfN 2011, 2016)

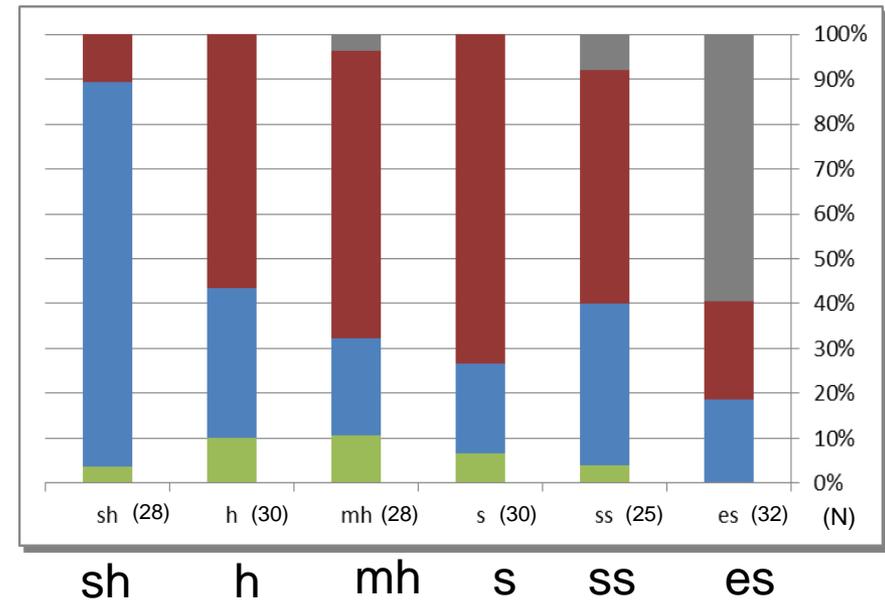
# Rote Liste: Bestandstrends und aktuelle Bestandssituation

(Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, BfN 2011, 2016)

Bienen (Apoidea) N= 569 Taxa



Tagfalter (Papilionoidea) N= 189 Taxa



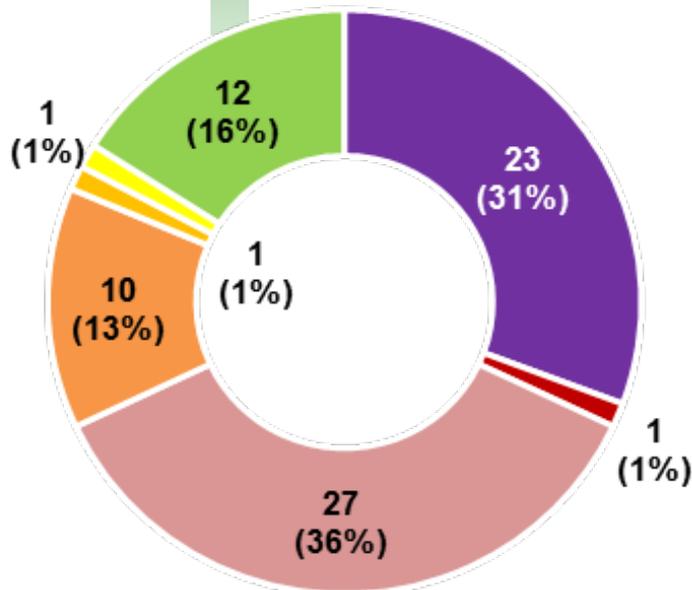
## Kurzfristiger Trend (10 – 25 Jahre)

- Abnahme
- gleich bleibend
- Zunahme
- Daten ungenügend

## Aktuelle Bestandssituation

- sh = sehr häufig
- h = häufig
- mh = mäßig häufig
- s = selten
- ss = sehr selten
- es = extrem selten

# Gefährdungsursachen



Rote Liste-Kategorien der Grünland-Biotoptypen (Finck et al. 2017, verändert):

- 1! = akut von vollständiger Vernichtung bedroht
- 1 = von vollständiger Vernichtung bedroht
- 1-2 = stark gefährdet bis von vollst. Vern. bedr.
- 2-3 = gefährdet bis stark gefährdet
- 3-V = akute Vorwarnliste
- V = Vorwarnliste
- \* = aktuell kein Verlustrisiko

**Lebensraumverluste** und qualitative Verschlechterung der Habitate

## ➤ Direkter **Flächenverlust**

- Versiegelung der Landschaft
- Nutzungsänderung

## ➤ **Qualitative Veränderungen**

- Verlust/ Veränderung von Habitatstrukturen
- Beeinträchtigung von Gewässern
- Fragmentierung der Landschaft
- Lichtverschmutzung
- Intensive (Land-)Bewirtschaftung
- Eintrag von Nährstoffen und Schadstoffen

# Gefährdungsursachen: Pflanzenschutzmittel

## Pflanzenschutzmittel (PSM) in der Landwirtschaft

- **Direkte Wirkung** von Insektiziden auf Ziel- und Nichtzielorganismen, z.B. **Neonikotinoide**
- **Indirekter Einfluss** von Herbiziden und Insektiziden auf Nichtzielorganismen durch Veränderung oder Verlust des Lebensraumes und Effekte auf die Nahrungskette, z.B. **Glyphosat**

(vgl. aktuelles Positionspapier des BfN zu Auswirkungen von Glyphosat auf die Biodiversität:

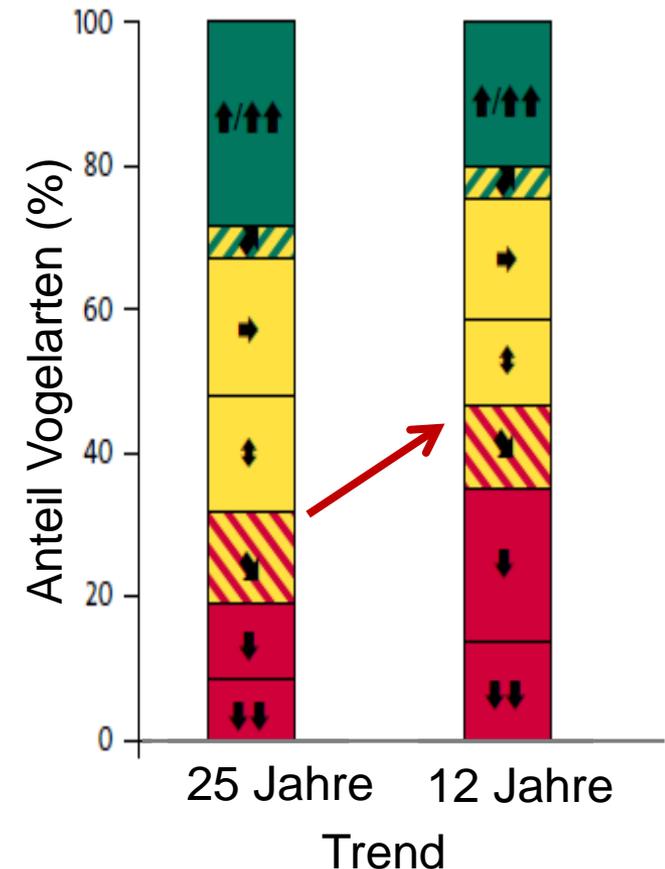
[https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/landwirtschaft/Dokumente/20180131\\_BfN-Papier\\_Glyphosat.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/landwirtschaft/Dokumente/20180131_BfN-Papier_Glyphosat.pdf))



# Auswirkung des Insektenrückgangs

(Vögel in Deutschland, Wahl et al. 2015)

- Wert der bestäubungsabhängigen Produktion in Deutschland ca. **1,13 Mia €** (Leonhardt et al. 2013)
- Verschlechterung anderer Ökosystemfunktionen
  - Zersetzung
  - Boden- und Gewässerreinigung
  - Nahrungsnetzfunktionen
- Trend rückläufig bei Brutbeständen Kleininsekten-fressender Vögel



# Politische Reaktionen

## Beschluss der 89. UMK

- Bericht zum Kenntnisstand Insektenrückgang und seinen Ursachen
- Erarbeitung eines Methodenleitfadens zum Insektenmonitoring
- Finanzierung und Installierung eines Monitoringprogrammes zur Erfassung von heimischen Insektenpopulationen und ihrer Einflussfaktoren

## Länderebene

- Ad-hoc-Maßnahmen zur Förderung der Insektenvielfalt

## Koalitionsvertrag

- Monitoringzentrum zur Biodiversität
- „Aktionsprogramm Insektenschutz“



# Aktivitäten des BfN

- Entwicklung eines **Insektenmonitorings**
  - Organisatorisch und methodisch angebunden an bestehende Monitoringprogramme
  - Bestandsentwicklung ausgewählter Insektengruppen auf Stichprobenflächen
  - Bestandsentwicklung ausgewählter gefährdeter und geschützter Insektengruppen
- **Ursachenanalyse** zu Rückgang und Gefährdung von Arten der Roten Liste
- Förderung der Bestände und Vielfalt der Insekten in Naturschutzprojekten auf Bundesebene



# Handlungserfordernisse

- **Langfristige Beobachtung: Etablierung eines bundesweiten Insektenmonitorings**
- **Insektenvielfalt benötigt ein vielfältiges Landschaftsmosaik**
  - Stopp des Habitatverlustes
  - Maßnahmen zum Erhalt und Verbesserung der Habitatqualität und naturverträgliche Landwirtschaft
  - Verbesserung Grüner Infrastruktur, Biotopverbund und Pufferstreifen
  - Bereitstellung ausreichender Fördermittel für Maßnahmen und Forschung



# Handlungserfordernisse

- **Reduktion des Einsatzes von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln**
  - Verzicht auf PSM zumindest in Schutzgebieten
  - Verzicht auf Biodiversitätsgefährdende Wirkstoffe (z. B. Neonikotinoide, Glyphosat)
- **Neuausrichtung der Agrarpolitik ab 2020**
  - Ausrichtung von Agrarzahlungen auf eine gezielte Honorierung von ökologischen Leistungen
  - Schaffung von Anreizen für eine naturverträgliche Bewirtschaftung
  - Optimierung des ordnungsrechtlichen Rahmens



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dieser Vortrag wurde erstellt unter Mitarbeit von  
Dr. Timm Reinhardt, Melanie Ries, Rainer Dröschmeister, Dr. Manfred Klein,  
Dr. Brigitte Schuster, Mareike Vischer-Leopold, Dr. Sandra Balzer (BfN).

