

***Förderung von Insektengemeinschaften
im urbanen Raum –
Vorstellung biodiversitätsfördernder Maßnahmen auf
Grünflächen des Gymnasiums Harksheide***



Foto: Tobias Günemann

WHERE HAVE ALL THE INSECTS GONE?

Surveys in German nature reserves point to a dramatic decline in insect biomass. Key members of ecosystems may be slipping away

By Gretchen Vogel, in Krefeld, Germany

Entomologists call it the windshield phenomenon. “If you talk to people, they have a gut feeling. They remember how insects used to smash on your windscreen,” says Wolfgang Wägele, director of the Leibniz Institute for Animal Biodiversity in Bonn, Germany. Today, drivers spend

less time scraping and scrubbing. “I’m a very data-driven person,” says Scott Black, executive director of the Xerces Society for Invertebrate Conservation in Portland, Oregon. “But it is a visceral reaction when you realize you don’t see that mess anymore.”

Some people argue that cars today are more aerodynamic and therefore less deadly

to insects. But Black says his pride and joy as a teenager in Nebraska was his 1969 Ford Mustang Mach 1—with some pretty sleek lines. “I used to have to wash my car all the time. It was always covered with insects.” Lately, Martin Sorg, an entomologist here, has seen the opposite: “I drive a Land Rover, with the aerodynamics of a refrig-

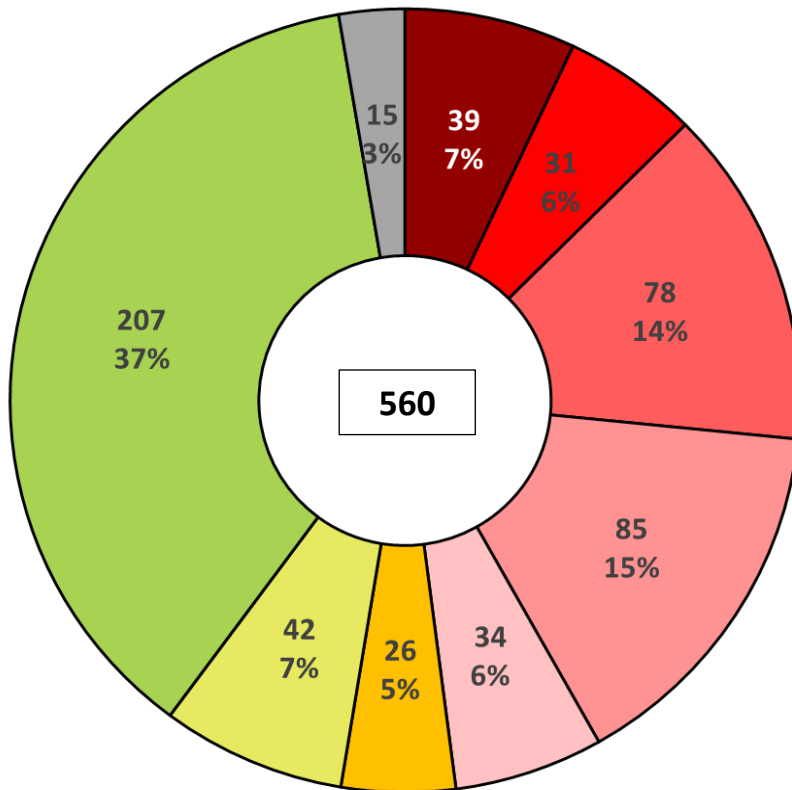


Foto: Kai Schütte



Foto: Torsten Demuth

Rote Liste der Wildbienen Deutschlands (2011)



- 0 (Ausgestorben / Verschollen)
- 1 (Vom Aussterben bedroht)
- 2 (Stark gefährdet)
- 3 (Gefährdet)
- G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes)
- R (Extrem selten)
- V (Vorwarnliste)
- * (nicht gefährdet)
- D (Daten unzureichend)



Tagpfauenauge

Foto: Swantje Grabener



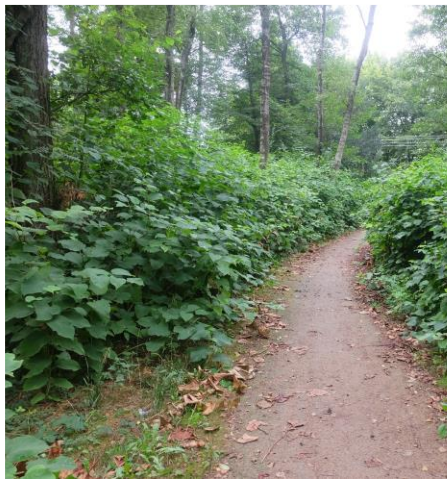
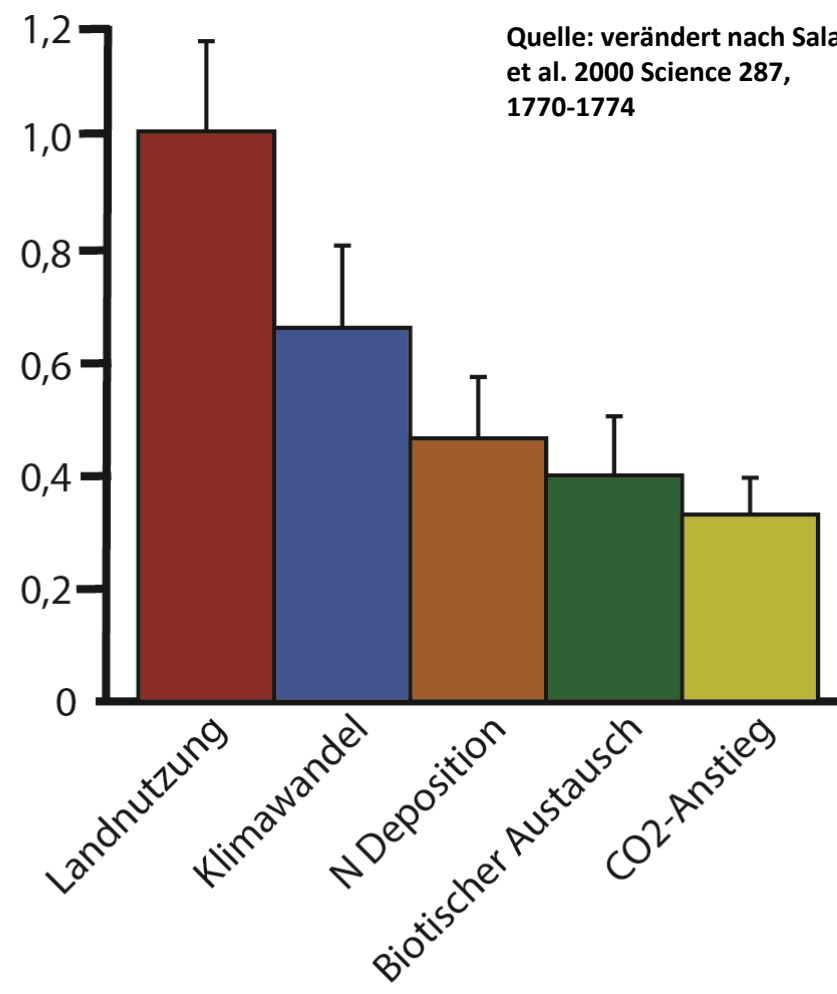
**Massiver Rückgang von Tiergemeinschaften
(Insekten, Brutvögel) in Europa trotz
umfangreicher Naturschutzansätze...**

Ursachen des Biodiversitätswandels



Gründe für den Biodiversitätsverlust

Relativer Effekt



Ursachen des Biodiversitätswandels



**Dem Biodiversitätswandel liegt ein komplexes
Ursachengefüge zugrunde**

—

**die Abschätzung der Bedeutung von Teilaspekten
ist derzeit nicht im Detail möglich**

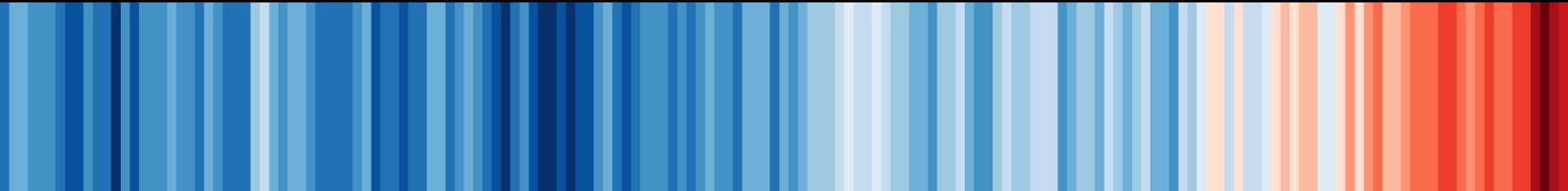
Gesellschaftliche Herausforderungen des 21. Jh. – ... Klimawandel

nach WMO (2018)



1850

2018



Gefahr des Aussterbens
von **40 %** aller
Insektenarten weltweit

Sánchez-Bayo &
Wyckhuys (2019)

nach WMO (2018)



Der Klimawandel ist grundsätzlich reversibel –
Aussterbeereignisse von Arten hingegen sind
irreversibel!

Infrastruktur zur Erforschung des Biodiversitätswandels

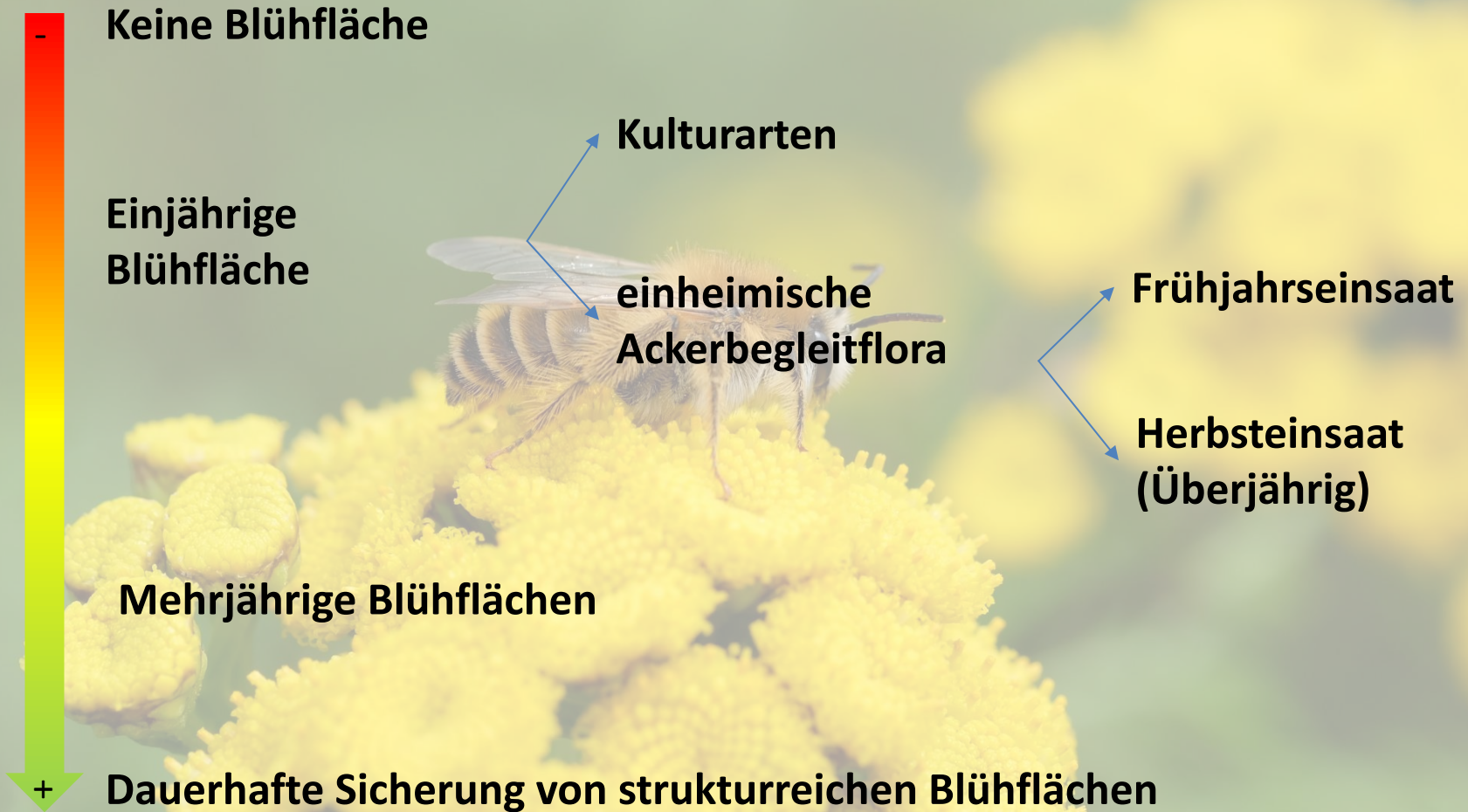


Maßnahmen zur Förderung von Biodiversität



Schaffung von Blühflächen – Zeit

Zeitaspekt



Schaffung von Blühflächen – **Zeit**

Zeitaspekt

**Jede Bienenart tritt zu einer bestimmten Zeit im Jahr auf
(Flugzeit meist ca. 5 – 11 Wochen),
einige Arten sind nur wenige Wochen im Jahr aktiv**

Schaffung von Blühflächen – Fläche

Flächenaspekt

„Mehr ist mehr“ – je größer die Blühfläche umso besser für die bestäubenden Insekten

[Faustregel: **mind. 0,6 ha** (in ansonsten ausgeräumter Landschaft), damit Bienenpopulationen sich etablieren können]

Schaffung von Blühflächen – **Nahrung**

Nahrungsangebot



Schaffung von Blühflächen – **Nahrung**

Platterbsen-Mörtelbiene (*Megachile ericetorum*)

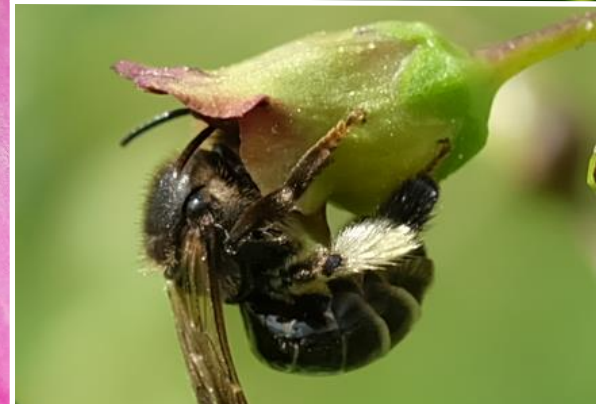


Foto: Tobias Günemann

RL S-H 3; RL NI 3

Schaffung von Blühflächen – **Nistplätze**

Nistplatzangebot



**ca. 1/3 aller Bienenarten bauen oberirdische Nester
(in Totholz und Stängeln)
ca. 2/3 aller Bienenarten nisten im Boden
(insb. sandig – trockenes Substrat, sonnenexponiert)**

Das Untersuchungsgebiet – Gymnasium Harksheide



Aktuelle Situation – Lage der Untersuchungsflächen



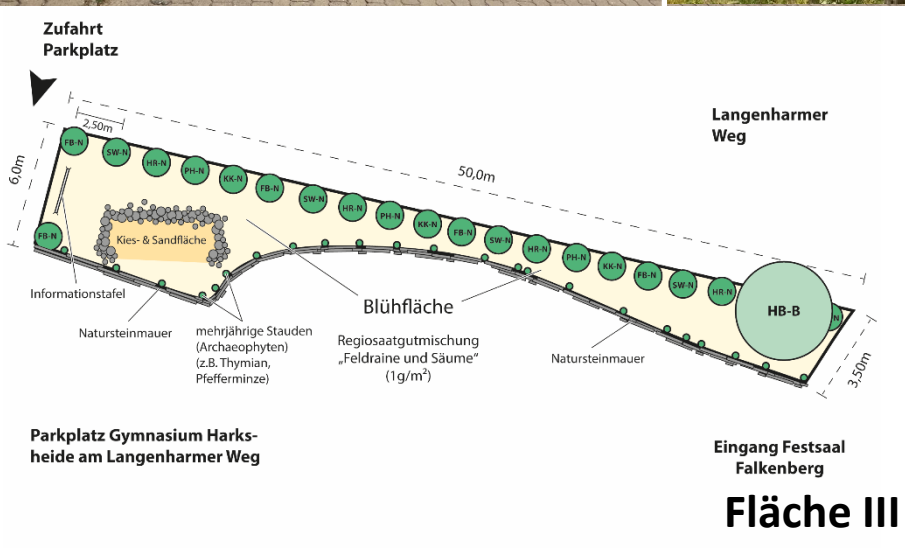
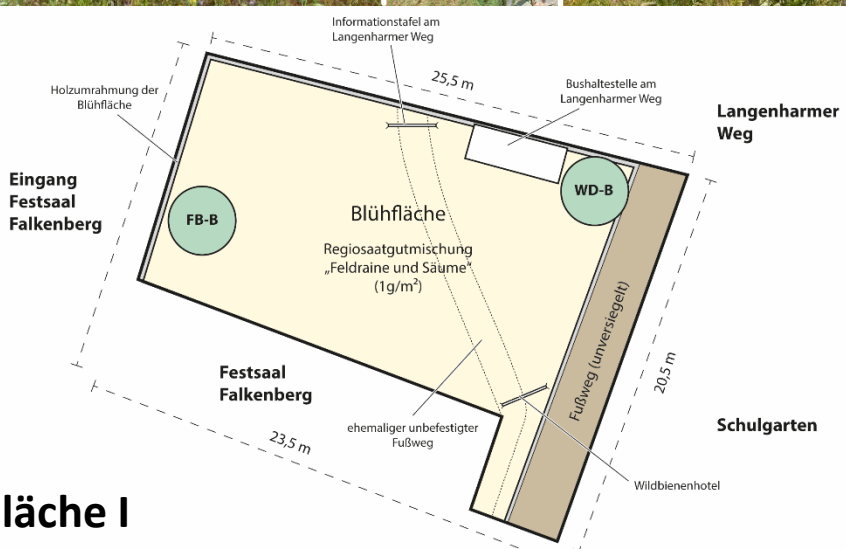
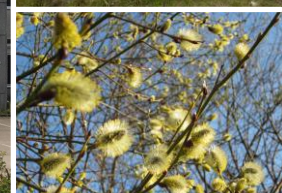
Aktuelle Situation - Kulturpflanzenrabatten



Aktuelle Situation

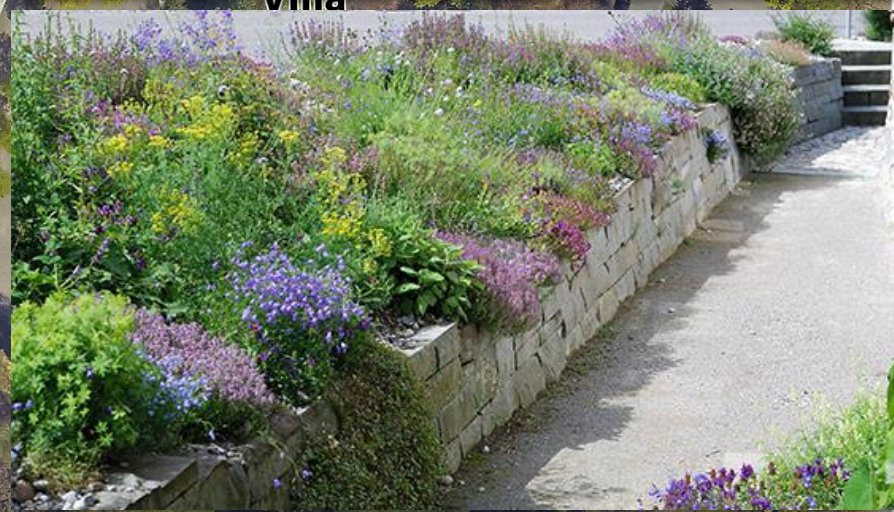


Maßnahmenvorschläge - Beispiele



Parkplatz Gymnasium Harksheide am Langenharmer Weg

Rückbau von Ausbreitungsbarrieren



Etablierung eines Begleitmonitorings



Ist-Zustand 2018

9 Stechimmen- und 2 Schwebfliegenarten

Wissenstransfer und Biodiversitätserfassungen





**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**