Förderung der Biodiversität durch kleinteilige & vielfältige Agrarlandschaften

Teja Tscharntke
Agrarökologie, Georg-August-Universität Göttingen

Tagung: Biodiversität im Münsterland
Videokonferenz 15 Juni 2021

United Nations Decade on Biodiversity

Zielkonflikte der Landnutzung

Dramatische Verluste der Biodiversität

UN & EU & D Biodiversity strategy to 2020, IPBS Assessment Report 2019

Weltbevölkerung wächst bis 2050 auf 10 Mrd. Menschen: Globale *Nachfrage* nach Lebensmitteln verdoppelt sich

UN world population projections & FAO

Globale Wachstumsgrenzen (Planetary Boundaries): 2-3mal zu hohen Ressourcenverbrauch in DE

Global Footprint Network, Steffen et al. 2015, Science

Ausgeräumte Kulturlandschaften

Wichtigste Ursache der Biodiversitätsverluste

80% aller Artikel zum Insektenrückgang (Sanchez-Bayo & Wyckhuys 2019)

Mosaik von Landschaftselementen, Ende des 19. Jh.

- ✓ Grüne Revolution (Borlaugh 1970) mit Pestiziden
- ✓ Landschafts-Homogenisierung und Flurbereinigung
- ✓ Intensivierungsschub seit 2008:
  Aufgabe Flächenstillegung,
  Bioenergie-Flächenbedarf,
  steigende Bodenpreise

Landscape clearing

Aktionsplan Insektenschutz 2019

ZENITH

DIE ZEIT

PREIS DEUTSCHLAND 5,10 €

WOCHENZEITUNG FÜR POLITIK [illegible] FT WISSEN UND KULTUR

Das Schweigen der Politik

Das große Insektensterben und warum die Regierung nichts tut

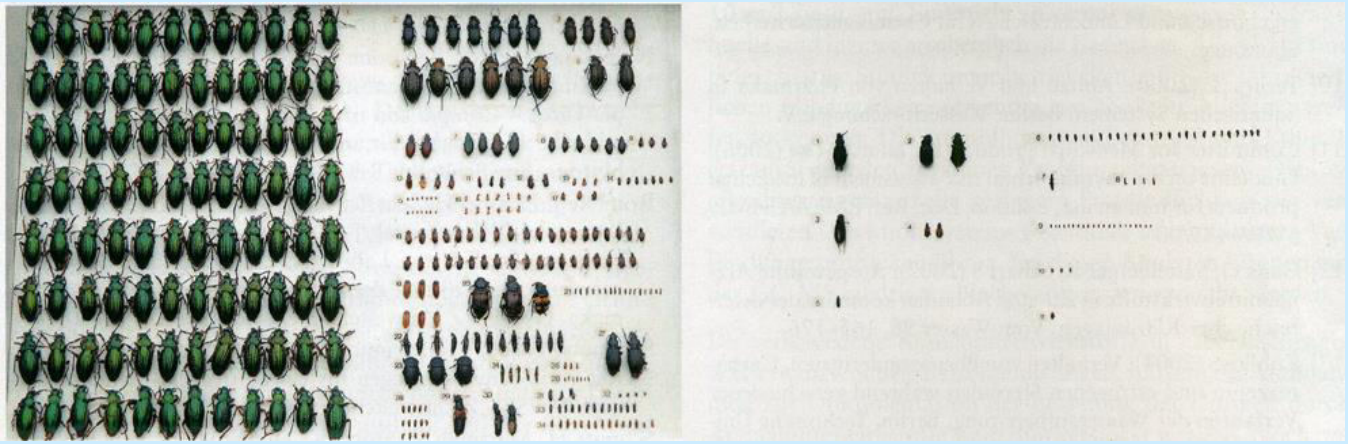
Fotos: Dominik Butzmann, Pascal Goetgheluck/Science Photo Library

26.10.2017

Biodiversitäts-Verluste

2017 gibt es noch
22 von einst 39 Tagfaltern
im Raum Bremen

Lepidopterologen Norddeutschland 2017



Laufkäfer im Getreide:
1951 – 1981
(Schleswig-Holstein)

Heydemann & Meyer 1983

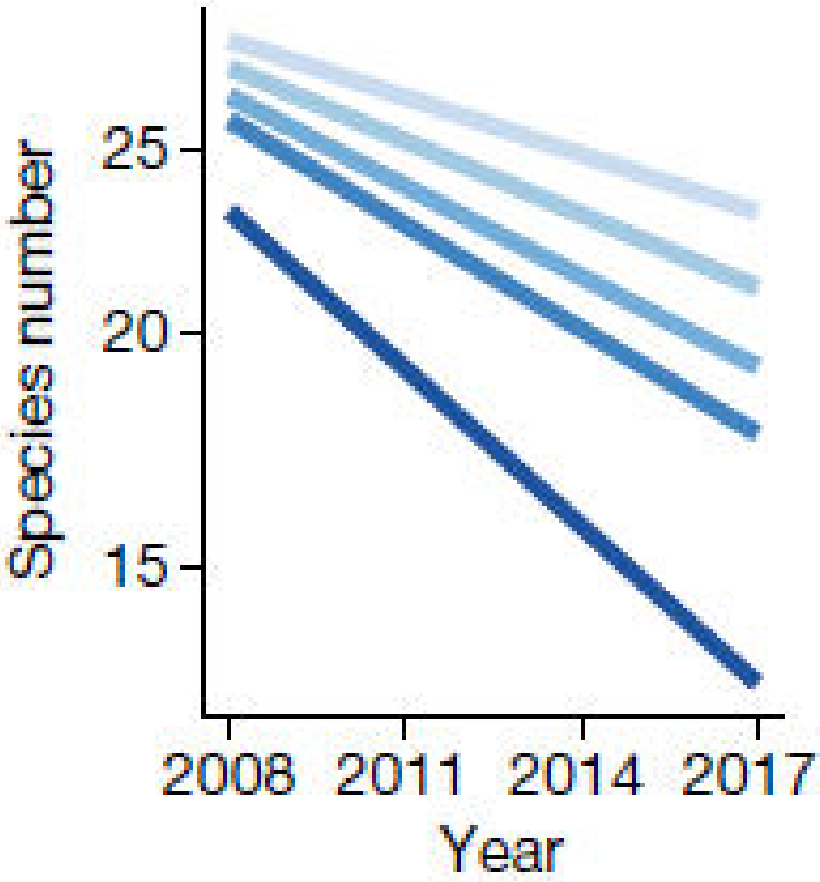
United Nations Decade on Biodiversity

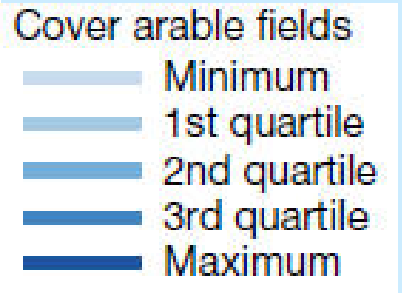
UN & EU & D Biodiversitätsstrategie 2020 – ohne Erfolg (Butchart et al. 2010, Science

In Deutschland

- ✓ **75% Verlust Insekten-Biomasse in Schutzgebieten 1989-2016** (Hallmann et al. 2017)
- ✓ **67% Verlust Biomasse und 34% der Grünland-Arten 2008-2017** (Seibold et al. 2019, Nature)
- ✓ **47% Verlust Grünland-Tagschmetterlinge** (1990-2011) Eur Grassl Butterfly Ind 2013
- ✓ **46% der Insektenarten (53% der 560 Bienen) auf Roter Liste, davon 51% mit Bestandsabnahme seit 1998** (BfN 2015, Westrich et al. 2011)
- ✓ **50% Verlust bei gewöhnlichen Feldvögeln (1980-2009)** (Whittingham 2011)
- ✓ **71% der Ackerwildkraut-Arten pro Acker verschwunden** (seit 1950) (Meyer et al. 2013), 1/3 der 270 Ackerwildkraut-Arten auf Roter Liste (BfN 2017)
- ✓ 73% Verlust Kleinzikaden auf Trockenrasen (1965-2009) (Schuch et al. 2012)
- ✓ 83% der Grünland-Ökosystem-Typen in den meisten Regionen verschwunden
- ✓ 95% der Moore entwässert, kaum noch Kleingewässer (BfN 2017, Agrar-Report)

Biodiversitäts-Verluste: Das „Insektensterben“





Landschaft entscheidend !

Seibold et al. 2019, Nature
150 grasslands of the DFG „Biodiversity Exploratories“

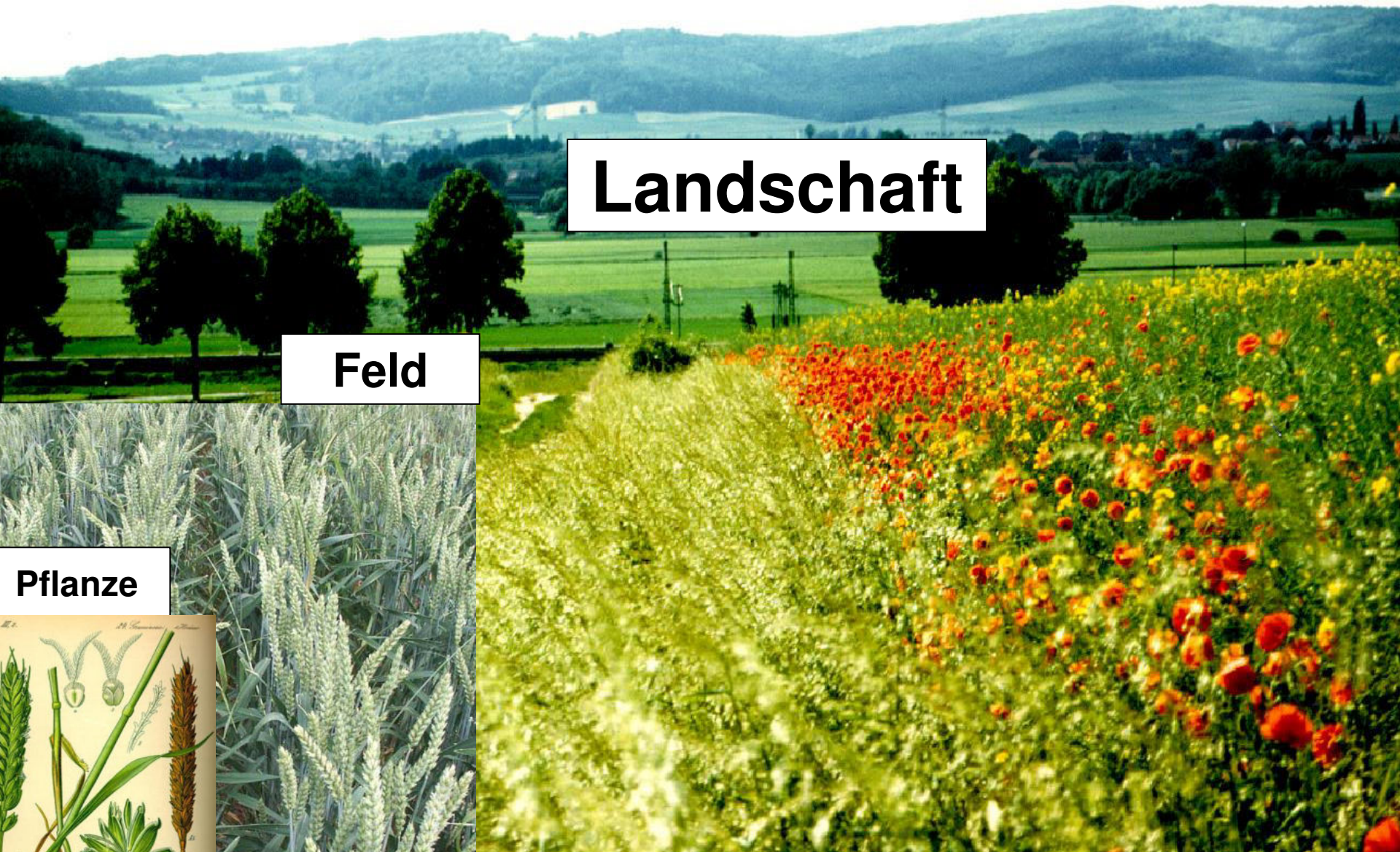
Ausgeräumte Kulturlandschaften ein Verlust kultureller Ökosystem-Dienstleistungen

Kulturfolger auf der Roten Liste:
Hase, Hamster, Storch, Ackerwildkräuter

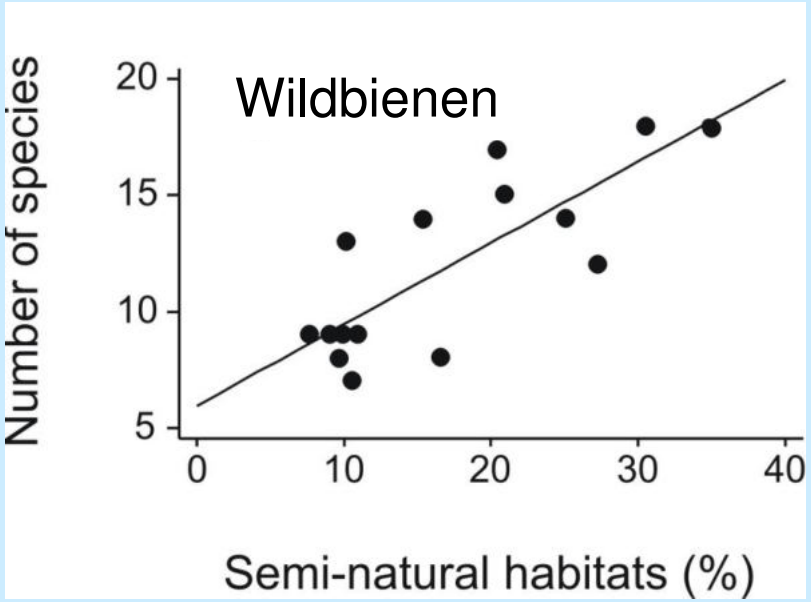
Gewöhnliche Feldvögel zunehmend gefährdet
Whittingham 2011, J Appl Ecol

Die Biodiversiät in Kulturlandschaften wird geliebt
jenseits aller monetären Bewertungen
Silvertown 2015 Trends Ecol Evol

Biodiversität in der Landwirtschaft:
Diskrepanz der räumlichen Skalen



Monotonisierung der Agrarlandschaften führt zu kleinen Artenpools



Ingolf Steffan-Dewenter et al. 2002 Ecology
Tscharntke et al. 2005 Ecol Letters; Tscharntke et al. 2012 Biol Reviews