



Insektengerechte Wiesenpflege

Dr. Matthias Nuß

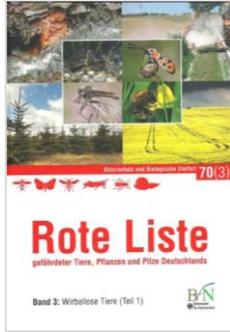
Shifting baseline



Kornfüchschen

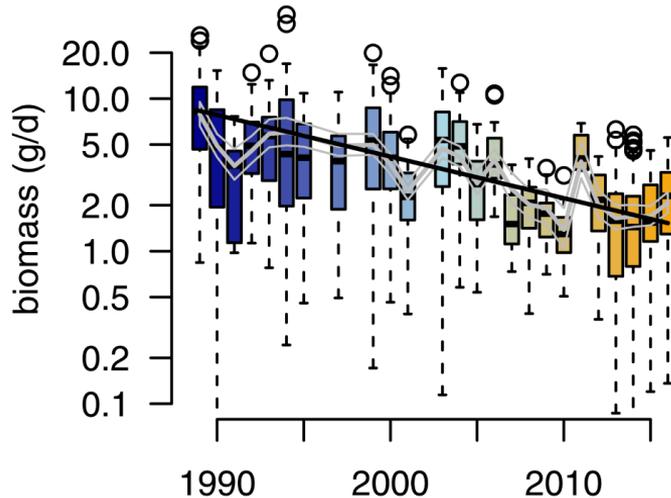
Braunkolbiger Braundickkopf

Insektenrückgang in Deutschland



bearbeitet: 14.067 Insektenarten
Rote Liste: 5.324 Arten (38%)
ausgestorben oder verschollen: 553 (4%)
vom Aussterben bedroht: 794 (6%)

Binot-Hafke et al. 2012; Gruttke et al. 2016; Ries et al. 2022



Rückgang der Fluginsekten von 1989 – 2016 (27 Jahre)
63 Standorte in Schutzgebieten
Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Brandenburg
Rückgang der Biomasse von Fluginsekten um 75 %

Hallmann et al. 2017, Plos One

Programm

Sachsens Biologische Vielfalt 2030 – Einfach machen!
einschließlich Handlungskonzept Insektenvielfalt

→ bis 2030 die Trendwende

Nutzen wir dazu bereits geeignete Maßnahmen
bzw. haben wir solche auf den Weg gebracht?

**Elbwiesen am Käthe-Kollwitz-Ufer,
wenige Tage nach der Mahd am 25.06.2020**





Puppenstuben
gesucht



Blühende Wiesen

für Sachsens Schmetterlinge

Eine Mitmachaktion

SENCKENBERG
world of biodiversity



STAATSMINISTERIUM
FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ,
UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT



Sächsische Landesstiftung
Natur und Umwelt
Naturschutzfonds



Lebenszyklus der Insekten

Beispiel: Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*)



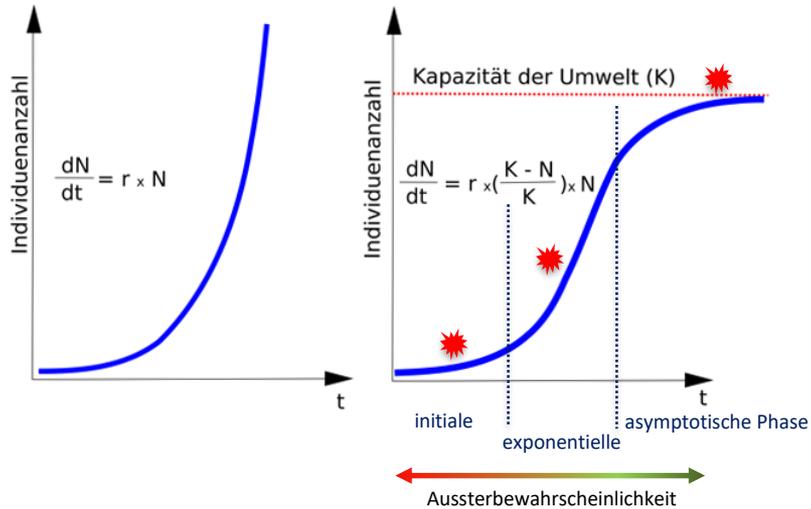
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Ei												
Raupe												
Puppe												
Falter												

PRINZIP: räumlich-zeitliche Nutzungsauslassungen

*‘Refugium’ oder ‘Rückzugsgebiete’
Insekten wissen nicht, dass sie sich zurückziehen müssen*



Raum und Zeit für Insekten



Schneidende Werkzeuge

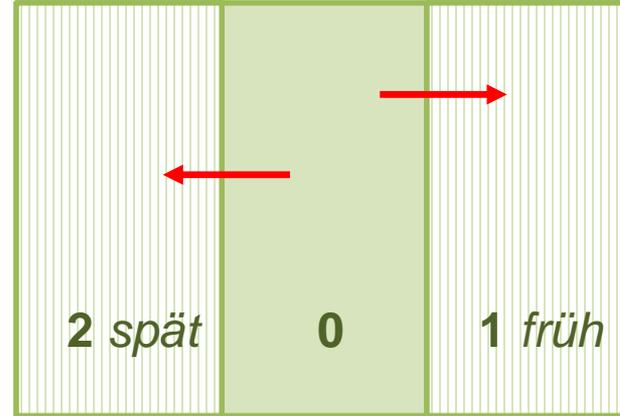
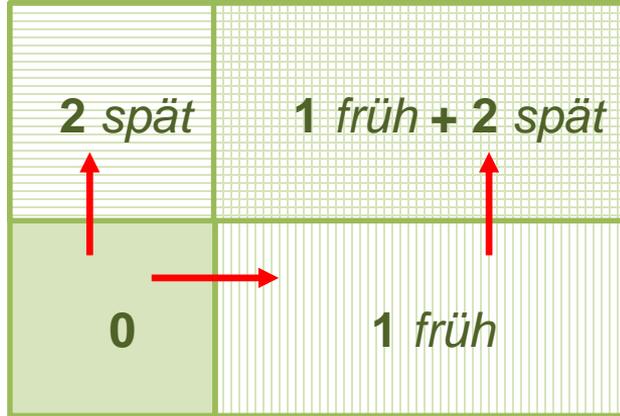




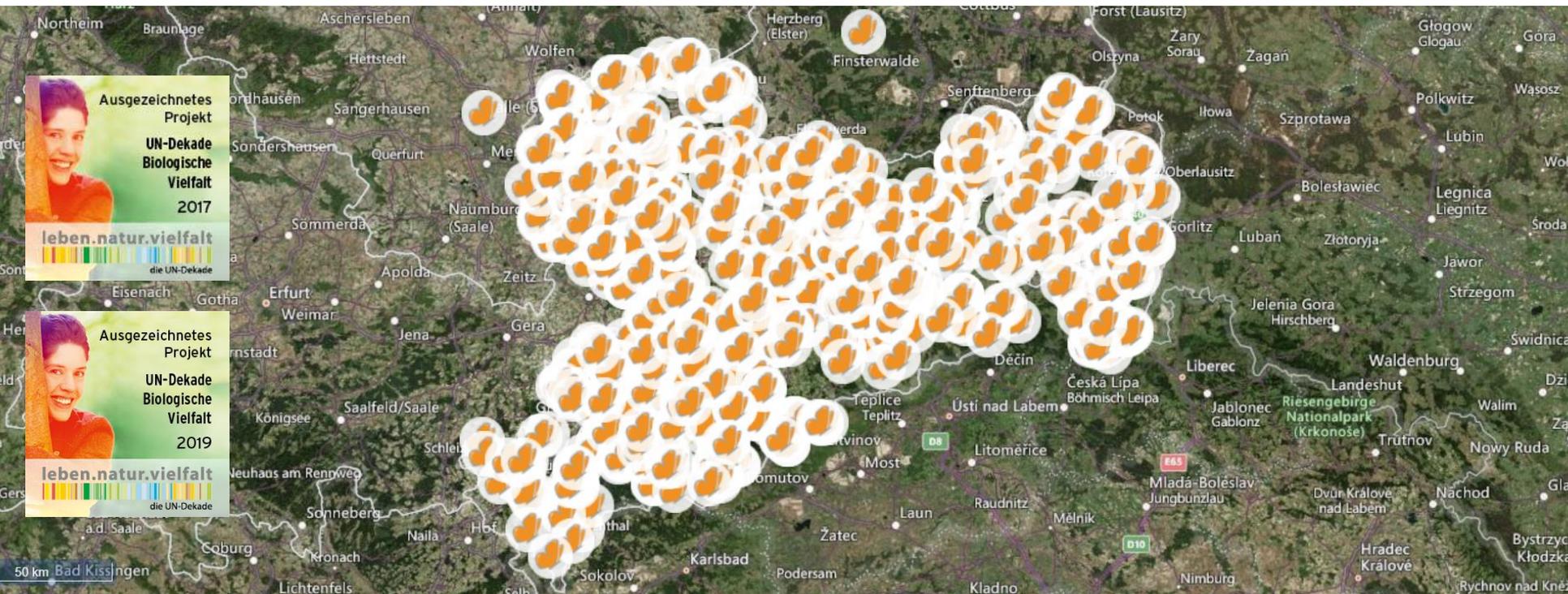
Natura Miriquidica e.V. – Lernort Artenvielfalt 2

Wiesen-Memory

- maximal ein bis drei Mahdtermine im Jahr
- bei jeder Mahd etwa 30% der Fläche ungemäht belassen
- gilt auch für angelegte Blühflächen/-streifen



schmetterlingswiesen.de



740 Akteure und über 1.000 Schmetterlingswiesen in Sachsen

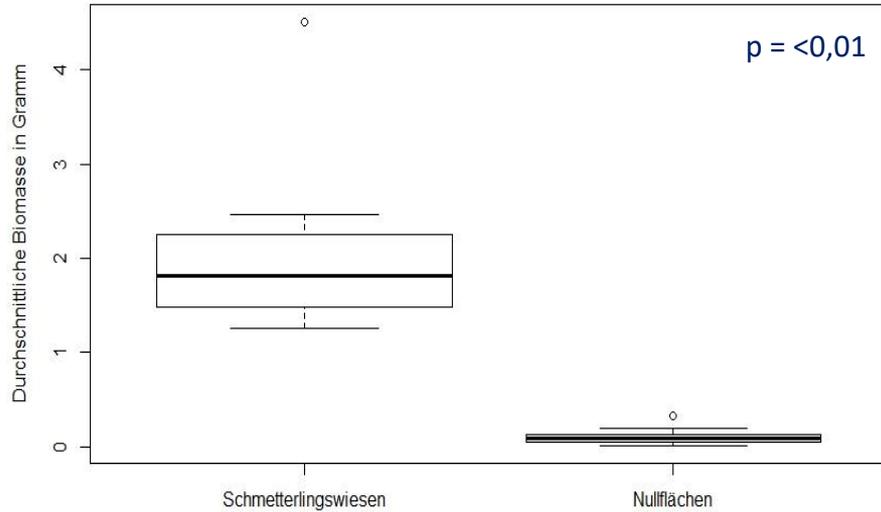
Stand: September 2022

2019: 100-Käscherschlag-Methode

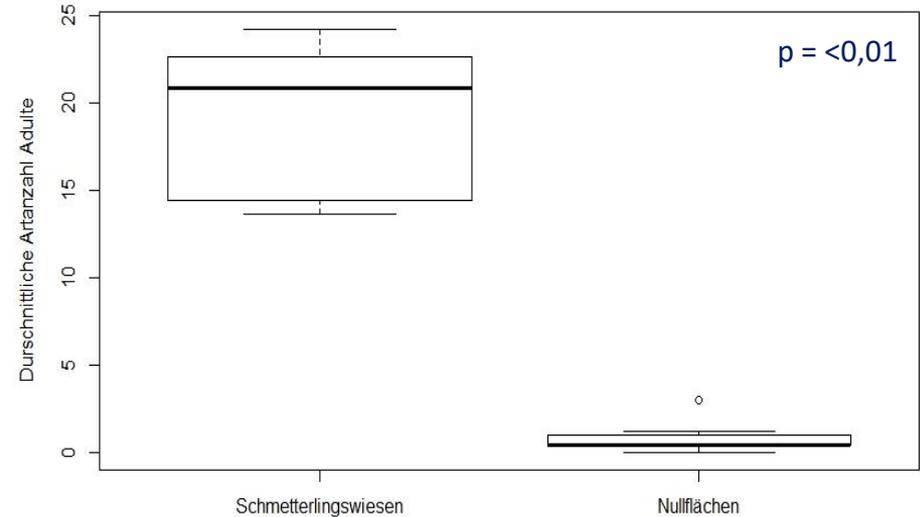
- 9 Schmetterlingswiesen und 9 intensiv gemähte Flächen in Dresden und Umgebung
- auf jeder Wiese 5 Begehungen, 6. Begehung Heuschrecken
- Auswertung:
 - Biomasse
 - morphologische Artbestimmung der Bienen, Heuschrecken, Käfer, Tagfalter, Raubfliegen, Schwebfliegen, Wanzen
 - DNA-Analyse zur Artbestimmung der Larven (Reproduktionsnachweis!)



Arthropoden-Biomasse

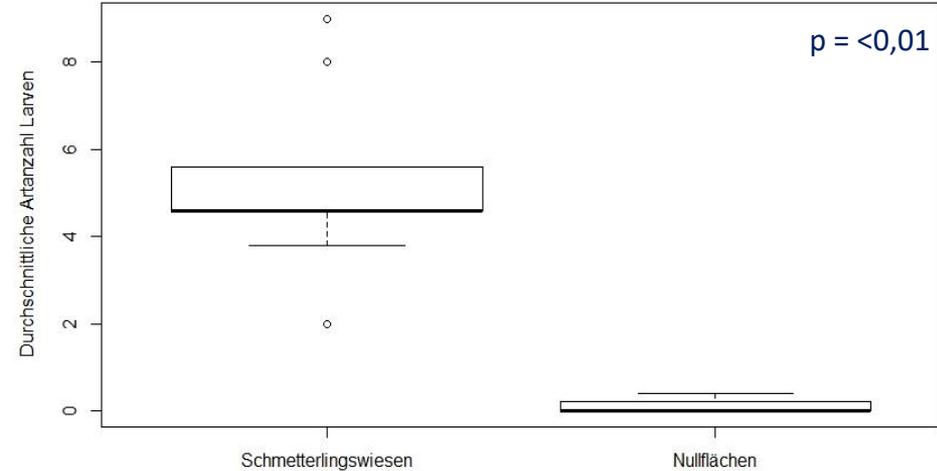


Artenanzahl adulter Insekten



Artenanzahl Larven

- 87 Arten als Larve nachgewiesen
 - 85 Arten auf Schmetterlingswiesen
 - 4 Arten auf Nullflächen
 - Keine Nachweise für Wildbienen, Raub- und Schwebfliegen, Tagfalter
- Reproduktion auf den Wiesen!



Wintergerst et al. 2021, <https://doi.org/10.1007/s10841-021-00331-w>





© Matthias Nuß

Chilo thorax, © Mike Liebscher

Brauner Eichenzipfelfalter und Lebensraum
© Maximilian Olbrich

Flächengrößen

- Polygone für 295 Schmetterlingswiesen
- Flächengröße gesamt: 112,5 ha
- Flächengröße durchschnittlich: 3.814 m²



Populationen einheimischer Heuschrecken benötigen je nach Art und Ausstattung des Habitats Flächen von 344 m² bis 4.675 m²



Köhler 1999: Ökologische Grundlagen von Aussterbeprozessen. Fallstudien an Heuschrecken. Laurenti Verlag, Bochum

Biotopeverbundeffekt: auch seltene Arten kommen zurück



Stacheltragende Kegelbiene (*Coelioxys echinata*)
Dresden, Wiese 12, 2018. Foto: Michael & Mandy Fritzsche



Blaue Ehrenpreis-Sandbiene (*Andrena viridescens*)
Dresden, Wiesen 48, 144. Foto: Michael & Mandy Fritzsche



Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*)
Eilenburg, Wiese 43, Mai 2018, Foto: M. Nuß

Traits und Mahd

- univoltine Insektenarten
 - Insektenarten in der mittleren und oberen Vegetation
 - Ekto- versus Endophage
 - Artenanzahl?
- zeitliche Abstände verlängern (1–1,5 Jahre)



Zahnlügelbläuling (*Polyommatus daphnis*)
(© Mario Trampenau)



Mahdtermine

- Frühe Mahd bis Ende Mai: Gräser werden zurückgedrängt und krautige Pflanzen gefördert
- Unterschiedliche Staffelung auf verschiedenen Flächen fördert unterschiedliche Pflanzenartenzusammensetzung
- Ungemähte Bereiche auch über den Winter
- Zwei aufeinanderfolgende Mahdtermine: 8 Wochen + X

Klimawandelanpassung

- Früher Mahdtermin bis Anfang Mai
- Auswahl Pflanzenarten, die auch im Hochsommer noch grüne Blätter und vielleicht sogar Blüten tragen
(Neuanlage von Blühflächen/-wiesen!)



Tue Gutes und rede darüber



14 Wiese an der Naturschutzstation Teichhaus Eschefeld



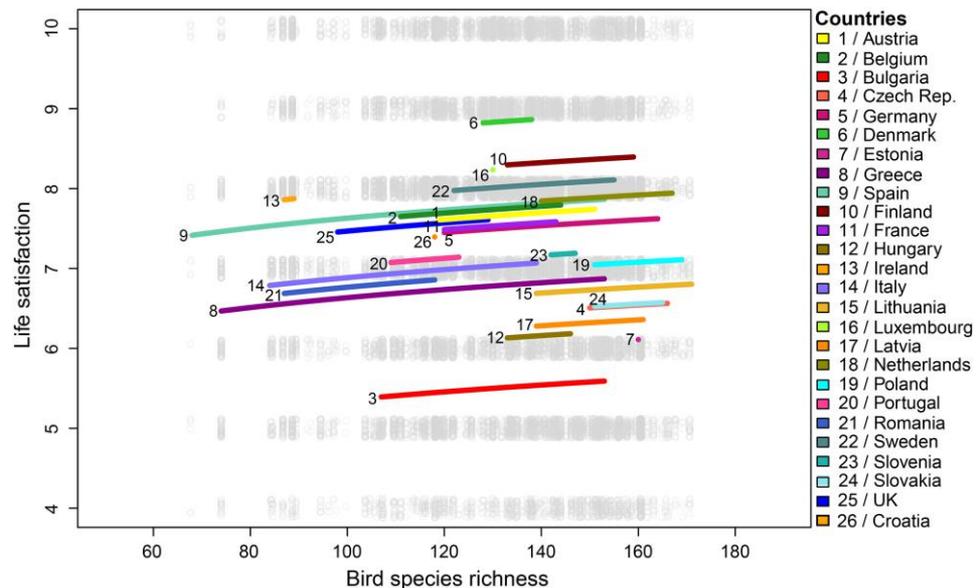
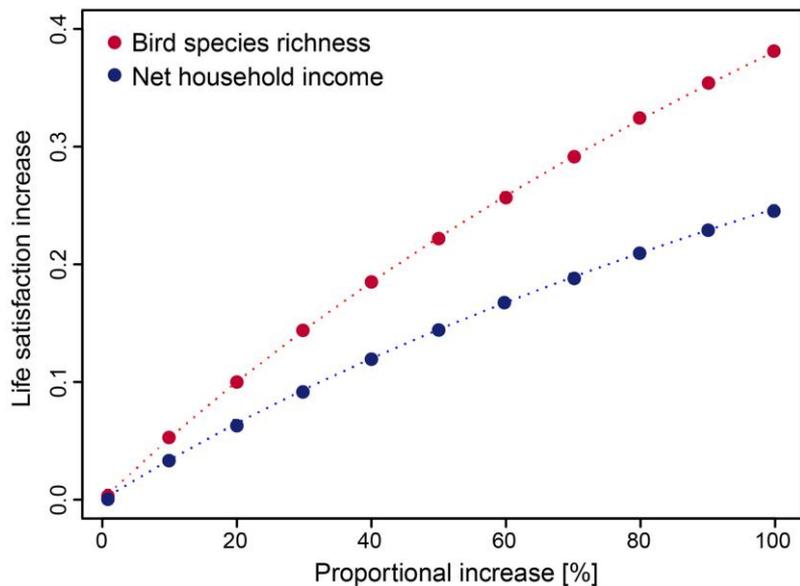
© Tilmann Adler

INSEKTEN
SACHSEN



FLORA
incognita

Biodiversität macht glücklich



Methorst et al. 2021: The importance of species diversity for human well-being in Europe. – Ecological Economics 181: 106917

demnächst:



www.inuversumm.de