



Biosphärenreservate als Modelllandschaften für den Insektenschutz

Landnutzung und Artenvielfalt verbinden

30. September 2025

Wiltrud Fischer

WWF Deutschland



Warum sind Insekten wichtig?

- Insekten machen etwa 66% aller Tierarten aus
- Insekten sind wichtig für unsere Lebensmittelversorgungsketten
- Weniger als 0,5 Prozent der bekannten Insektenarten gelten als Schädlinge (schädigen 18% der weltweiten Agrarproduktion)





Notwendigkeit in der Landwirtschaft über Insekten zu reden?

- Der größte Rückgang betrifft die häufigen Arten
- Häufige Arten halten die Prozesse am Laufen

[nature](#) > [articles](#) > [article](#)

Article | [Open access](#) | Published: 20 December 2023

Disproportionate declines of formerly abundant species underlie insect loss

[Roel van Klink](#)  [Diana E. Bowler](#), [Konstantin B. Gongalsky](#), [Minghua Shen](#), [Scott R. Swengel](#) & [Jonathan M. Chase](#)



©Florian Lauer



Quelle:
Reinhard Witt und Katrin Kaltofen:

Beispiel einer Mähwiese in Thüringen: Das Artensterben vor dem Artensterben

IN: Naturschutz und Landschaftsplanung

1900



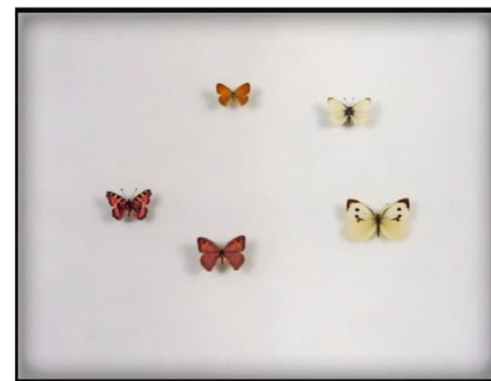
1930



1960



1990



Ist ökologischen Landbau die Lösung für den Erhalt der Biodiversität ?

Ökologischer Anbau

- Hoher Anteil an naturnahen Flächen
- Vielfalt an diversen Nutzflächen (Mischbetriebe)
- Vielfältige Betriebsstruktur und geringe Spezialisierung im Anbau



Ist ökologischer Landbau die Lösung für den Erhalt der Biodiversität ?

Aber....

- Zunehmende Schlaggrößen (weniger Struktur)
- Effizienz (schwere große Maschinen)
- Intensive Beikrautbekämpfung
- Spezialisierung der Betriebe



Biosphärenreservate als Modelllandschaften für den Insektenschutz

Projektpartner



Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung
(ZALF) e.V.



Nationale
Naturlandschaften



leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz



Bundesamt für
Naturschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Biosphärenreservat
Schaalsee (1)



Biosphärenreservat
Schorfheide-Chorin (2)



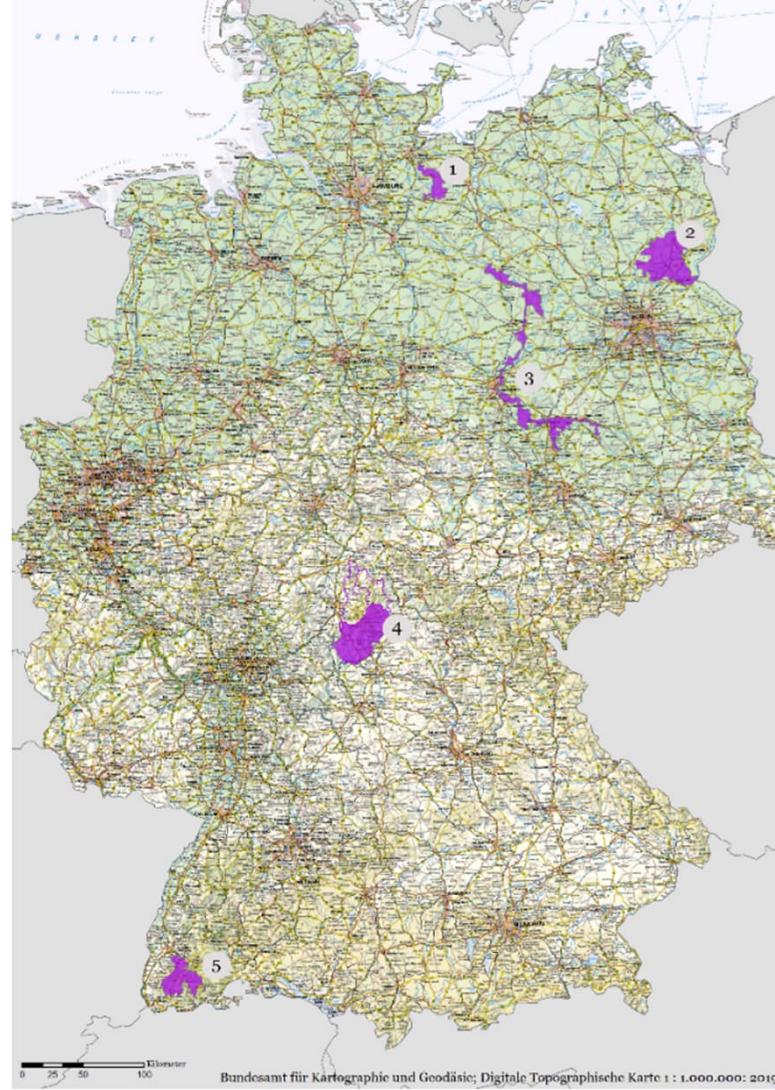
Biosphärenreservat
Mittelelbe (3)



Biosphärenreservat
Rhön (4)



Biosphärengebiet
Schwarzwald (5)



Bundesamt für Kartographie und Geodäsie; Digitale Topographische Karte 1 : 1.000.000: 2011

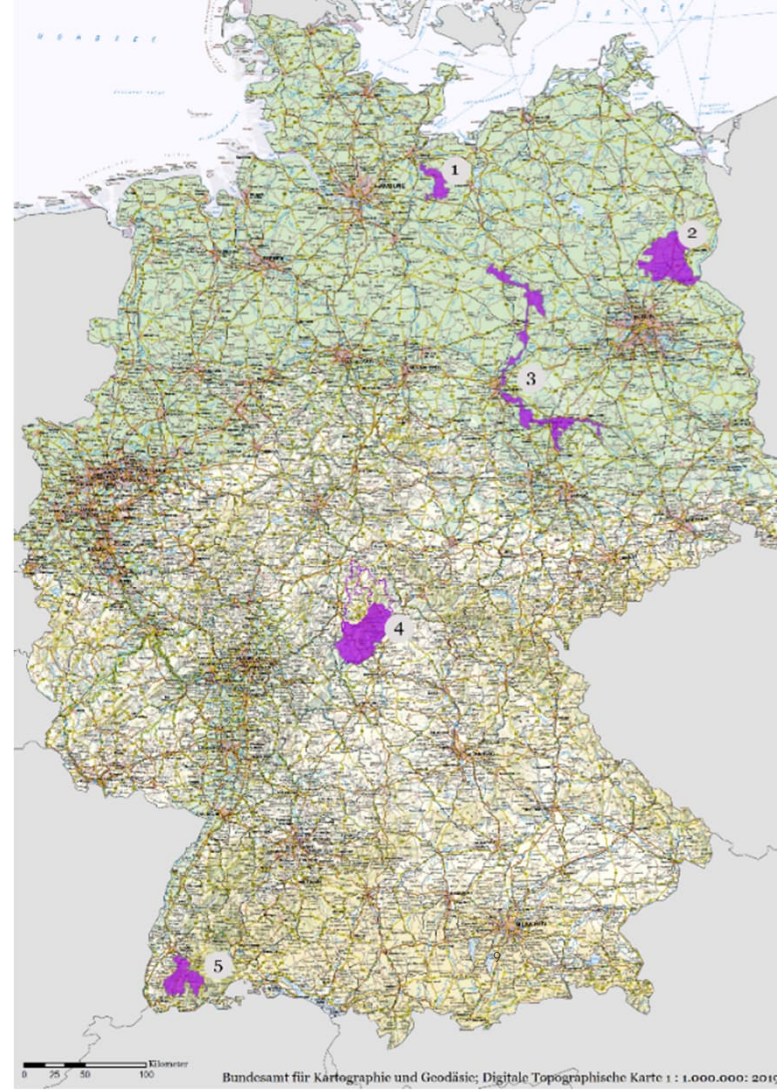
Projektziele

- Erproben wie Insektenlebensraum in die landwirtschaftliche Bewirtschaftung integriert werden kann
- Gemeinsam mit Kommunen Insektenlebensraum schaffen
- Aufzeigen von (politischen) Rahmenbedingungen



Biosphärenreservate als Modelllandschaften für den Insektenschutz

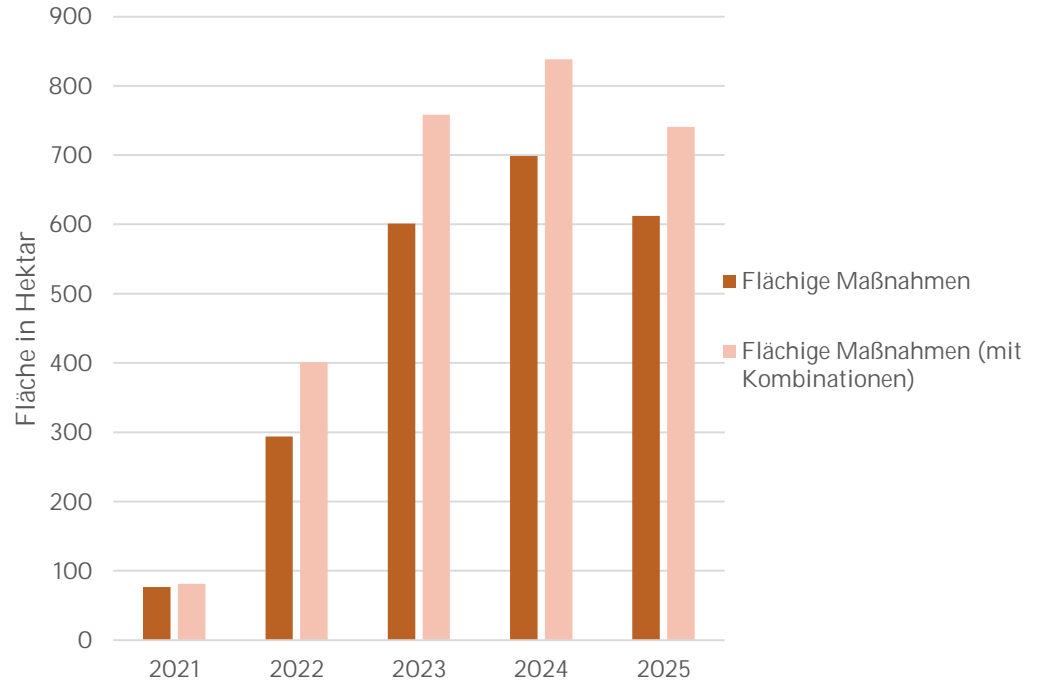
Projektpartner





Übergeordnete Zahlen

- 52 landwirtschaftliche Betriebe
- 19 Maßnahmen auf Acker und Grünland
- 14 Biotop- und Saummaßnahmen
- Bis zu 700 ha (2024)



Biosphärenreservat Schaalsee

Dr. Josephine Kuczyk

Mehrjährige Blühstreifen

- Maßnahme wurde als sehr effektiv für Insektenschutz angesehen und war bekannt
- Öffentliches Förderprogramm überzeichnet
- Attraktiv durch kontinuierliche, fachliche Begleitung (bei Anlage und jährlicher Pflege)



Erdanrisse

- Zusätzliche Förderung, da kein öffentliches Programm dazu
- Sehr einfach umzusetzen
- Wert der Maßnahme konnte durch Beratung vermittelt werden



Florian Lauer

Biosphärenreservat Mittlere Elbe

Lichtacker

- Aussaat mit doppelten Reihenabstand
- magere Ackerböden
- Positiver Effekt das Korn stand auf dem Lichtacker in Trockenjahren besser als auf normal bewirtschafteten Flächen

Anpflanzung von alten Obstsorten

- Anpflanzungen von Hochstämmen
- Strukturelle Anreicherung
- Ablenkung von Wild im Herbst, geringere Schäden im Acker



Insektenschutzstreifen im Ackerfutter und Grünland (Wechselnde Schonstreifen)

- Rahmenbedingungen
 - mind. 3 m breit,
 - max. 50 m Abstand voneinander,
 - mind. 10% der Fläche
- Wechseln bei jeder Mahd/Nutzung möglich



Biosphärenreservat Schorfheide Chorin

Insektenschutzstreifen im Klee gras

Johannes Tschich

- Niedrigschwellig auf viehlosen Betrieben, das Gefühl was sinnvolles mit dem Klee gras auszuprobieren
- Rollen über den Betrieb, z.T. Beweidung mit Auszäunen der Streifen

Blühstreifen / Flächen / Beetlebanks als Blühstreifen 2.0

- Bewährte und bekannte Maßnahme,
- Viele Grenzertragsstandorten
- Gefühl diese Flächen noch sinnvoll zu nutzen



Biosphärengebiet Schwarzwald Alina Schaak

Insektenschutzstreifen (Grünland)

- Relativ einfache Umsetzbarkeit bei durchdachter Vorplanung
- Geringer Ertragsverlust
- Augenscheinlich mehr Insekten
- Maßnahme ist auffällig, Menschen erkundigen sich darüber und kommt überwiegend positiv an



Insektenschonende Mahd (in Kombination)

- Insektenschonende Mahd durch Doppelmesser
- In Kombination mit z.B. Schonstreifen oder Staffelmahd
- Einfache Umsetzbarkeit (sofern Gerät vorhanden ist)



Biosphärenreservat Rhön

Wiltrud Fischer

Insektenschutzstreifen in Grünland und Ackerfutter

- KULAP-Förderung K33 Humusaufbau mind. 40% der Ackerfläche u.a. Ackerfutter bzw. kleinkörnige Leguminosen
- Einfach umzusetzen
- Sichtbar mehr Insekten
- Ertragsverlust okay

Artenreiche Untersaat im Getreide

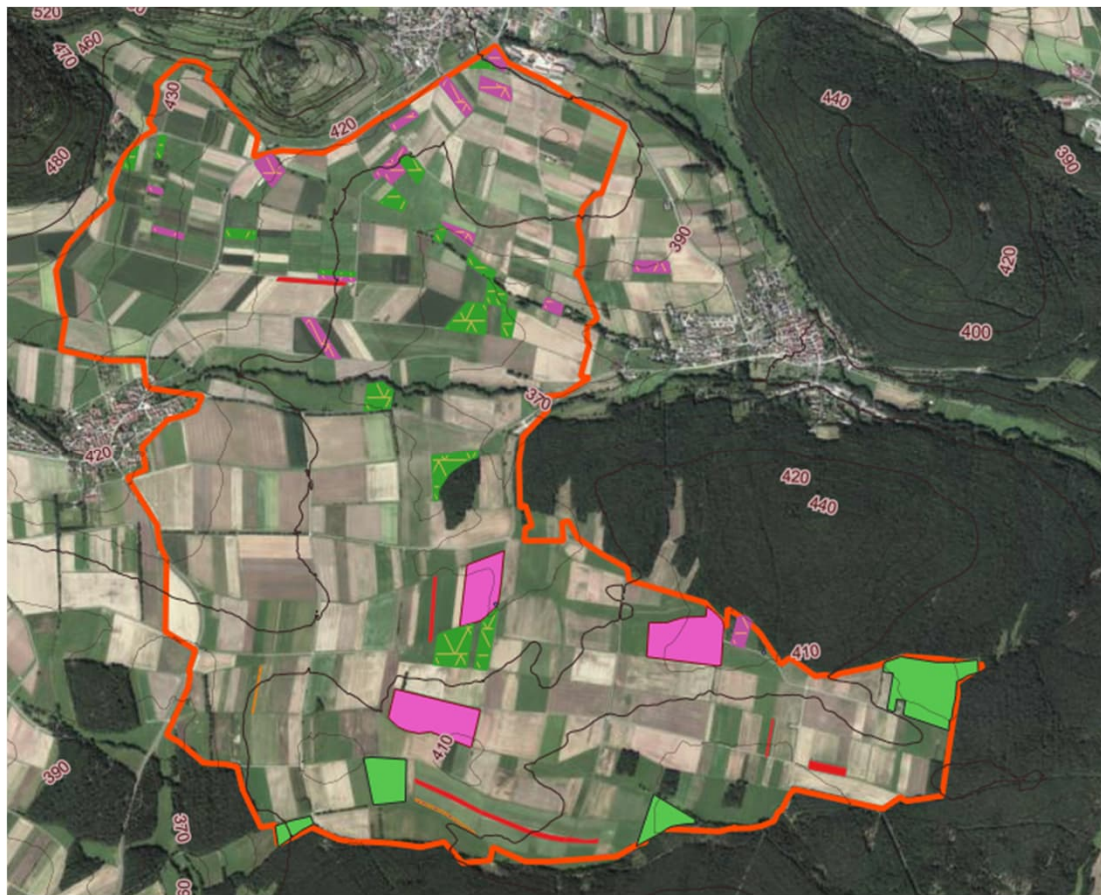
- Kleeansaat Sommertrockenheit
- Vorfruchtwert
- Zwischenfrucht





Oberelsbach

- Flächen von 2024

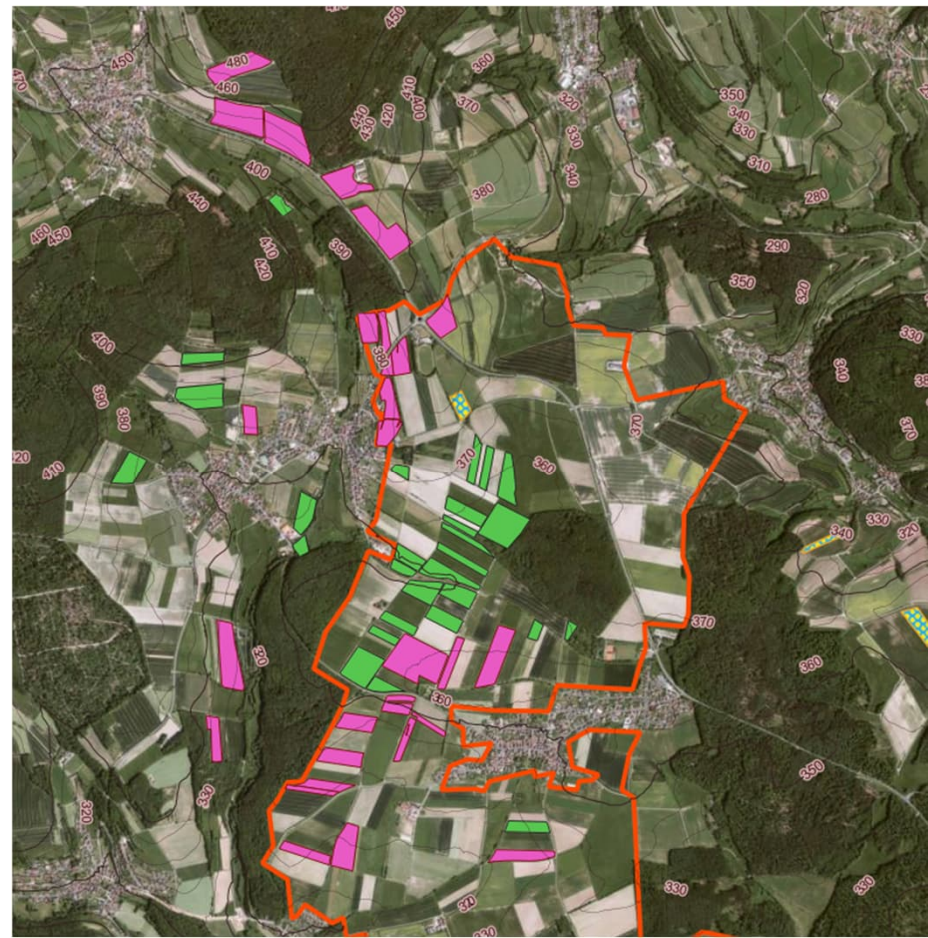
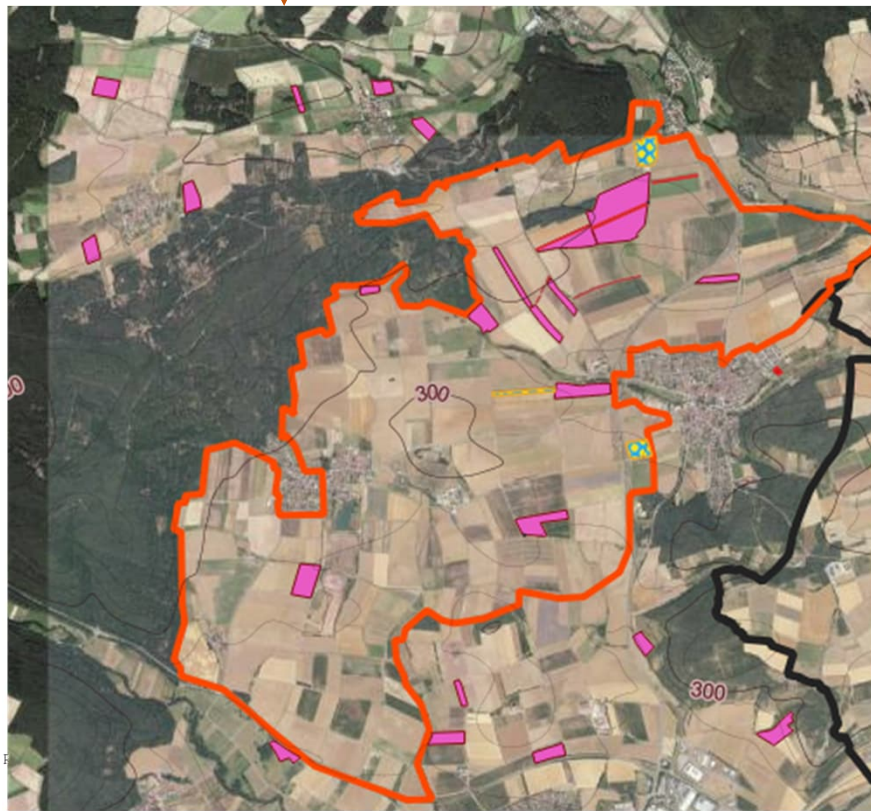




Wollbach



Poppenroth →



Agrarökologische Forschung – Artenreiche Untersaat Sara Preissel-Reckling

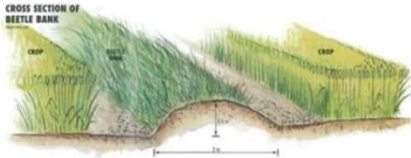
- Sehr variabler Etablierungserfolg (Witterung)
- Erhöhte Anzahl blühender Arten
- Fänge von Laufkäfern im Mittel 66% erhöht
- Ertragswirkung variabel - über die Jahre ausgeglichen
- Reduzierung von Blattlausbefall und/oder Getreidehähnchen



Agrarökologische Forschung- Insektenwälle

Sara Preissel-Reckling

- Effekt im Feld ist mit mehrjährigen Feldsäumen vergleichbar – trotz kurzer Standzeit von 3 Jahren
- Beetle banks im Mai teilweise höhere Aktivität gegenüber Kontrollsäumen
- Blattlausprädation (Köderkarten) an drei Standorten im Vergleich erhöht, v.A. Juni-Juli
- Meist höhere Aktivitätsdichte von Spinnen und Weberknechten



Schematische Darstellung einer englischen Beetle Bank
(Game & Wildlife Conservation Trust, 2020)



Agrarökonomische Forschung – Teilnehmende Betriebe

Lara Hoops

- Sehr heterogene Betriebsgrößen
- Überwiegend ökologische Betriebe
- Viele Acker-Maßnahmen Ausnahmen Schwarzwald

BR	Mittlere Elbe	Rhön	Schorfheide- Chorin	Schaalsee	Schwarzwald
φ Betriebsgröße in Hektar	740	154	750	364	39
Ökologisch	0,54	0,93	1,00	0,77	0,65



Agrarökonomische Forschung – Feedback Landwirte

Lara Hoops

Praktikabilität

- In Mittelelbe, Rhön und Schorfheide-Chorin vorwiegend als leicht eingestuft
- Im Schaalsee mit weniger Arbeitsaufwand und mehr Ertrag assoziiert
- Im Schwarzwald sind die Indikatoren ausgeglichen





Agrarökonomische Forschung – Feedback Landwirte

Lara Hoops

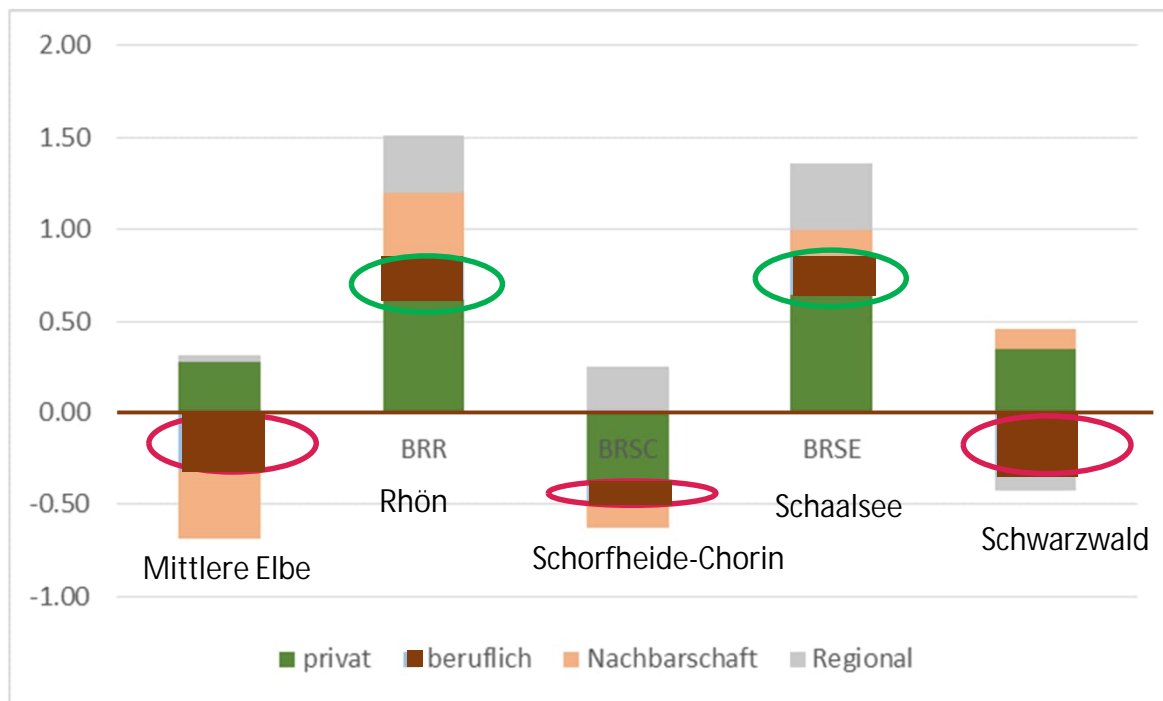
Auswirkungen Anbau / Ertrag

- Beikrautdruck wird als häufigste negative agrarökologische Folge genannt
- Schädlingen und Pflanzenkrankheiten eher ausgeglichen
- Es werden Einbußen in Ertrag und Pflanzengesundheit wahrgenommene (außer Schaalsee)



Agrarökonomische Forschung

Reaktionen auf die Maßnahmen Lara Hoops



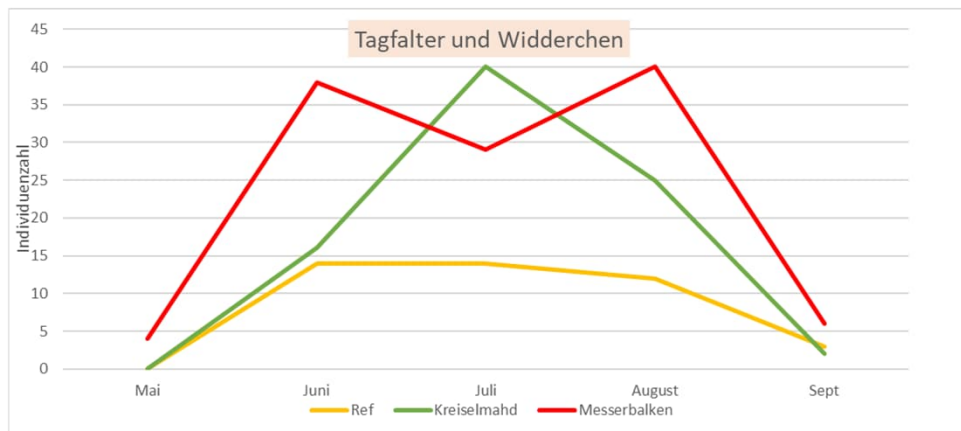
- Kritik kommt in drei Regionen von beruflicher Seite
- Aus dem privaten Umfeld kommen die meisten positiven Rückmeldungen
- In BR Rhön und Schaalsee gibt es das "freundlichste" Feedback

Monitoring Tendenz von 2023 aus der Rhön

Tagfalter / Heuschrecken

- Insektenschutzstreifen im Grünland
- Insektenschutzstreifen im Klee gras

➡ unterschiedliche Mahdtechnik





Kontakt

Wiltrud Fischer

Wiltrud.fischer@wwf.de

Tel. 0931-380 1687

Vielen Dank!



Nistplätze in allen Regionen

Sandhügel, Erdanrisse, Steinhäufen,
Kleingewässer

- Maßnahmen, die wenig Platz brauchen
- Erdnistende Insekten u.a. Wildbienen
- Öffentlichkeitswirksam

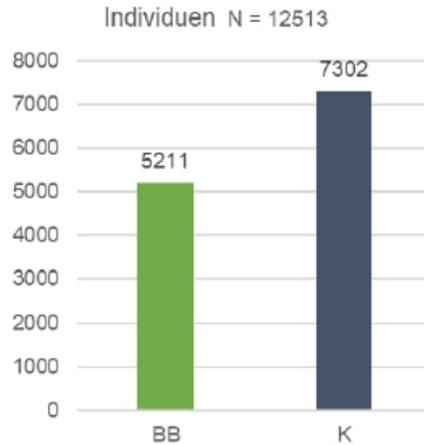
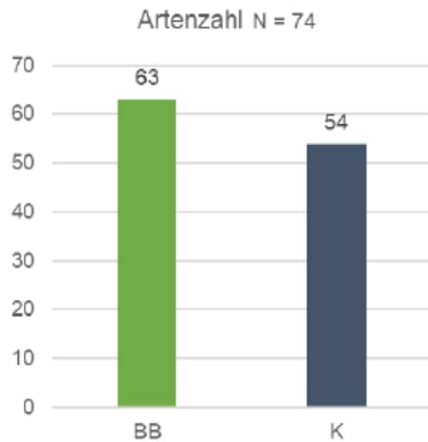


Maßnahmen auf Acker (Rhön)

Nr	Maßnahme	€ / ha
A.01	Artenreiche Untersaat	380 €
A.06	Insektenwälle ("beetle banks") mehrjährig	1.500 €
G.02	Wechselnde Schonstreifen im Ackerfutter	270 €

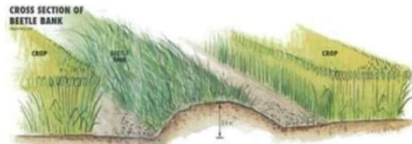


Agrarökologische Forschung- Insektenwälle



Räuberischen Käfer und Spinnentieren
im angrenzenden Acker:

- Beetle banks im Mai teilweise im Vorteil gegenüber Kontrollsäumen
- Meist erhöhte Aktivitätsdichte von Spinnen und Weberknechten
- Laufkäfer-Artenzahl im Mittel erhöht aber nicht Aktivität



Schematische Darstellung einer englischen Beetle Bank
(Game & Wildlife Conservation Trust, 2020)

Warum sind Insekten wichtig?

Ökosystemleistung:

Bestäubung

- Fast 80 % der Wildpflanzen werden von Insekten bestäubt
- Wilde Arten fliegen auch bei ungünstigen Wetterbedingungen
- Qualität der Erträge (Erdbeeren)



Warum sind Insekten wichtig?

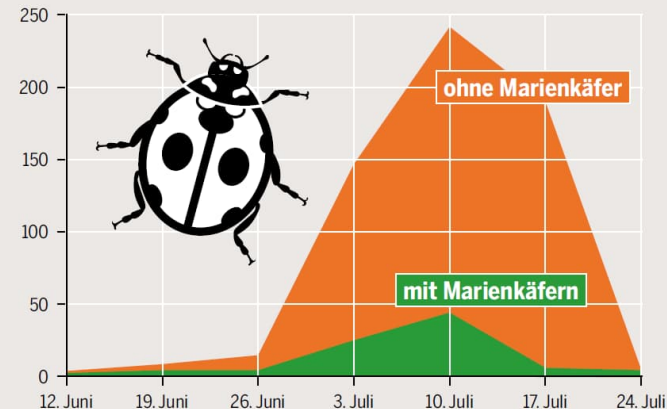
Ökosystemleistung:

Schädlingskontrolle

- hoher ökonomische Wert
- Viele räuberische und parasitische Insekten benötigen Pollen und Nektar
- Wassergebundene Larvenstadien
- Struktureichtum der Landschaft

INSEKTIZID GESPART

Getreideblattläuse an Weizenhalmen mit und ohne Marienkäfer (*Coccinella septempunctata*). Anzahl Blattläuse pro Halm



Warum sind Insekten wichtig?

Ökosystemleistung:

Nährstoffverfügbarkeit

- Zersetzen von organischem Material
- Verfügbarkeit von Stickstoff, Phosphor, Calcium, Magnesium
- Transfer von organischem Material





Warum über Insekten reden?

Insektensterben: Nicht nur Bienen sind bedroht

Anteil rückläufiger Insektenarten im Jahr 2019



Quelle: Biological Conservation (2019), F. Sánchez-Bayo, K.A.G. Wyckhuys



Das sind die Ursachen für das Insektensterben

Hauptursachen für das weltweite Insektensterben 2019



* moderne Landwirtschaft mit dem Ziel, einen mögl. hohen Ertrag pro Flächeneinheit/Tier zu erreichen

Quelle: Biological Conservation (2019), F. Sánchez-Bayo, K. A. G. Wyckhuys



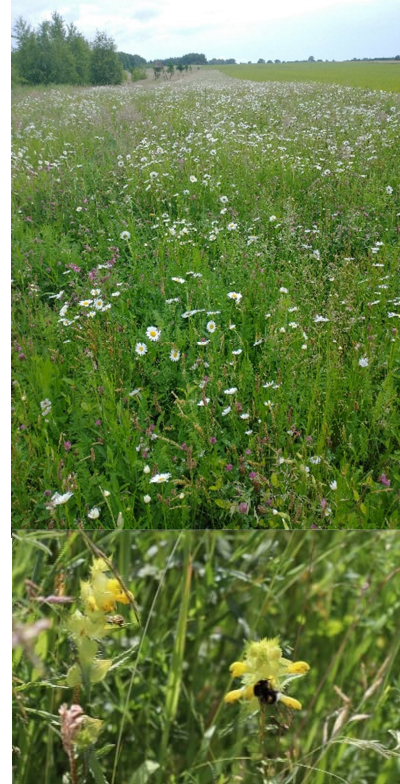
Biosphärenreservat Schaalsee

Schwerpunkte Landwirtschaft

- Fokus auf zwei Regionen mit überwiegend konventionellem Ackerbau
- Maßnahmen: Blühstreifen, Untersaat, Brachen und Insektenwälle sowie Lesestein- und Totholzhaufen
- Grünland: Etablierung von Erdanrissen („Insektenwänden“) in drei Weidelandschaften

Schwerpunkte Kommunen

- Stadt Zarrentin als „Modellkommune“
- Maßnahmen: Blühflächen, Klappertopf-Aussaat, Sandarien, Lesesteinhaufen und Wildbienen-Nisthilfen



Biosphärengebiet Schwarzwald

Schwerpunkte Landwirtschaft

- Fokus auf Wirtschaftsgrünland
- Maßnahmen insbesondere: Schonstreifen, Hochschnitt, Einsatz insektenschonender Technik, zeitversetzte Mahd
- Auch Gehölzpflanzungen & Kleinstrukturen (Erdanrisse, Totholzhaufen)



Schwerpunkte Kommunen

- Beratung hinsichtlich naturnaher Grünflächengestaltung (z.B. artenreiches Wildstaudenbeet, Heudrusch-Einsaat)

