

The Grassland Butterfly Index for Germany (GBI)



2005 - 2023



Gezählte Tagfalter
4.378.445



Transekte
1.620



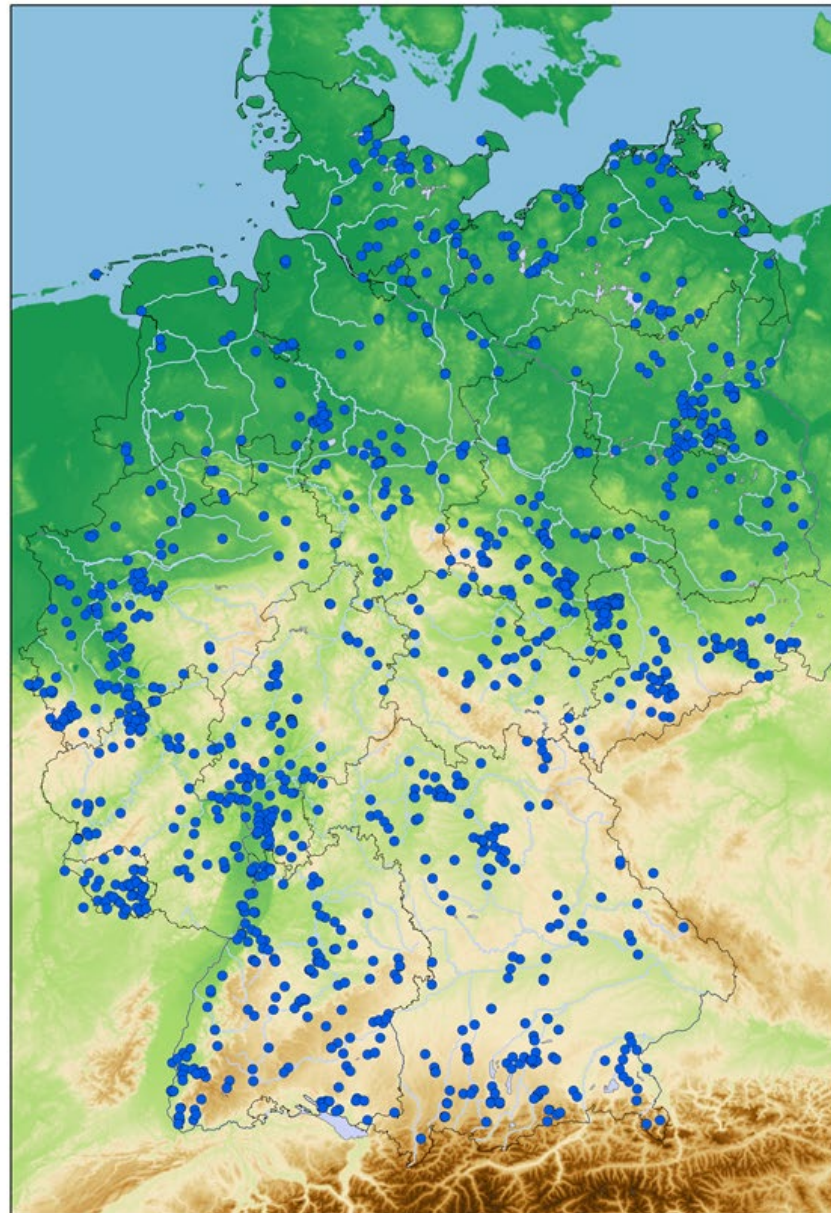
Transektbegehungen
130.597



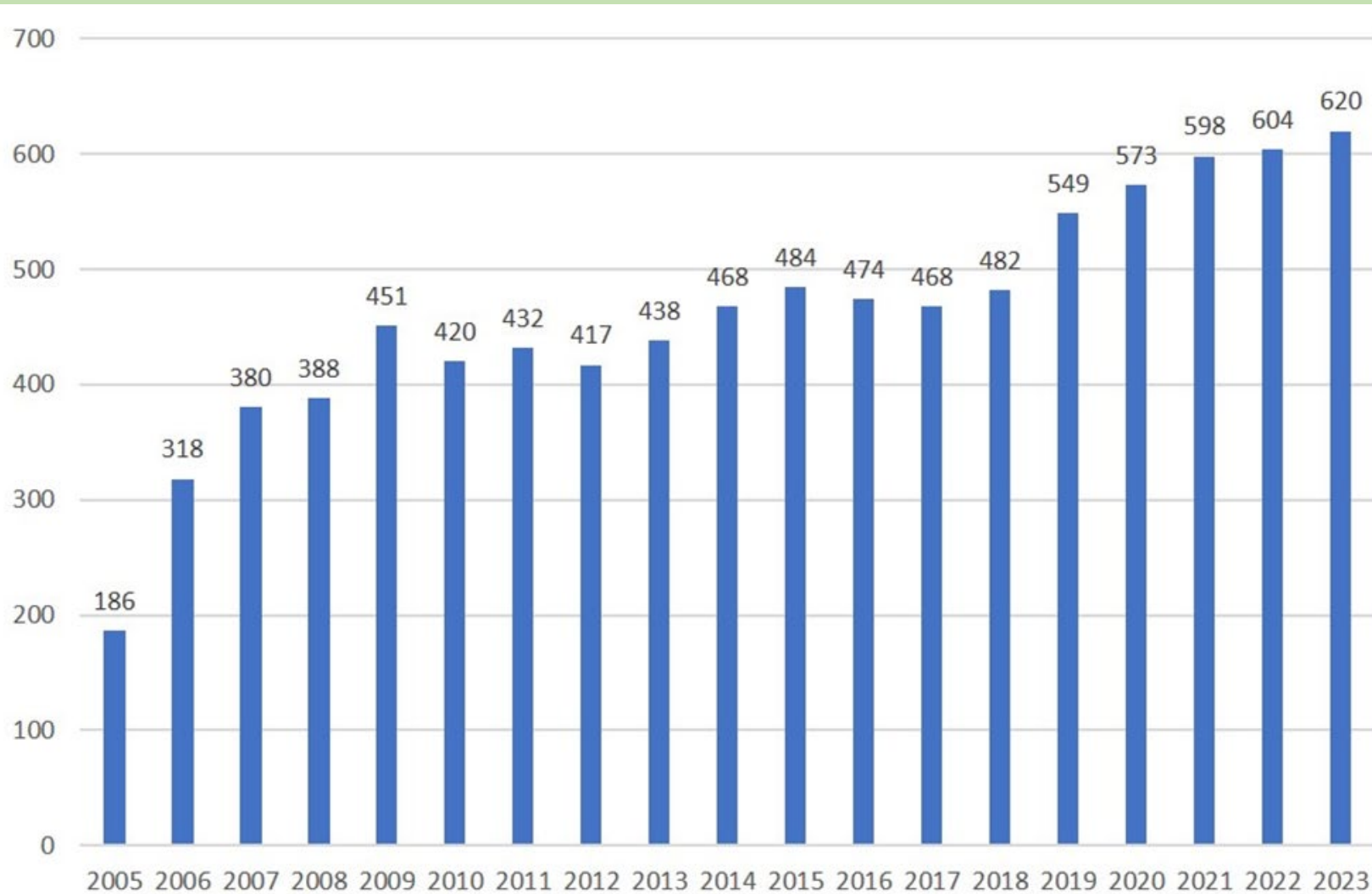
Abschnittsbegehungen
1.096.781



Begangene Kilometer
54.839



Number of transects per year



2023

620 transects

241 are walked since 10 years or longer

73 are walked since 2005

Calculation of a national Grassland Butterfly Index for Germany



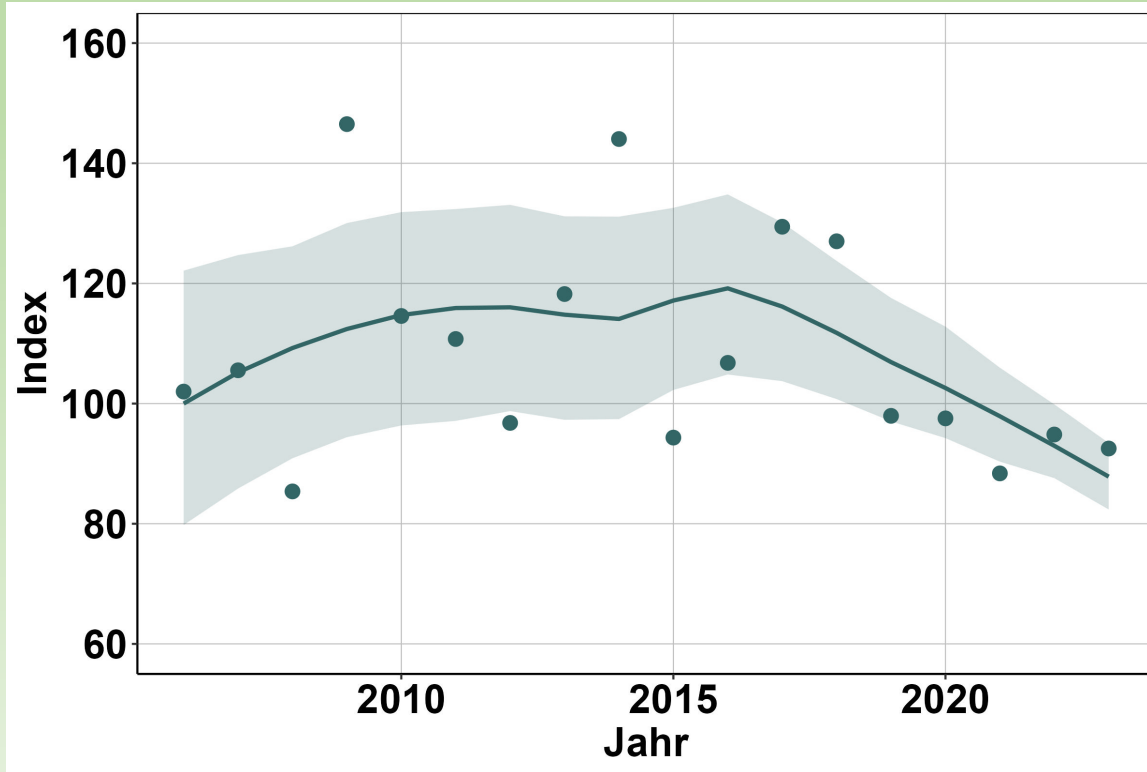
Data basis:

Monitoring programme „Butterfly Monitoring Germany“

- runs since 2005
- is coordinated by the Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ and the Society for Butterfly Conservation (GfS)
- has a central citizen science component in which volunteers count butterflies for science

Method specified by NRR (van Swaay et al. 2020) - Aggregated index based on trends in 17 butterfly species typical of grassland habitats

Grassland Butterfly Index for Germany (2005 – 2023)

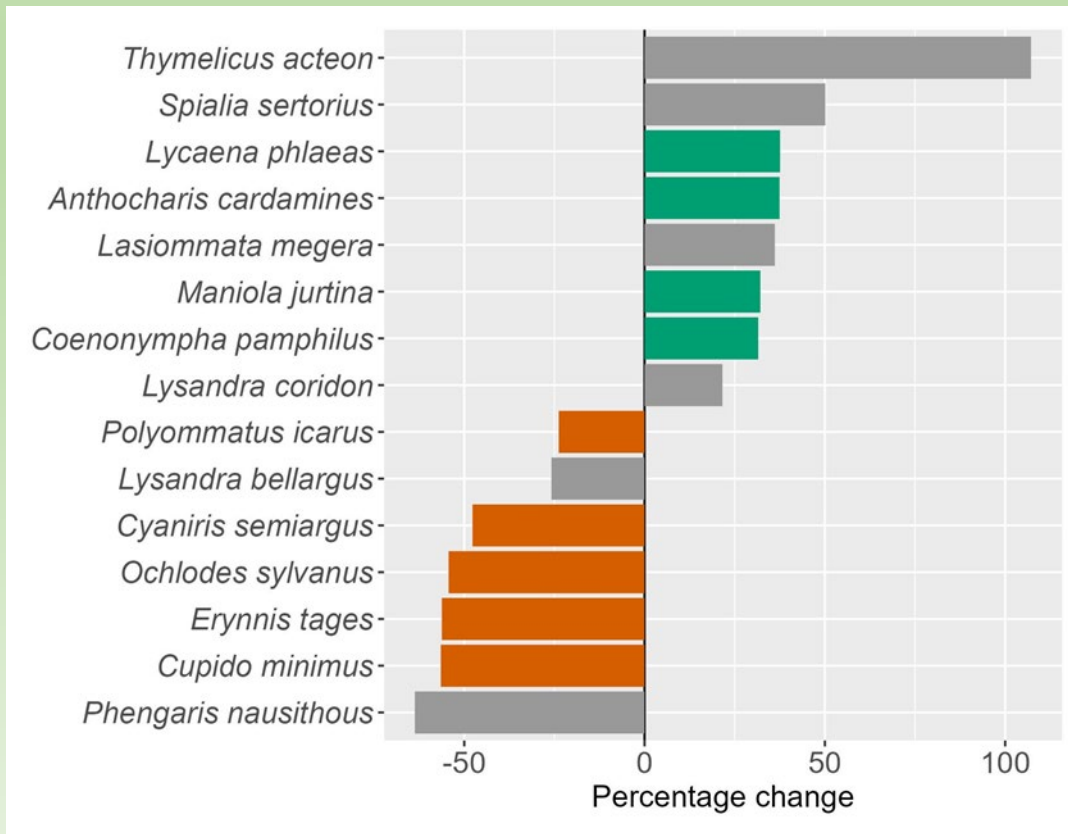


Trends:

- Overall period: stable
- Last 10 years: moderate decline

Quelle: Harpke et al.(2025) The Grassland Butterfly Index for Germany. Nature Conservation 59: 315–334

Grassland Butterfly Index for Germany (2005 – 2023)



- Four species show an increasing trend
- Five species show a declining trend
- The trend is uncertain for six species

Calculation of trends for 15 of the 17 species of the European GBI

not included are *Euphydryas aurinia* and *Phengaris arion*

Potential reasons for the decline :

- Loss and fragmentation of habitats
- Intensive mowing, nitrogen inputs and pesticides → deterioration in habitat quality/increased mortality
- Change or loss of management → negative for species that depend on specific open land habitats, e.g. nutrient-poor grasslands
- climate change → Higher temperatures favour the spread of heat-loving species, while species adapted to cooler conditions are in decline

It is striking that the downward trend of recent years coincides with the more frequent occurrence of hot and dry summers.

The species showing a positive trend are exclusively those with low habitat requirements, such as *Maniola jurtina*.

Conclusion :

- First-time calculation of GBI based on TMD data
- May be used for reporting under Article 11 of the EU Regulation on nature restoration
- Measures to increase representativeness :
 - Expansion of monitoring for rare index species
 - Integration of data sets from other recording programmes
 - Methodological developments at European level

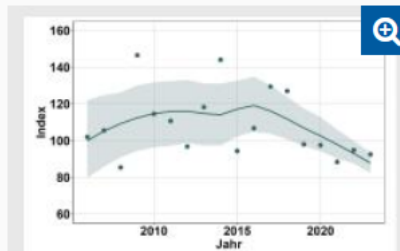
- Press release
23.09.2025

Press Release, 23. September 2025

Grassland Butterflies – Important Indicators of the State of Nature

With the Grassland Butterfly Index for Germany, UFZ scientists are providing important input for the implementation of the EU Nature Restoration Regulation.

One of the goals of the EU Nature Restoration Regulation, which came into force in 2024, is to halt species loss and preserve important ecosystem services provided by agricultural landscapes. Scientists at the Helmholtz Centre for Environmental Research (UFZ), in collaboration with the Senckenberg German Entomological Institute (SDEI), have now calculated the Grassland Butterfly Index for Germany – an indicator of the state of biodiversity proposed in the EU regulation. The results, published in the journal *Nature Conservation*, show a negative trend, especially in recent years. For their calculations, the researchers were able to draw on 4 million observation data collected at the UFZ over the last 20 years as part of the 'Butterfly Monitoring Germany' programme.



Development of the German Grassland Butterfly Index 2006-2023. The annual index values (points) and the smoothed trend with 95% confidence intervals are shown.

Agricultural landscapes are among the most degraded habitats worldwide. Their restoration is one of the key measures for halting global biodiversity loss and preserving important ecosystem services. 'The Nature Restoration Regulation (NRR), which came into force in 2024, is an essential instrument for achieving the restoration targets set for the European Union,' says Prof. Josef Settele, agroecologist at the UFZ. The objectives also include increasing biodiversity in agricultural ecosystems (Article 11 of the NRR), taking into account climate change,

Stakeholder-Workshop Landwirtschaft

Im Rahmen der Beteiligung zur EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur (W-VO)

Ort und Zeit

- Freitag, 26. September 2025, 09:00 – 15:00 Uhr
- Ort: Präsenzveranstaltung, Berlin: Design Offices: <https://www.designoffices.de/conference-spaces/arena>

Anmeldung

–Möglichkeit zur Anmeldung folgt

Programm – Entwurf

Stakeholder-Workshop Agrar im Rahmen der W-VO	
08:30-09:00	Ankunft und Registrierung
09:00-09:05	Begrüßung und Einstieg
09:05-09:25	Grußworte der Behörden <ul style="list-style-type: none"> • BMUKN • BMLEH • Bundesamts für Naturschutz
9:25-9:35	Der Nationale Wiederherstellungsplan
9:35-9:45	Beteiligung und Kommunikation im Rahmen der EU W-VO

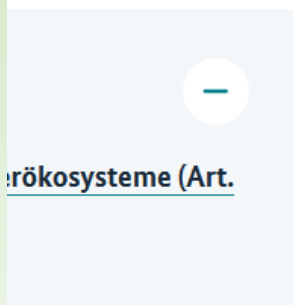
Stakeholder Workshop
Agriculture
26.09.2025

Kommentieren Sie mit!

In diesem Bereich laden wir Sie ein, die verschiedenen Themen der EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur direkt zu kommentieren. Für jeden Themenbereich finden Sie eine kurze Einführung zu den wichtigsten Inhalten und Zielen der einzelnen Artikel, gefolgt von je fünf Leitfragen, unter denen Sie Ihren Beitrag posten und mitdiskutieren können.

Nutzen Sie die Gelegenheit, Ihre Perspektive einzubringen und den Prozess aktiv mitzugestalten!

 **1.143** Anmerkungen



Artikel

Landwirtschaftliche Ökosysteme (Art. 11)

Artikel 11 fordert, dass die Mitgliedstaaten Maßnahmen ergreifen, um die biologische Vielfalt von landwirtschaftlichen Ökosystemen zu verbessern. In jedem Fall müssen Maßnahmen getroffen werden, die auf Verbesserungen für Feldvögel und die Wiederherstellung von organischen Böden, die landwirtschaftlich genutzt werden und bei denen es sich um entwässerte Moorböden handelt, abzielen.



Anmerkungen (204)



Der Abschnitt ist für Anmerkungen geschlossen.



vor 1 Monat

Perspective:

The grassland butterfly index should become a mandatory indicator in the implementation of the NRR

Was signed by head of UFZ and sent to

- Minister for Environment, Climate Action, Nature Conservation and Nuclear Safety
- Minister for Agriculture, Food and Regional Identity
- President of Federal Agency for Nature Conservation

Der Index der Grünlandschmetterlinge sollte ein verpflichtender Indikator im Rahmen der Umsetzung der W-VO werden

Ein Standpunkt von Josef Settele und Elisabeth Kühn

Der **Index der Grünlandschmetterlinge** ist gemäß der **EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur (W-VO)** einer der drei Indikatoren für die Verbesserung der biologischen Vielfalt in landwirtschaftlichen Ökosystemen. Mitgliedsstaaten müssen Maßnahmen ergreifen, die zu positiven Entwicklungen bei mindestens zwei dieser drei Indikatoren führen, jedes Land muss zwei, kann aber auch alle drei Indikatoren auswählen. Wir plädieren dafür, dass der Index der Grünlandschmetterlinge ein verpflichtender Indikator der W-VO wird. In Deutschland gibt es jedoch aktuell Bestrebungen, diesen Indikator abzuwählen. Aus unserer Sicht wäre das ein Rückschritt für die Naturschutz- aber auch für die nachhaltige Ernährungspolitik. Die Auswahl dieses Indikators wäre ein Zeichen dafür, dass Deutschland transparent und für die Öffentlichkeit nachvollziehbar Verantwortung übernimmt. **Wichtige Argumente für den Indikator** aus unserer Sicht sind, dass er **für Deutschland bereits vorliegt**, dass er **auch auf europäischer Ebene etabliert ist**, dass er als **einzigster Indikator Biodiversität direkt misst**, und dass er durch die **Einbeziehung von Ehrenamtlichen bei der Erhebung der Basisdaten** wie kein anderer Indikator **öffentlichkeitswirksam und erlebbar** ist.

Die EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur ist (W-VO) ist ein mächtiges Werkzeug für den Schutz von Natur und Umwelt und die nachhaltige landwirtschaftliche Produktion. Ziel der W-VO ist es, Lebensräume, die

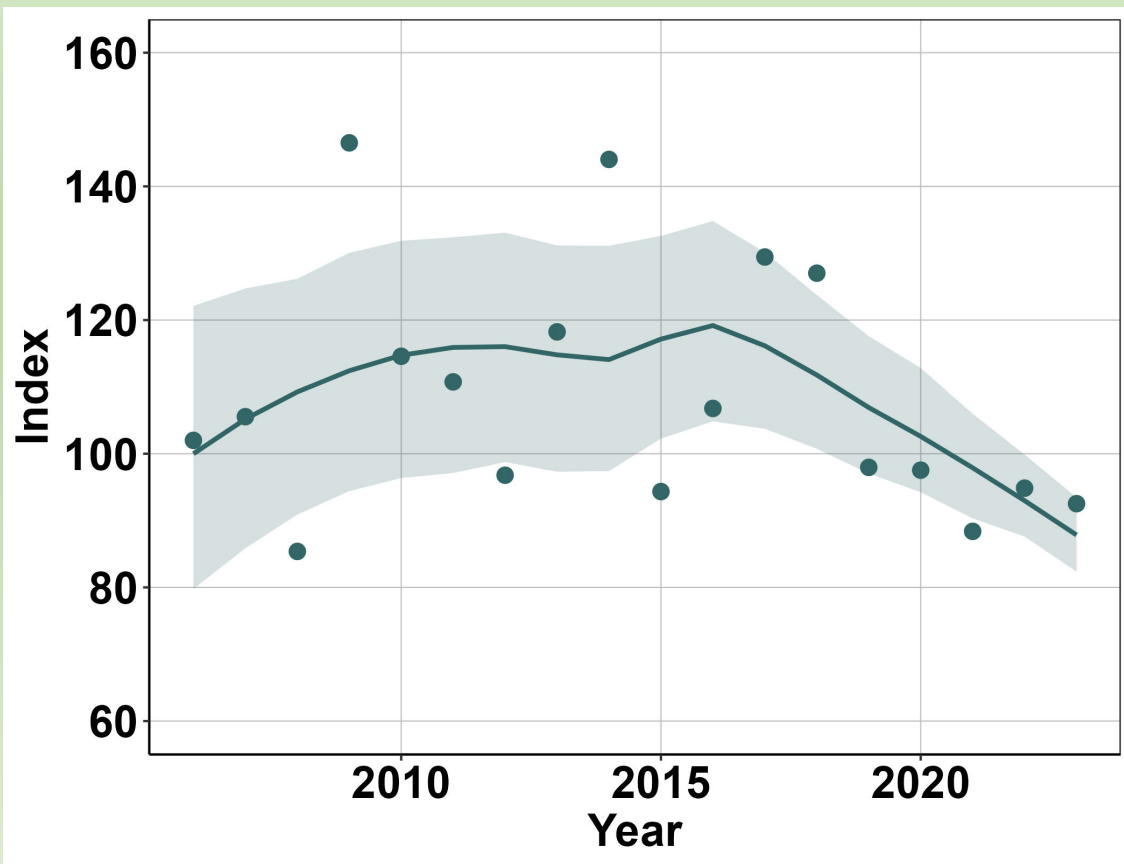
landwirtschaftlichen Flächen mit Landschaftselementen (große Vielfalt an Hecken, Feldrainen oder Feldgehölzen).

Der Index der Grünlandschmetterlinge ist aus unserer Sicht ein Indikator, der gut geeignet ist, um die Ver

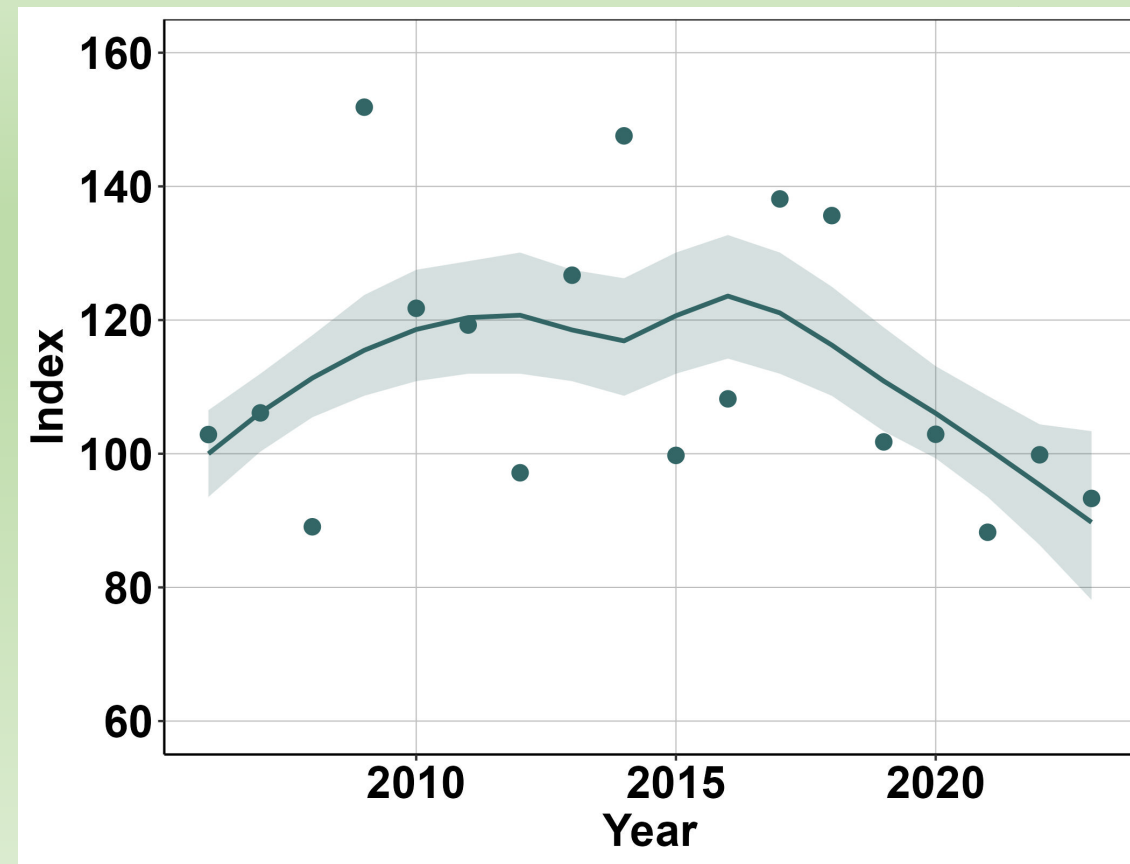
It is not yet official, but rumours suggest that Germany has decided against using the GBI and in favour of using the two other indices mentioned in the NRR.

Thank you!





Approach 1: methodological framework as described by Van Swaay et al. (2025)



Approach 2: species trends and their standard errors were estimated using log-linear regression models as provided by the R package rtrim (Bogaart et al. 2024)