

**“Spazieren gehen im Dienste der
Wissenschaft”
14 Jahre
Tagfalter-Monitoring Deutschland
(TMD)**

[Elisabeth Kühn](#), [Alexander Harpe](#), [Martin Musche](#), [Reinart Feldmann](#), [Martin Wiemers](#), [Oliver Schweiger](#), [Karin Ulbrich](#), [Norbert Hirneisen](#) und [Josef Settele](#)

Foto: Erk Dallmeyer



Tagfalter-Monitoring Deutschland Jahresbericht 2018

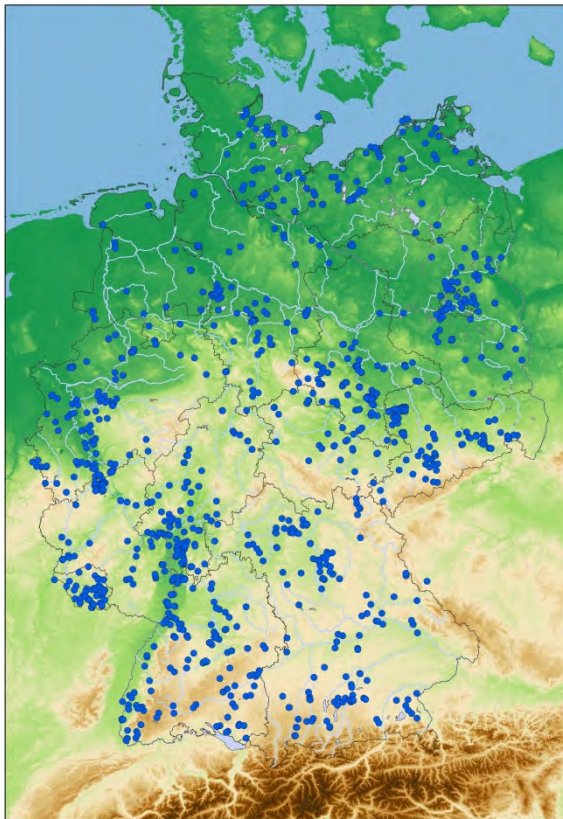
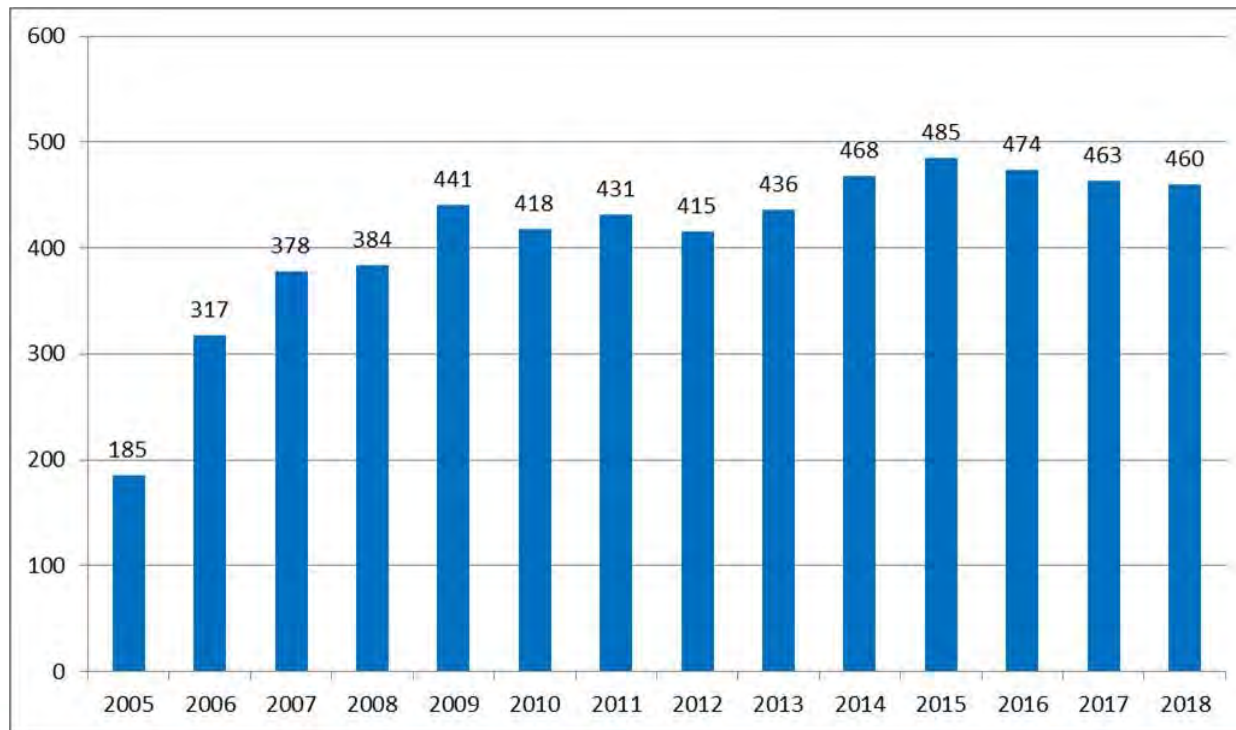


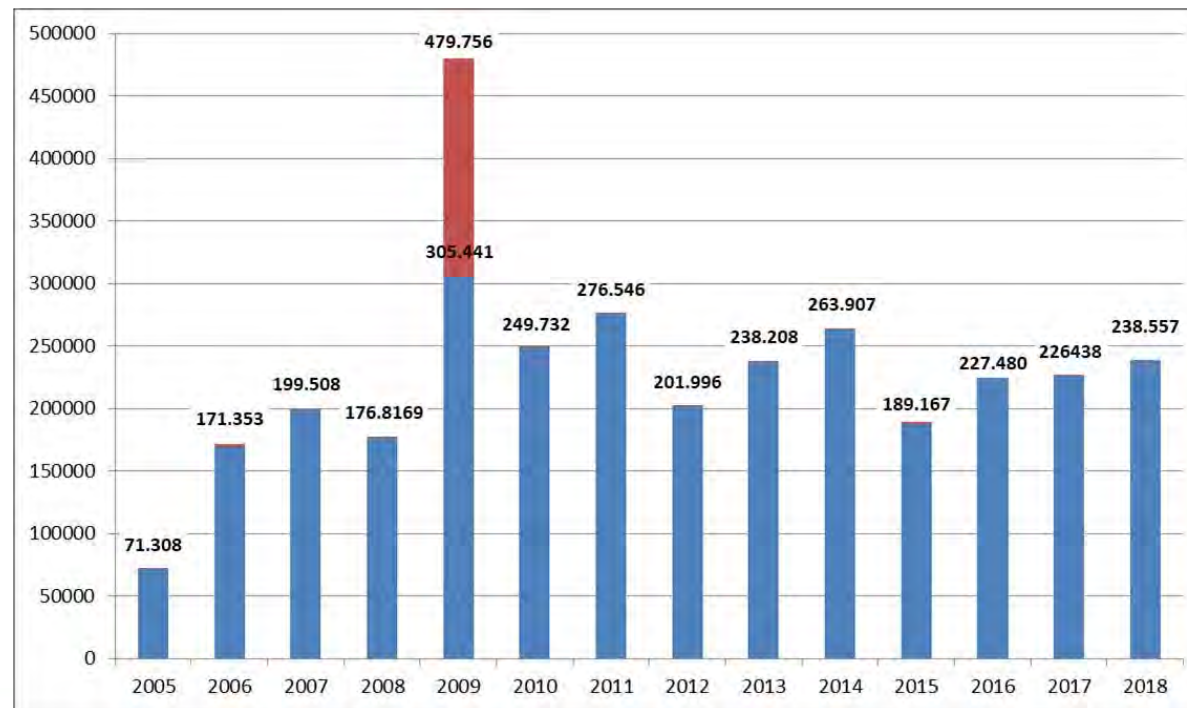
Foto oben: André Künzelmann, UFZ
Foto unten: Elisabeth Kühn, UFZ

Jährlich werden auf mehr als 400 Strecken Falter gezählt

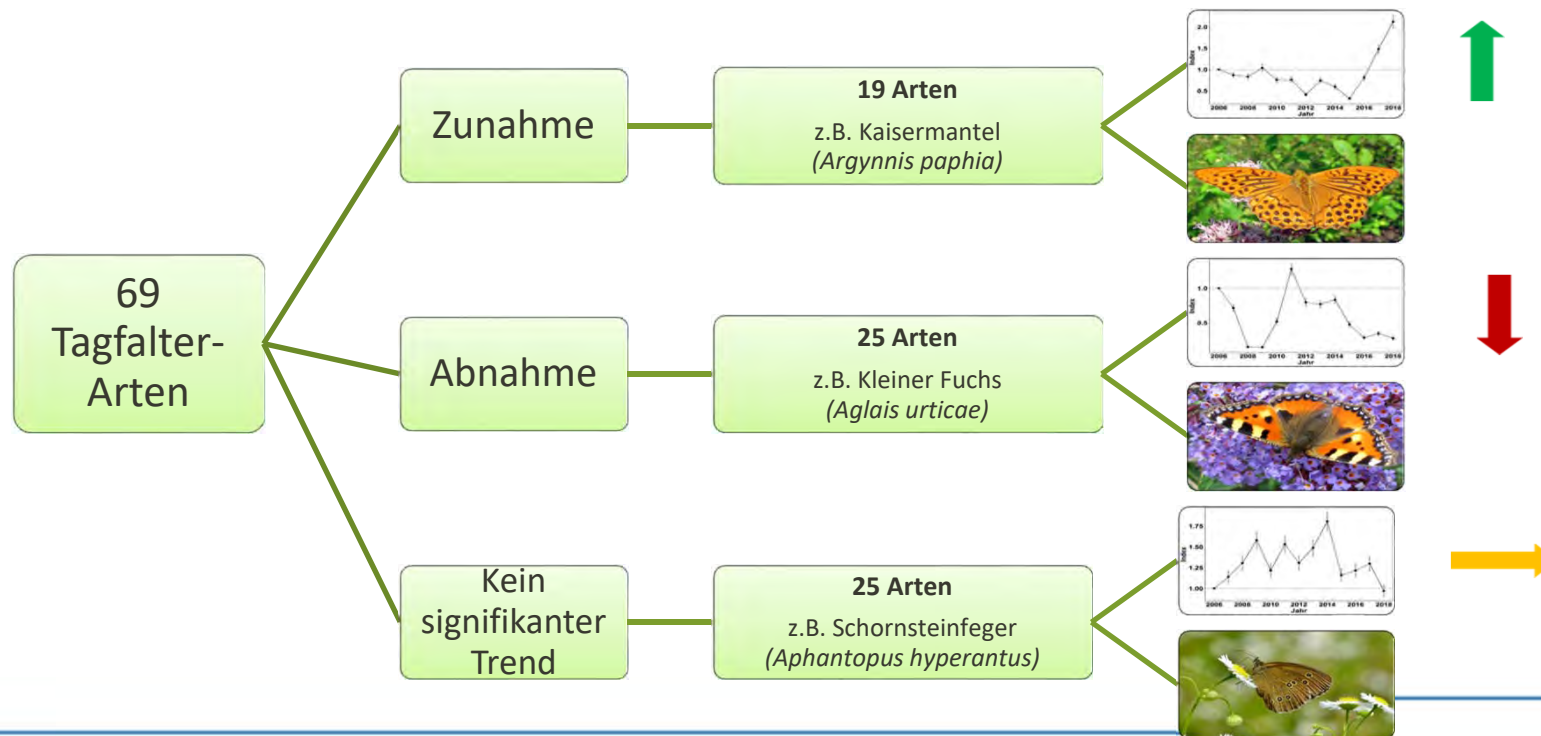


**262 Transekte
werden seit
mindestens 8
Jahren durchgängig
bearbeitet**

So viele Falter (Individuen) wurden pro Jahr gezählt



Für 69 Tagfalter-Arten wurden Trends berechnet (2006-2018)



Distelfalter im Jahr 2019

LEPIDOPTERISTS REJOICE

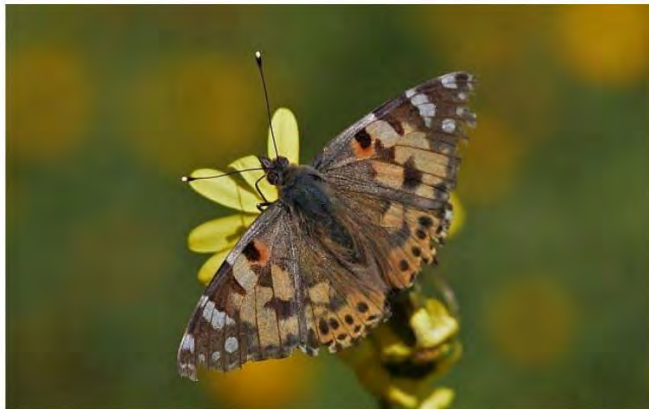
Israel blanketed by millions of butterflies

Thanks to unusually large migration from Saudi Arabia and Kuwait, more than 10 million butterflies cross Israel on their way to Europe

By TOI STAFF

21 March 2019, 8:24 pm | 5

[f](#) [t](#) [in](#) [e](#) [s](#) 3,929 shares



A Vanessa cardui butterfly, one of some 10 million to cross into Israel on March 21, 2019. (Yaniv Levi/ Israel Nature and Parks Authority)



Foto: Dietmar Kunze

Zugrichtung der Distelfalter im Frühsommer 2019

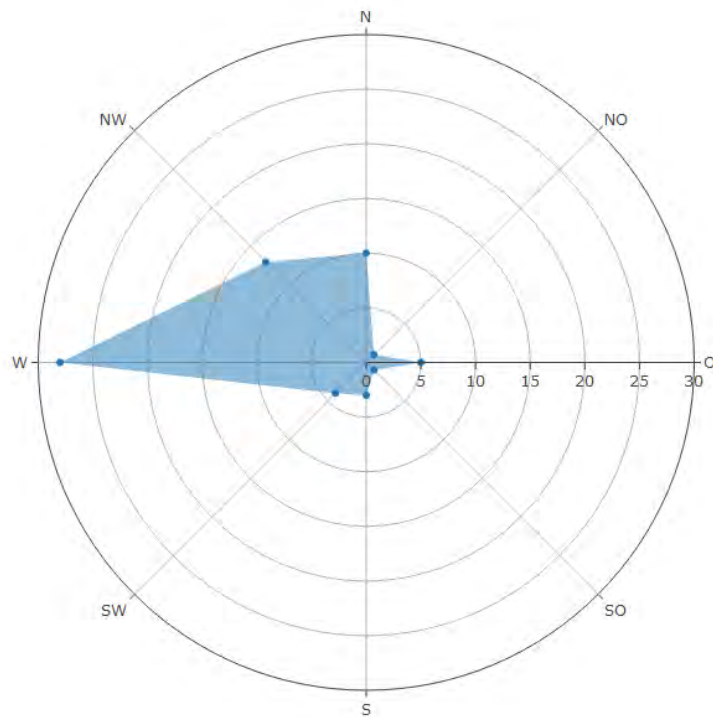


Foto: Renate Hoppe

Quelle: 65 Einzelmeldungen mit Richtungsangabe

Aktivitäten 2020

- Konzepterstellung für Tagfalter-Monitoring auf Flächen des Nationalen Naturerbes (Auftrag BfN)
 - Ende März Treffen in Wien zum Start eines Tagfalter-Monitoring in Österreich
 - Am 08.05. Schulung der Naturwächter in Mecklenburg-Vorpommern
 - Kooperation mit Flora Incognita
 - Auswertung der Fragebogenaktion Sommer 2019
 - Tagfalter-Monitoring Ungarn (DBU)
 - Tagfalter-Monitoring macht Schule
 - Tagfalter erkennen (NP Hainich)
-

Brutvogelmonitoring auf Flächen des Nationalen Naturerbes

Basismodul I – häufige Brutvögel







Tagfalter-Monitoring

... macht Schule



Anleitung

Materialien: Zollstock, Lupe, Erfassungsbogen, Bestimmungsbuch, Kescher, Fotoapparat.

Am Besten teilt Ihr Euch in **Gruppen von 5-7 Schülern** auf. Natürlich halten alle Ausschau nach den flatternden Insekten. Jede/r bekommt aber noch einen speziellen „Beruf“:



1. Geograph/in (Abstecken des Transektes)
2. Fänger/in (Kescher)
3. Detektiv/in (Lupe)
4. Papparazo (Fotoapparat)
5. Professor/in (Bestimmungsbuch)
6. Journalist/in (Eintragen auf den Erfassungsbogen)



Für die Zählung wird zunächst das Transekt abgesteckt. Anschließend wird es in einem langsamen und gleichmäßigen Tempo abgeschritten, und es werden alle Schmetterlinge registriert, die etwa 2,5 m links und rechts des Transektes beobachtet werden. Für die Bestimmung der jeweiligen Art werden die oben genannten Hilfsmittel verwendet. Für 50 m nimmt man sich etwa 5 Minuten Zeit (Unterbrechungen nicht eingerechnet).



Bitte auf respektvollen Umgang mit allen Lebewesen achten. Die Tiere werden nur beobachtet, jedoch nicht angefasst oder verletzt. Nachdem die Beobachtung beendet ist, werden alle Schmetterlinge so schnell wie möglich wieder freigelassen.

Gut zu wissen:

Das Tagfalter-Monitoring kann **fächerübergreifender Bestandteil des Unterrichts** sein, so zum Beispiel in Fächern wie: Biologie, Mathematik (Statistik), Geographie, Informatik oder Ethik



Haben wir Euer Interesse geweckt, das Tagfalter-Monitoring an Eurer Schule durchzuführen?

Wenn Ihr langfristig am Tagfalter-Monitoring teilnehmen möchtet und auch die Ferienzeiten mit Zählungen abdecken könnt, dann meldet Euch bitte beim UFZ in Halle. Dort wird das Schul-Transekt dann offiziell eingetragen und Ihr erhaltet weitere Informationen. Die **Kontaktangaben findet Ihr auf der Rückseite.**

ORIENTIEREN

Weitere Informationen

Tipps zur Schmetterlingsbestimmung und die Möglichkeit sich aktiv an der Tagfalterfascung zu beteiligen.

» www.tagfalter-monitoring.de

Mehr zum Lebensraum Hainich und den Wanderwegen

» www.nationalpark-hainich.de

Ein Gemeinschaftsprojekt



NATURA 2000-STATION
Übersicht über die Stationen

↑ Größter Schwärmsfalter (bis 24 Individuen!)



Impressum

Nationalpark-Verwaltung
Bei der Marktkirche 9, 99947 Bad Langensalza
Telefon +49 (0) 361 - 573 914 000
Telefax +49 (0) 361 - 573 914 020
np_hainich@forst.thueringen.de

Januar 2020



Der Nationalpark Hainich ist Teil der Nationalen Naturdenkmale, der Dachmarke der deutschen Nationalparks, Biosphärenreservate, Naturparks und Wildnisgebiete. Träger dieser Dachmarke ist der gemeinnützige Verband Nationale Naturdenkmale e. V.: www.nationale-naturdenkmale.de



















Tagfalter










ERKENNEN



Nationalpark
Hainich



	Großer Kohl-Weißling (<i>Pieris brassicae</i>)	Grünader-Weißling (<i>Pieris napi</i>)	Kleiner Kohl-Weißling (<i>Pieris rapae</i>)	Karstweißling (<i>Pieris mannii</i>)
Oberseite Weibchen	 © Erik Dallmeyer	 © Joachim Münchberg	 © Erik Dallmeyer	 © Ursula Beutler
Oberseite Männchen	 © Walter Müller	 © Walter Müller	 © Rosemarie Kappler	 © Ursula Beutler
	 © Manfred Kund Apikal- oder Spitzenfleck bis zur 5. Ader, stets die Hälfte des Außenrandes bedeckend	 © Erik Dallmeyer Adern auf der Hinterflügel-Unterseite grün-grau bestäubt	 © Hannelore Müller-Schütz Spitzenfleck bedeckt höchstens ein Drittel des Außenrandes	 © Walter Schön Diskalfleck meist konkav oder groß und quadratisch
Flügelmerkmale	 Vorderer Diskalfleck rund, Apikalfleck weit herabgezogen	 Vorderer Diskalfleck klein und rund	 Vorderer Diskalfleck eher rund, gedachte Linie vom Diskalfleck zum Hinterrand des Apikalflecks schräg zur Spitze verlaufend	 Vorderer Diskalfleck eher rechteckig, gedachte Linie vom Diskalfleck zum Hinterrand des Apikalflecks parallel zum Vorderflügel-Hinterrand verlaufend

	Reseda-Weißling (<i>Pontia edusa</i>)	Aurorafalter (<i>Anthocharis cardamines</i>)	Baumweißling (<i>Aporia crataegi</i>)
Weibchen	 © Erik Dallmeyer	 © Erik Dallmeyer	 © Martin Wierner
Männchen	 © Joakim Wingeberg	 © Werner Messerschmidt	 © Stefan Caspari
	 © Erik Dallmeyer	<p>Leguminosen-Weißlinge (<i>Leptidea sinapis/reall/juvernica</i>-Komplex)</p>  © Kai Schüren  © Erik Dallmeyer	

Diese früher als *P. daphnice* bezeichnete Art wurde aufgrund molekularer Ergebnisse in die beiden Arten *P. daphnice* und *P. edusa* aufgeteilt, von denen nur *P. edusa* in Deutschland vorkommt.

In Deutschland nur *L. sinapis* und *L. juvernica*; Unterscheidung nur durch genitalmorphologische Untersuchungen oder mittels Barcoding möglich – Arten werden im TMD als Komplex erfasst!

Fragebogen
für alle Teilnehmer*innen und
Unterstützer*innen des
Tagfalter-Monitoring Deutschland
(TMD)

496 beantwortete Fragebögen
(448 online)



Foto: Joachim Müncheberg

Ergebnisse der Umfrage

496 beantwortete Fragebögen

werden noch ausgewertet mit
Schwerpunkt auf die Themen...

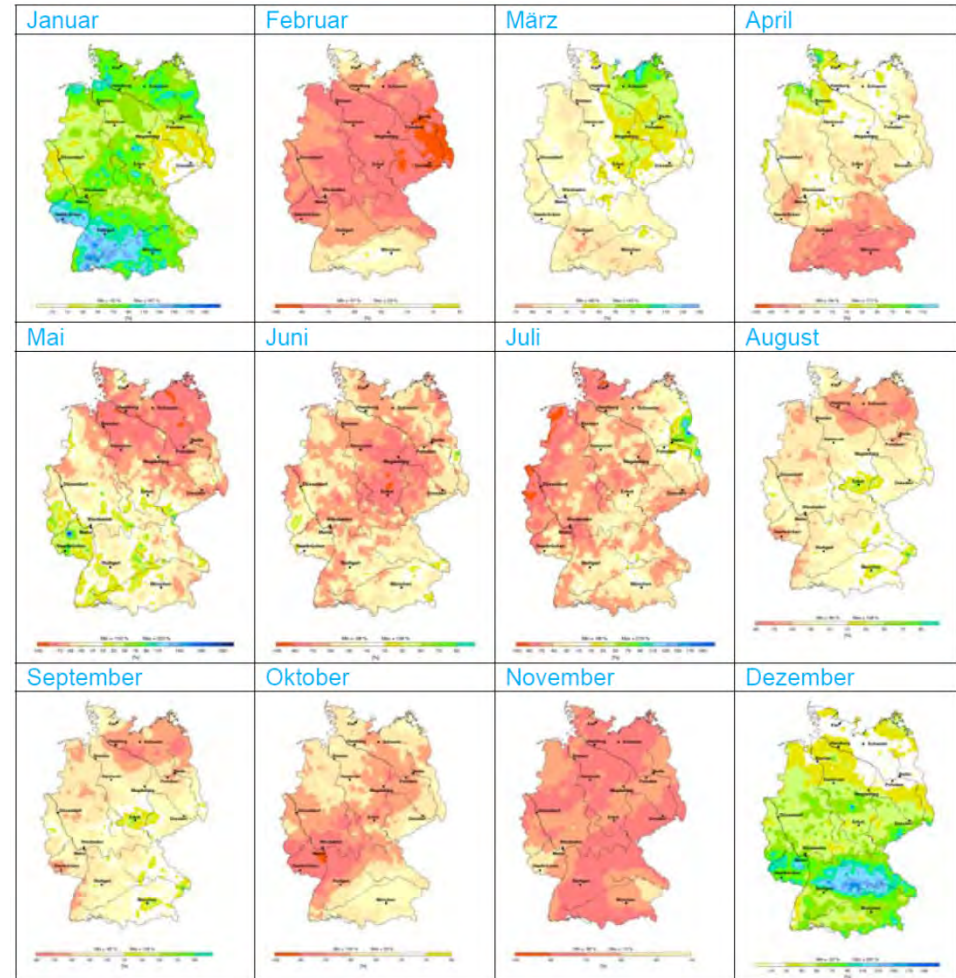
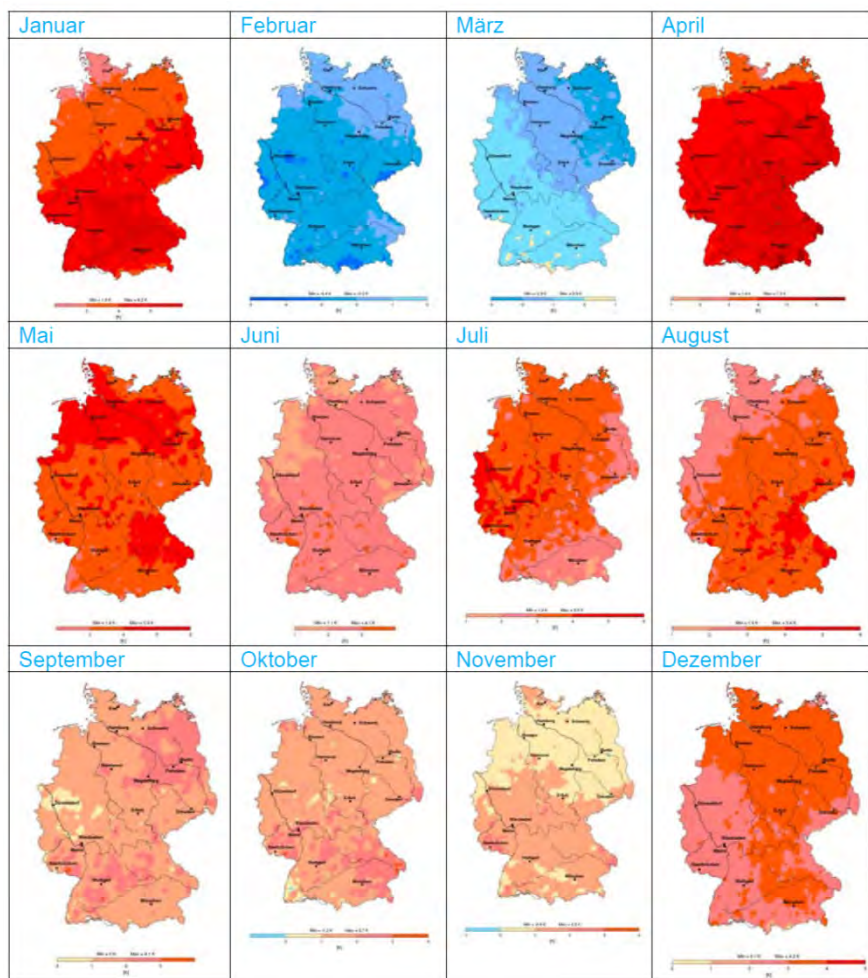
- wer macht mit?
- Was ist die Motivation zur Teilnahme?
- Welchen persönlichen Nutzen haben Teilnehmer*innen?



TRENDS
ausgewählter Arten

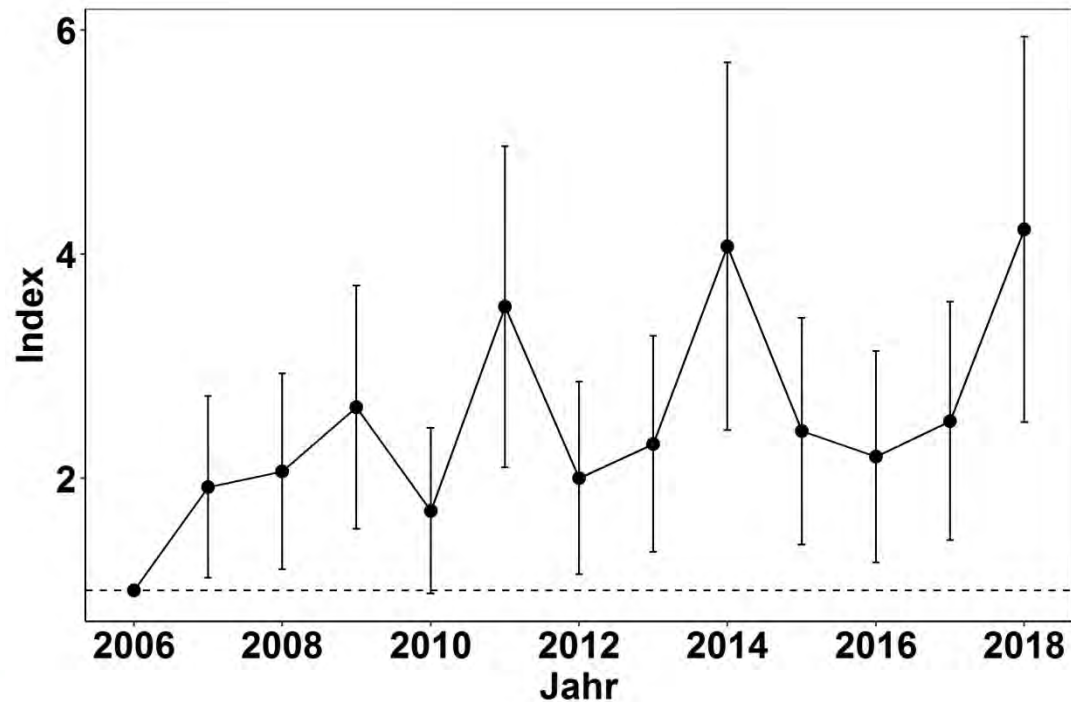


Foto: Joachim Müncheberg



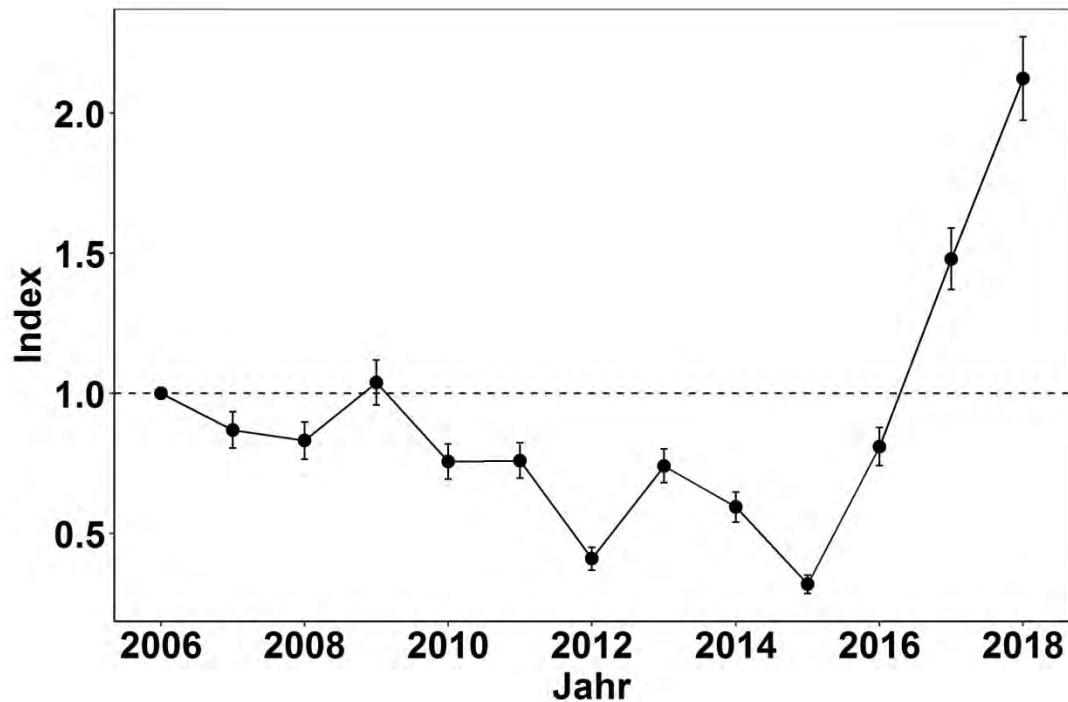
Quelle: Deutscher Klimaatlas https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaatlas/klimaatlas_node.html

Ausgewählte Trends - Zunahme



Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*)
Foto: Joachim Müncheberg

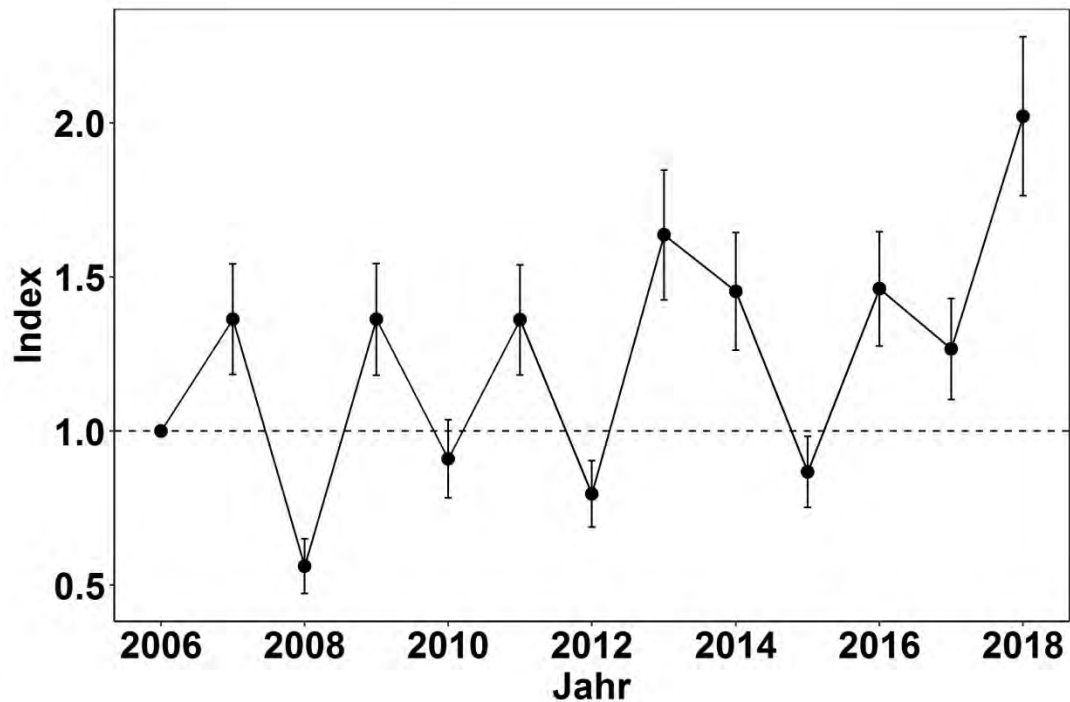
Ausgewählte Trends - Zunahme



Kaisermantel (*Argynnis paphia*)

Foto: Joachim Müncheberg

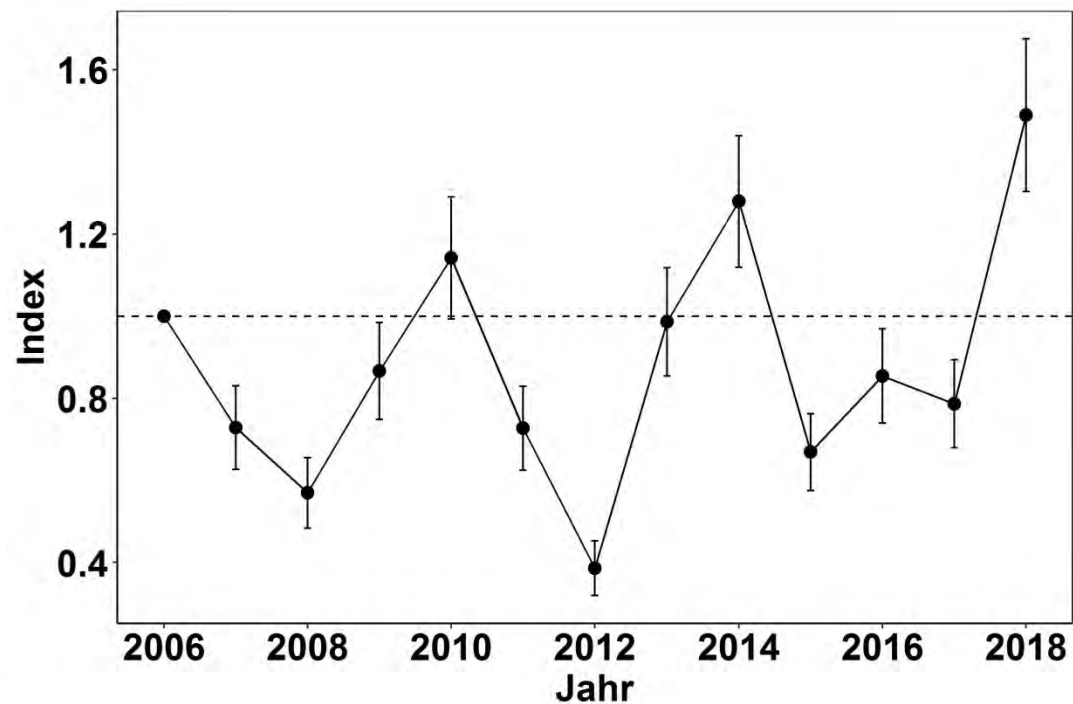
Ausgewählte Trends - Zunahme



Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*)

Foto: Erk Dallmeyer

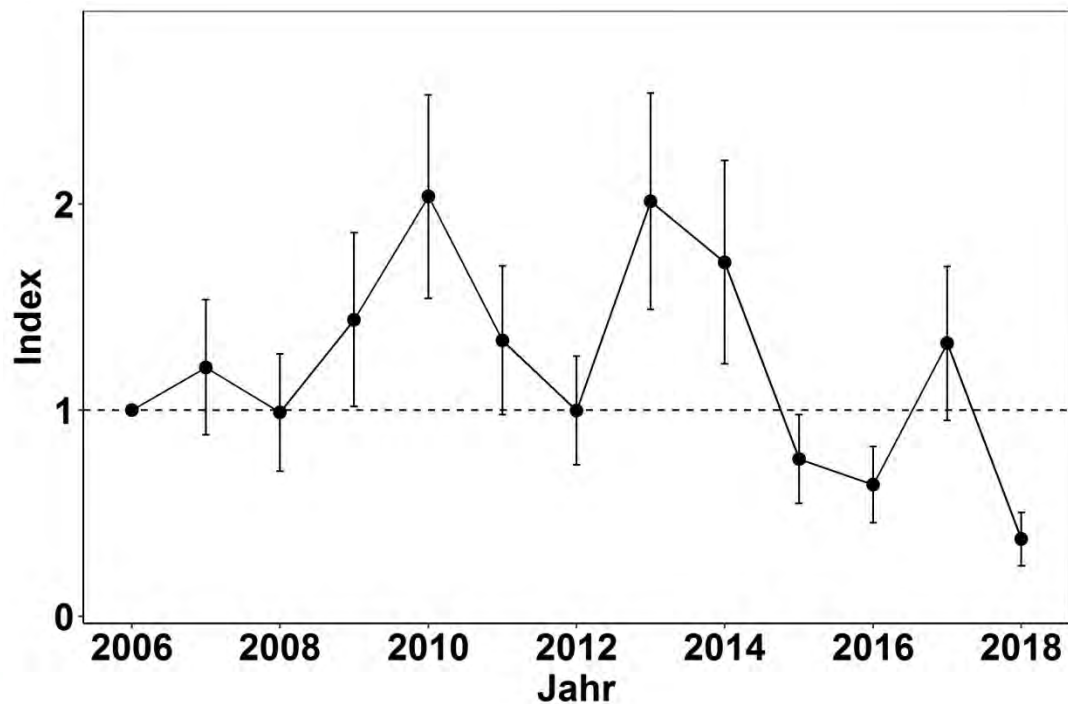
Ausgewählte Trends - Zunahme



Kleiner Sonnenröschen-Bläuling
(*Aricia agestis*)

Foto: Steffen Caspari

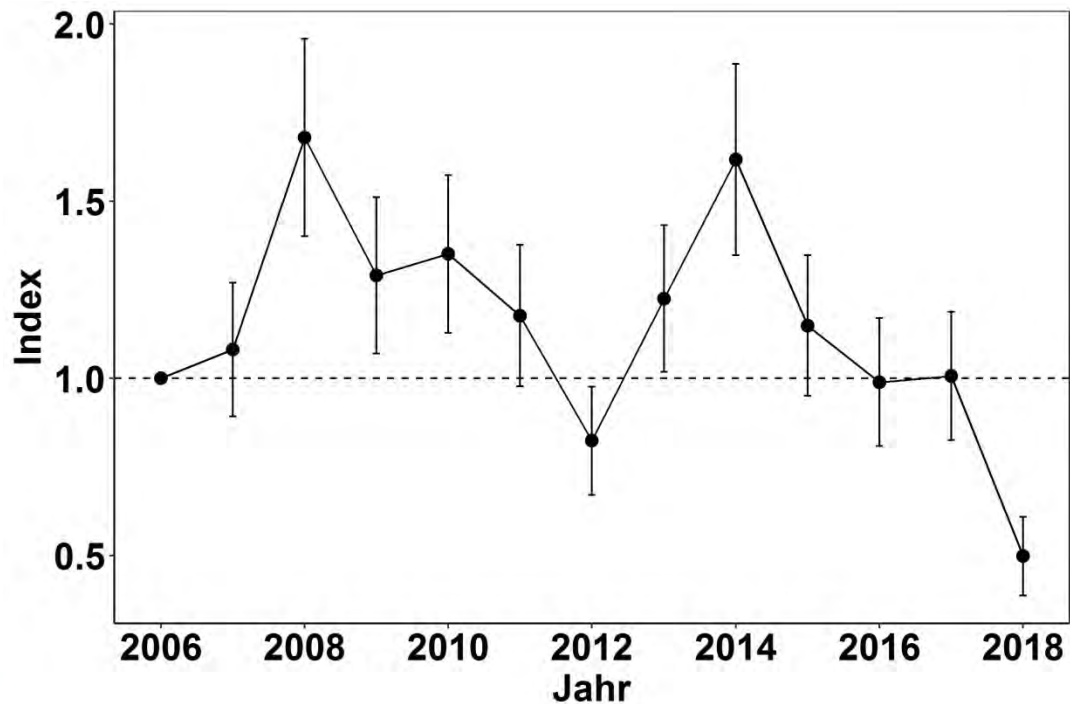
Ausgewählte Trends - Rückgang



Zwergbläuling (*Cupido minimus*)

Foto: Elisabeth Kühn

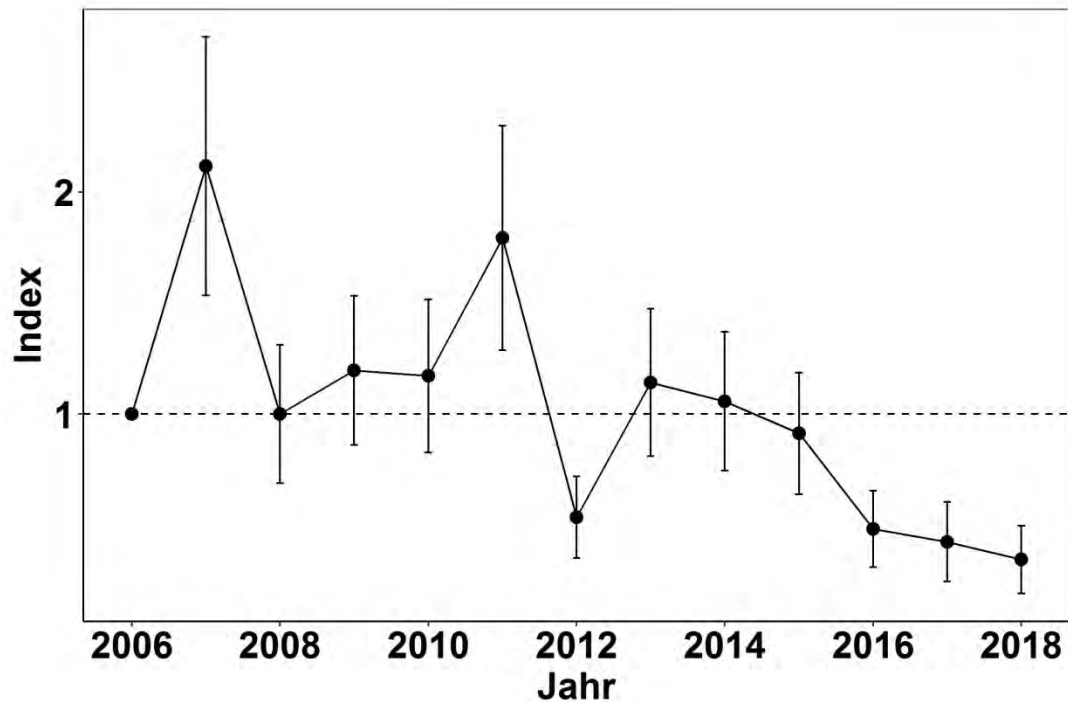
Ausgewählte Trends - Rückgang



Rotbraunes Ochsenauge
(*Pyronia tithonus*)

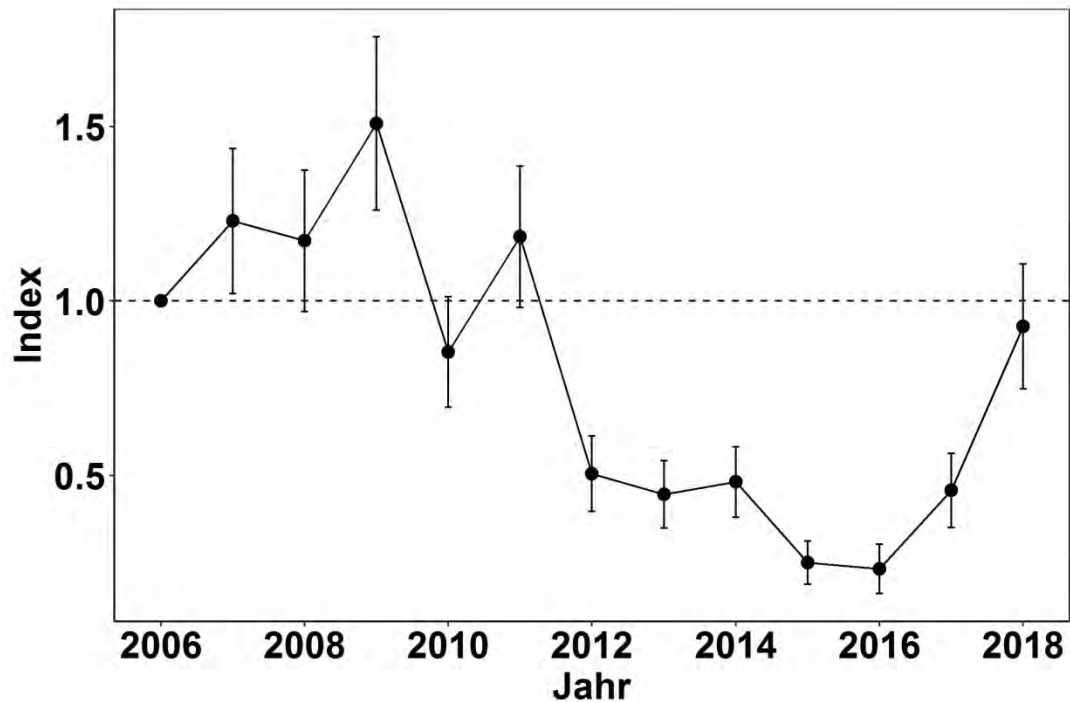
Foto: Reinhard Geppert

Ausgewählte Trends - Rückgang



Trauermantel (*Nymphalis antiopa*)
Foto: Erk Dallmeyer

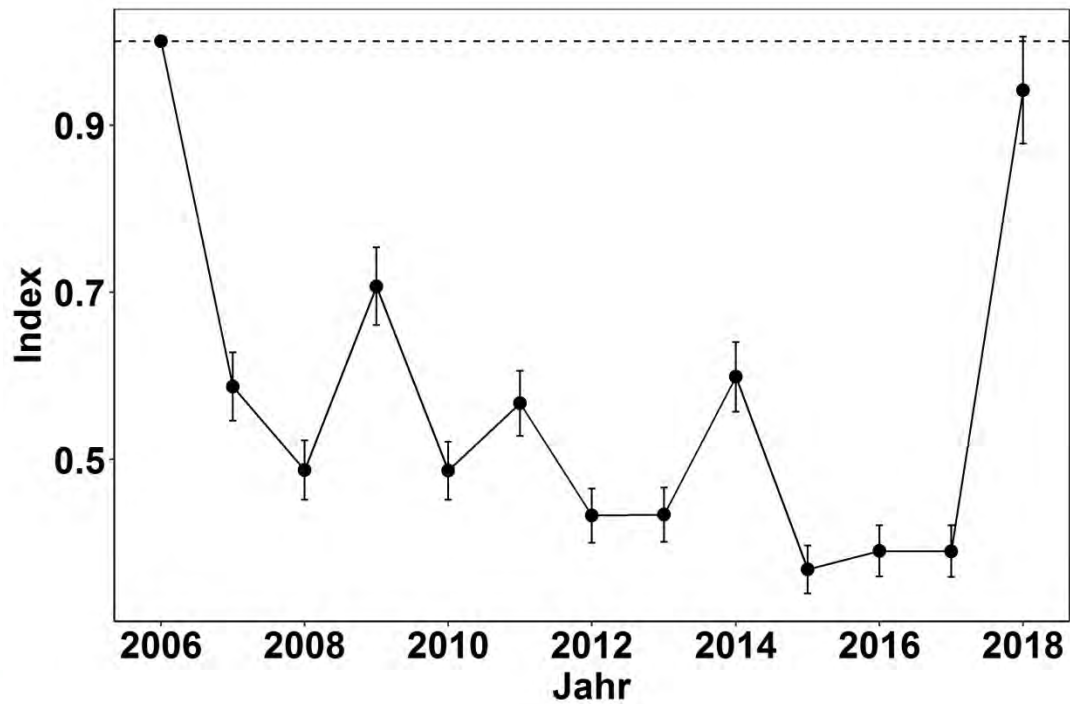
Ausgewählte Trends - Rückgang



Großer Perlmutterfalter
(*Argynnis aglaja*)

Foto: Anita Naumann

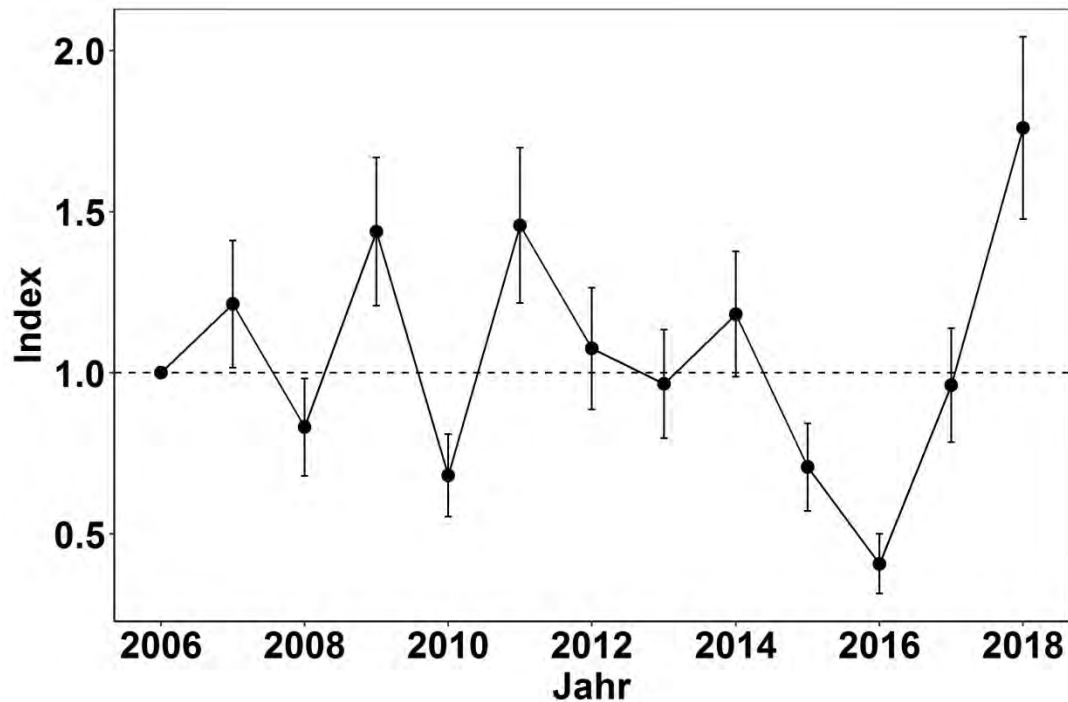
Ausgewählte Trends - Rückgang



Großer Kohl-Weißling
(*Pieris brassicae*)

Foto: Erk Dallmeyer

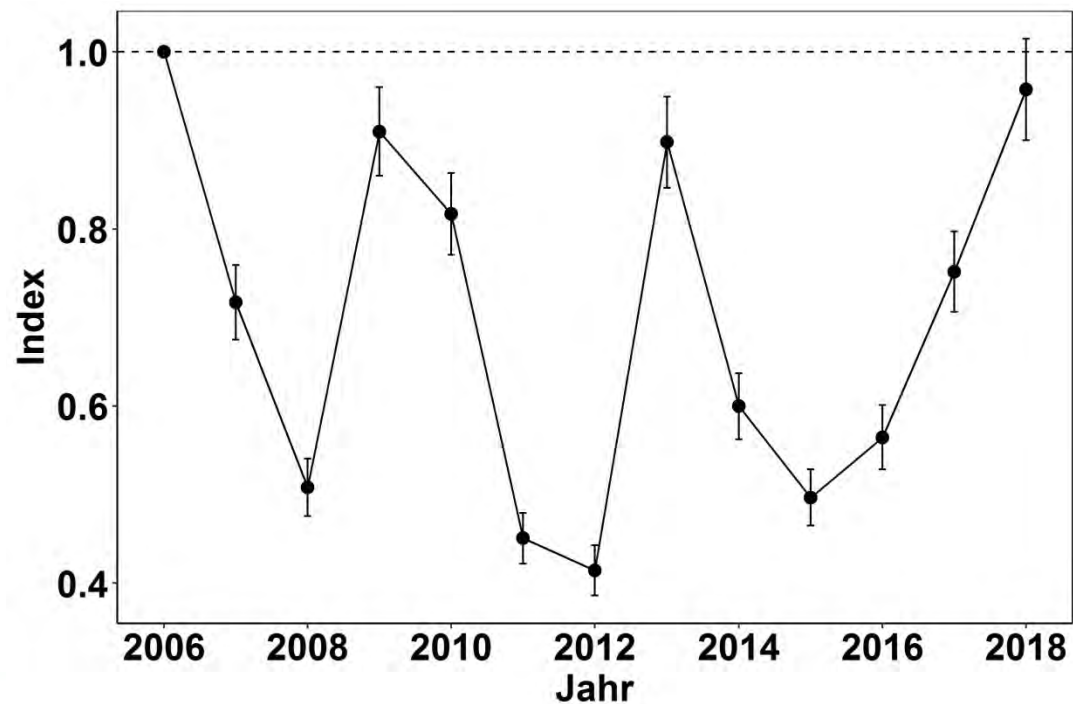
Ausgewählte Trends - nicht signifikant



Feuriger Perlmutterfalter
(*Argynnis adippe*)

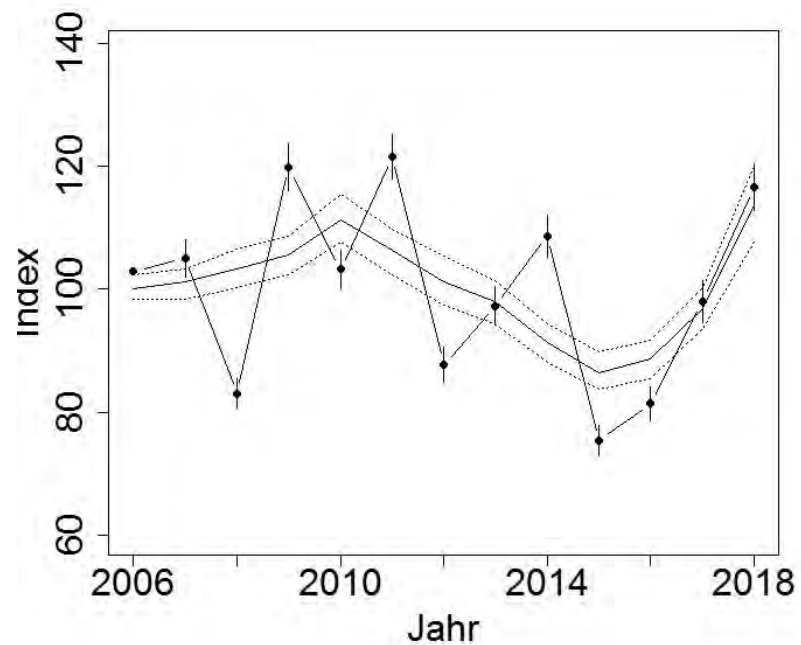
Foto: Erk Dallmeyer

Ausgewählte Trends - nicht signifikant



Hauhechel-Bläuling
(*Polyommatus icarus*)
Foto: Joachim Müncheberg

Multi-species-Index



- Zusammengefasster Index nach Soldaat et al. (2017)
- 69 Arten
- ohne Distelfalter
- moderater Rückgang seit 2006
- Anstieg seit 2015

Zusammenfassung

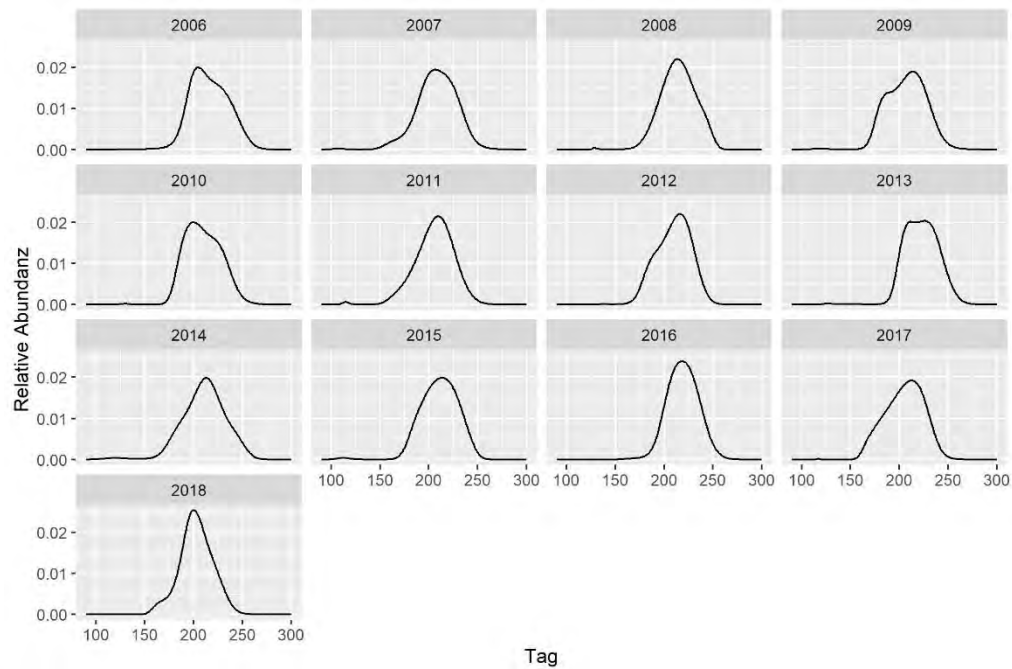
Trends ...

- ... sind mit Unsicherheit behaftet (Stichprobengröße)
- ... sind nicht zwangsläufig repräsentativ für Deutschland
- ... zeigen nur einen kurzen Zeitausschnitt

Lösung:

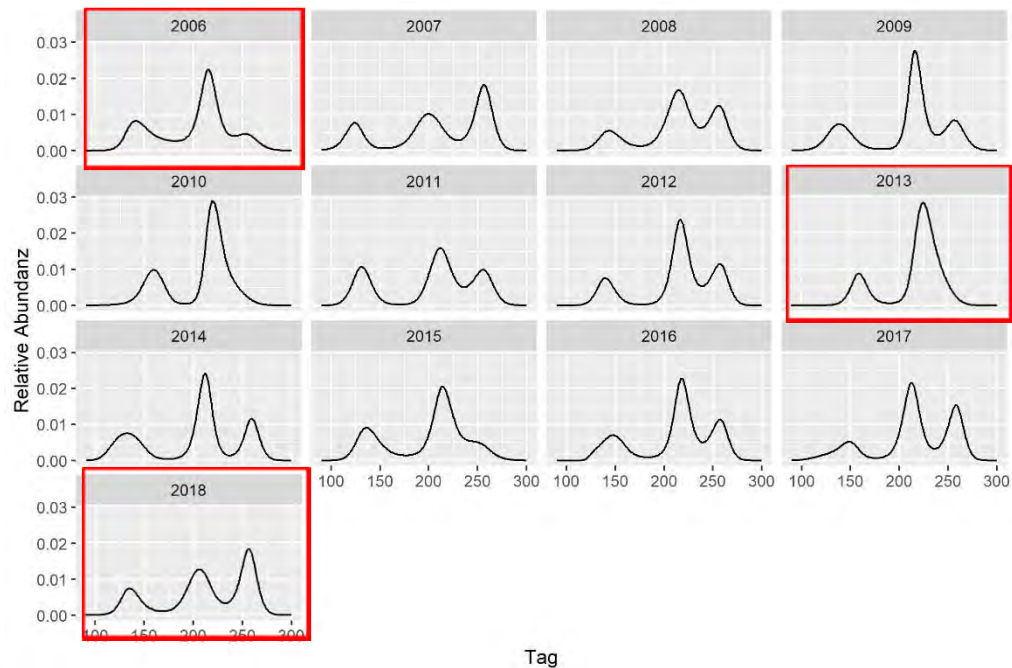
- Noch mehr Transekte!
 - Artspezifische Transekte
-

Phänologien 2018



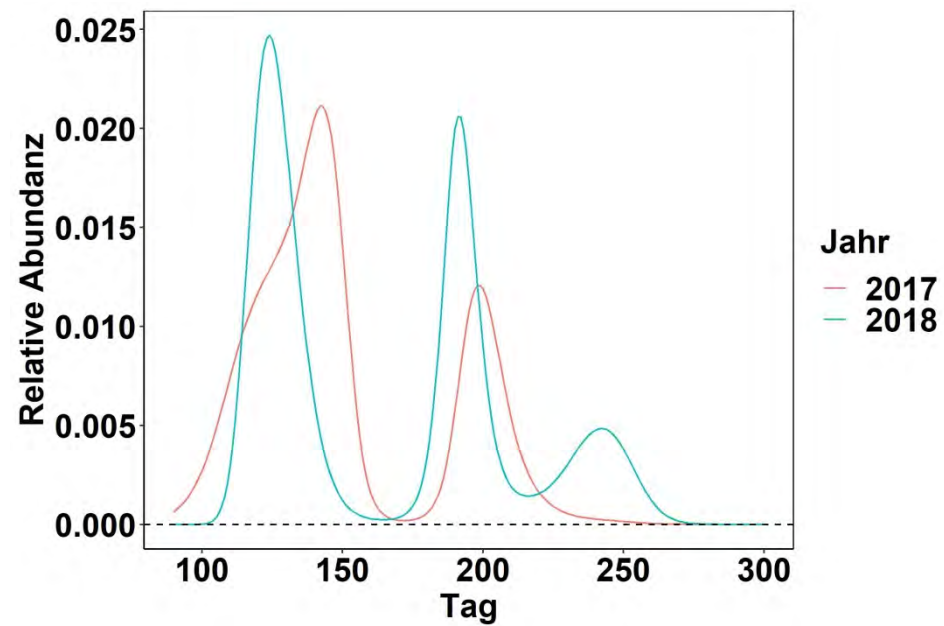
Kaisermantel (*Argynnis paphia*)
Foto: Joachim Müncheberg

Phänologien 2018



Mauerfuchs (*Lasiommata megera*)
Foto: Erk Dallmeyer

Phänologien 2017 und 2018

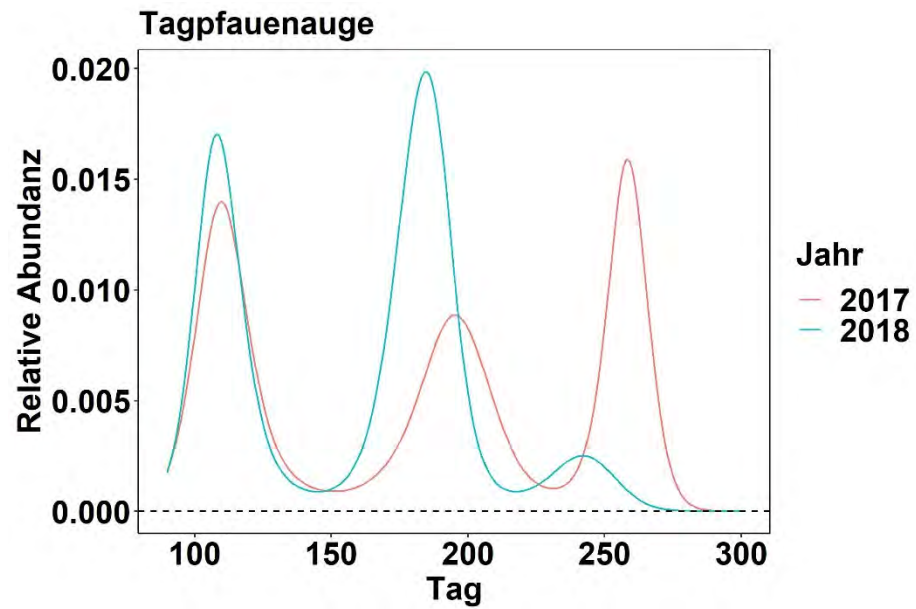


Dunkler Dickkopffalter

(*Erynnis tages*)

Foto: Erk Dallmeyer

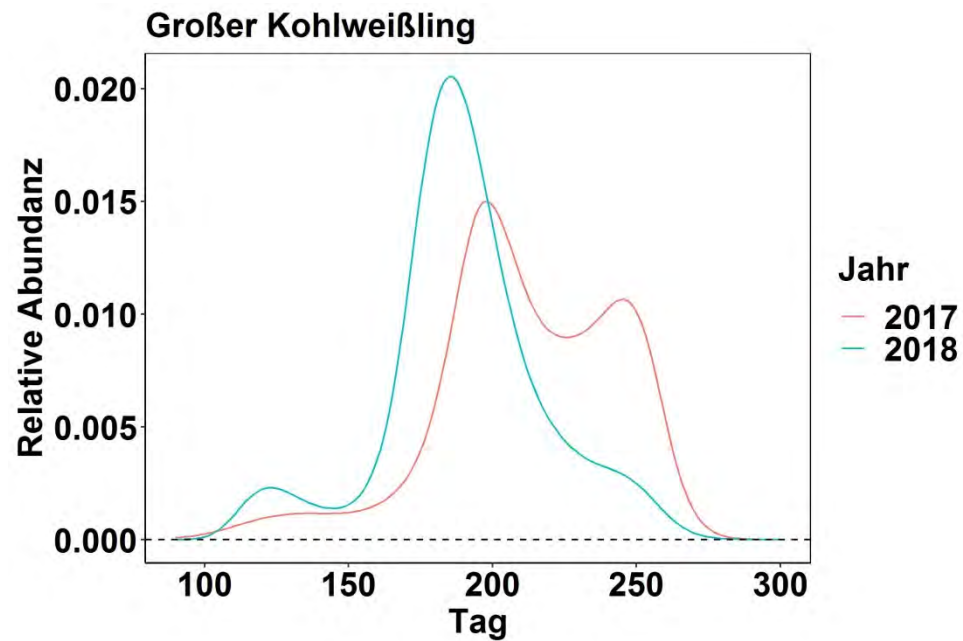
Phänologien 2017 und 2018



Tagpfauenauge
(*Aglais io*)

Foto: Joachim Müncheberg

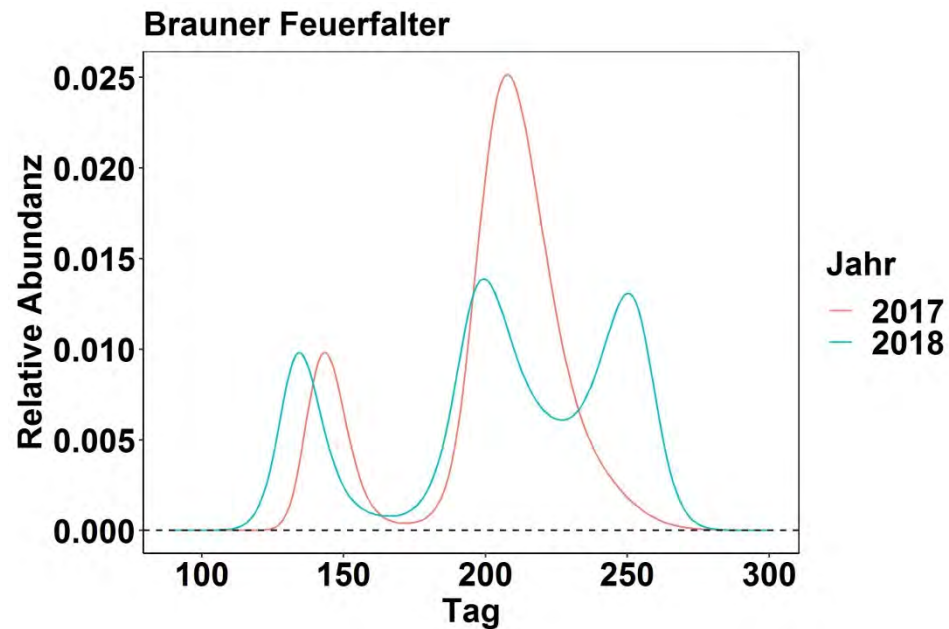
Phänologien 2017 und 2018



Großer Kohl-Weißling
(*Pieris brassicae*)

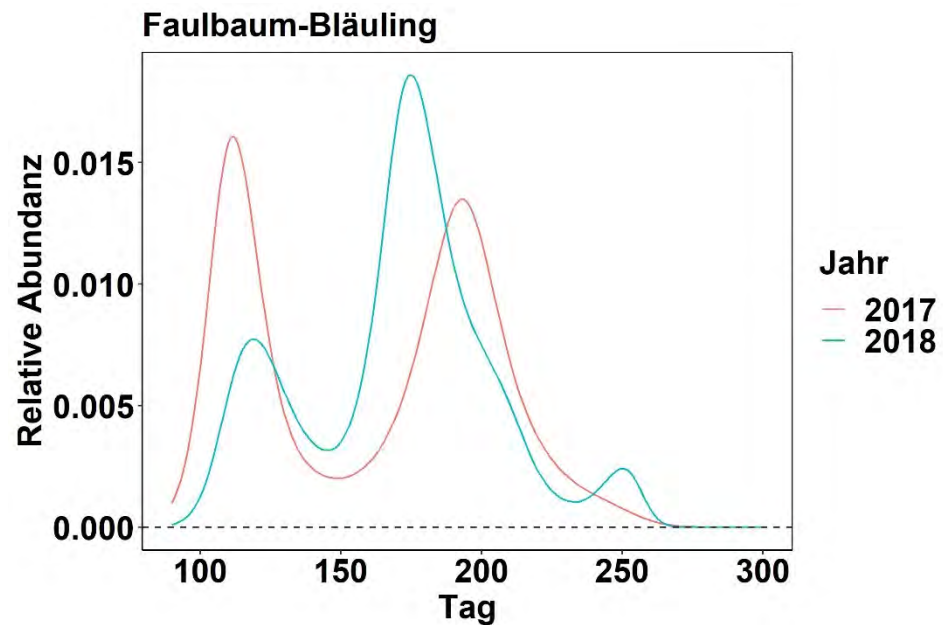
Foto: Erk Dallmeyer

Phänologien 2017 und 2018



Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*)
Foto: Erk Dallmeyer

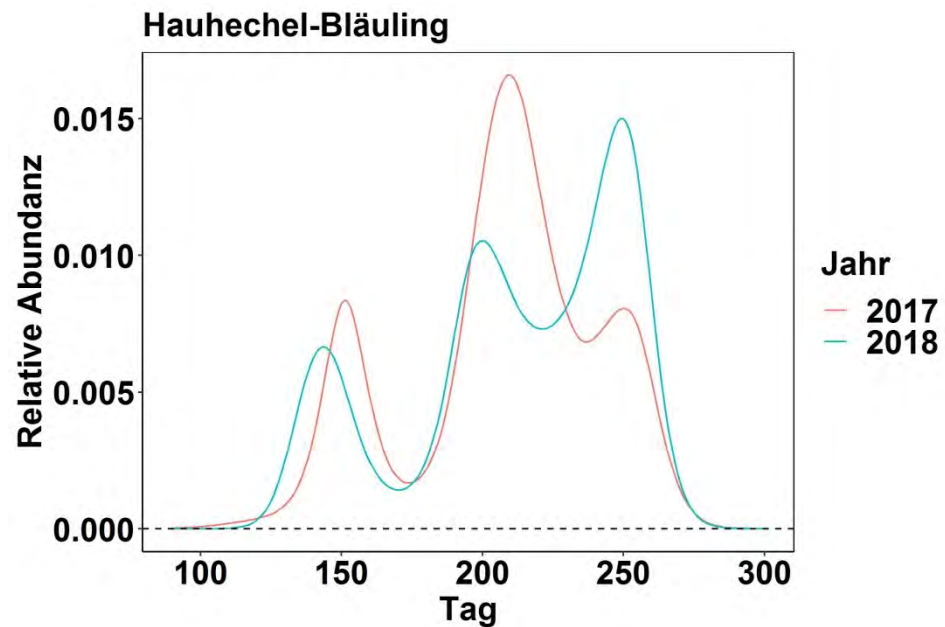
Phänologien 2017 und 2018



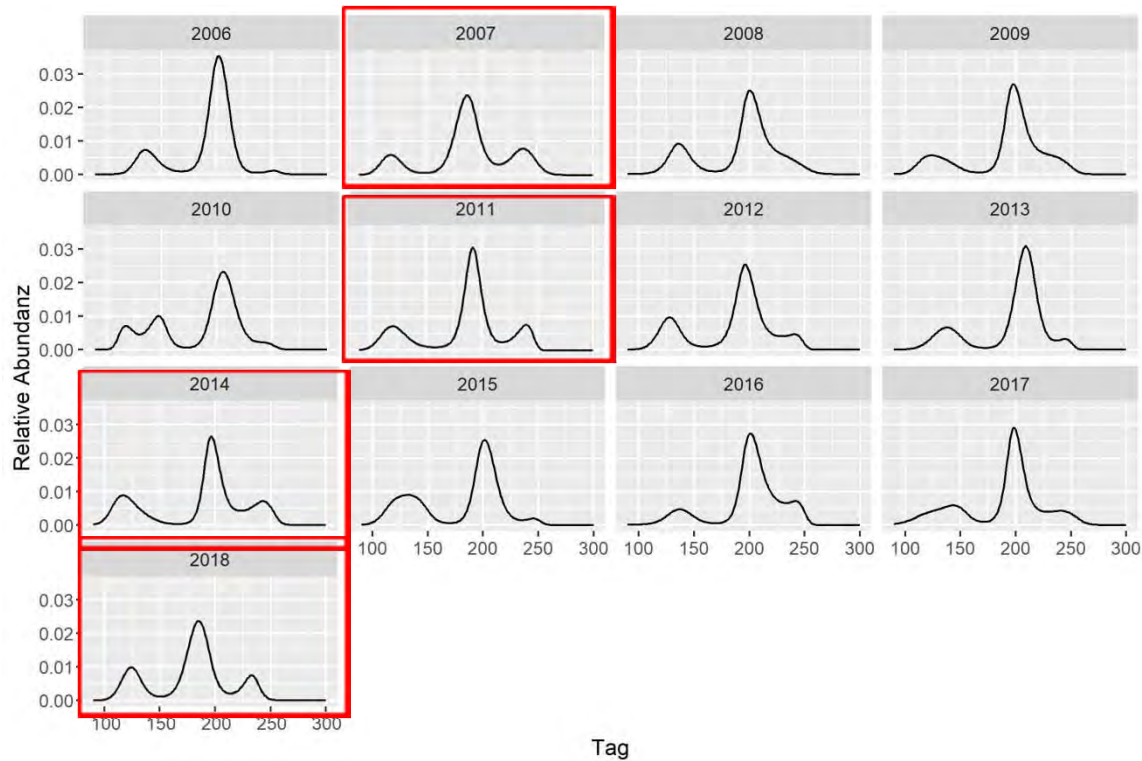
Faulbaum-Bläuling
(*Celastrina argiolus*)

Foto: Joachim Müncheberg

Phänologien 2017 und 2018



Hauhechel-Bläuling
(*Polyommatus icarus*)
Foto: Erk Dallmeyer



Was war mit dem
Landkärtchen los?

Hintergrund: nur wenige
Nachweise im Jahr 2019

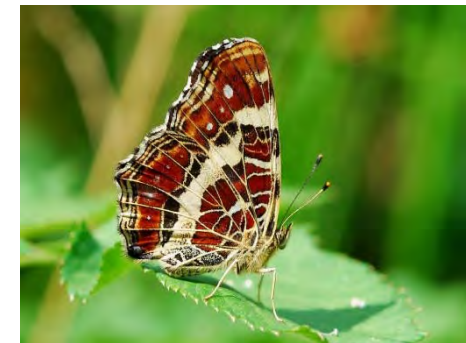
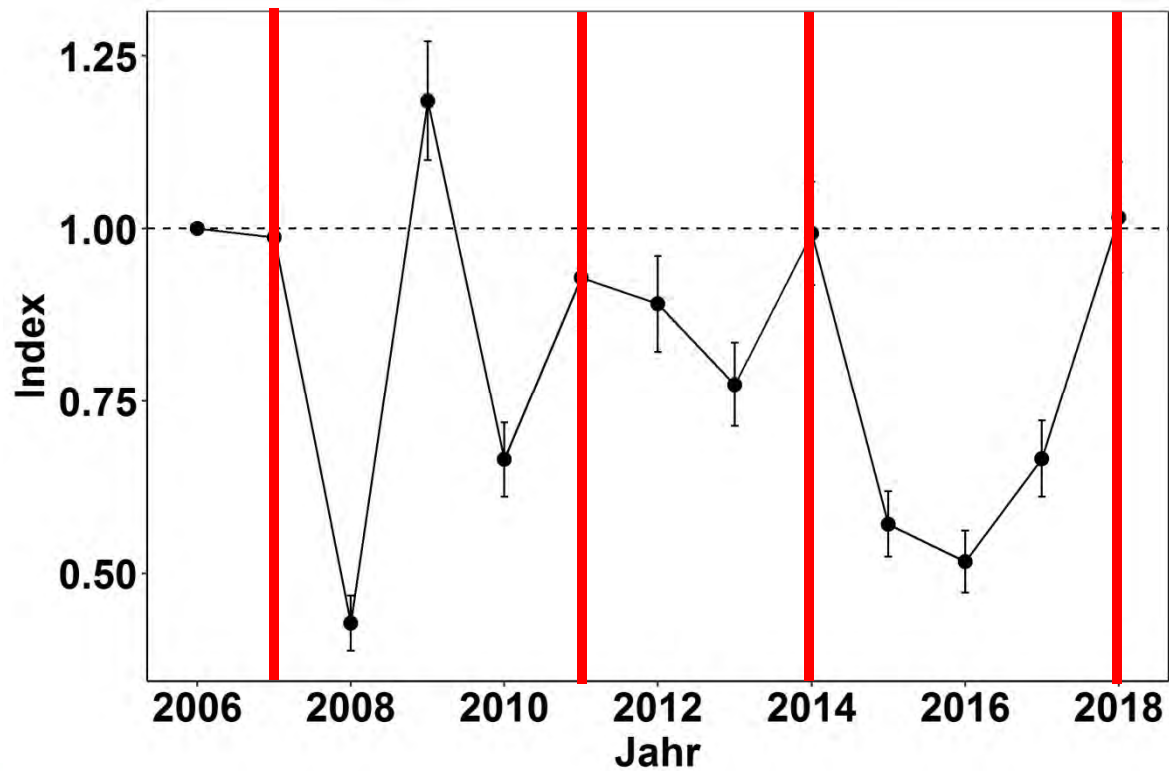


Foto: Erk Dallmeyer



Ist die 3. Generation
verloren?

Populationsdynamik von
A. levana von 2006-2018

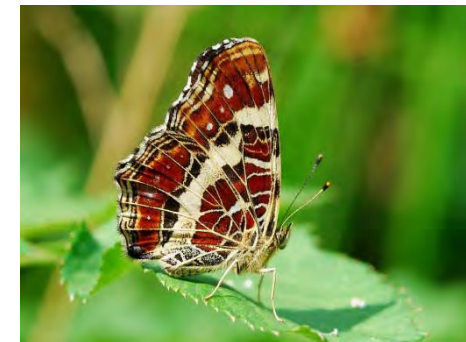


Foto: Erk Dallmeyer

**Wir danken allen
Mitarbeiter*innen und
Unterstützer*innen des
Tagfalter-Monitorings!**

