

oedipus

32 (2016)



edippus

Band 32 (2016)

Tagfalter-Monitoring Deutschland



Jahresbericht 2016



Sofia–Moscow

2016

Oedippus Band 32 (2016)

Publikationsdatum Dezember 2016

Zeitschrift für Veröffentlichungen zu den Themenbereichen Verbreitung, Systematik, Taxonomie, Ökologie und Schutz von Schmetterlingen.

A journal devoted to publications on the distribution, systematics, taxonomy, ecology, and conservation of butterflies and moths.

Herausgegeben von / edited by



Herausgeber / Editor in Chief:

Elisabeth Kühn

GfS - Gesellschaft für Schmetterlingsschutz e.V.,

c/o Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ

Theodor-Lieser-Str. 4

06120 Halle

Germany

ISSN: 1436-5804 (print)

ISSN: 1314-2682 (online)

Titelbild: Kaisermantel (*Argynnis paphia*), Foto: Reinhard Born (Breitenworbis)

Rückseite: Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*), Foto: Gertraud Janak (Ulrichskirchen, Österreich)

Unterstützer:



Pensoft Publishers

Prof. Georgi Zlatarski Street 12

1700 Sofia, Bulgaria

Tel. +359-2-8704281

Fax: +359-2-8704282

E-mail: info@pensoft.net

www.pensoft.net

Inhaltsverzeichnis

Editorial	5
Tagfalter-Monitoring Deutschland: Jahresauswertung 2015	
Elisabeth Kühn, Martin Musche, Alexander Harpke, Martin Wiemers, Reinart Feldmann und Josef Settele.....	6
<i>Wie war das (Falter-)Jahr 2015 in Deutschland?.....</i>	9
<i>Aktuelle Zahlen (Stand Oktober 2016).....</i>	9
<i>Welche Schmetterlingsarten wurden 2015 erfasst?.....</i>	12
<i>Bestandsentwicklungen ausgewählter Tagfalterarten</i>	17
<i>Liste der ausgewerteten Transekte</i>	28
<i>Kontakt zum Tagfalter-Monitoring Deutschland.....</i>	33
Augen auf für neue Arten – zur Bestimmung und weiteren Ausbreitung des Karstweißlings <i>Pieris mannii</i> (Mayer, 1851) in Deutschland	
Martin Wiemers	34
Wie finde ich den Großen Schillerfalter (<i>Apatura iris</i>)?	
Toni Kasiske	37
Tagebuch eines Abendpfauenauges (<i>Smerinthus ocellata</i>)	
Claudia Widder.....	44
Praktikumsbericht	
Katarina Hahn.....	48
Buchtipp: „Naturwerkstatt Schmetterlinge: Spielen, erfahren, beobachten – Mit Kindern die wundersame Welt der Schmetterlinge entdecken“	
50	
Schmetterling des Jahres 2017	52

Editorial

Soeben haben wir mit der Saison 2016 die 11. Zählseason des „Tagfalter-Monitoring Deutschland“ abgeschlossen und die Daten des Jahres 2015 ausgewertet. Während wir uns im letzten Jahr noch über unser 10jähriges Jubiläum gefreut haben, geben die Falterdaten des Jahres 2015 Anlass zur Sorge. Es war mit Abstand das schlechteste Falterjahr seit Beginn unseres Projektes und die ersten Rückmeldungen aus diesem Jahr scheinen auf eine ähnliche Entwicklung hinzuweisen. Umso wichtiger ist es für uns, nun konkret auszuwerten, was die Gründe für diese niedrigen Zahlen sein können. Schwerpunkt unserer Arbeit wird in den kommenden Jahren die wissenschaftliche Analyse der Daten sein, denn die einmalige Daten-Zeitreihe über nunmehr 10 Jahre gibt uns dazu sehr gute Möglichkeiten.

Neben der wissenschaftlichen Auswertung der Monitoring-Daten ist es uns ein besonderes Anliegen, das Thema Tagfalter und deren Gefährdung einer größeren Öffentlichkeit nahezubringen. Nur das, was man kennt und schätzt, kann man auch wirklich sinnvoll schützen! In diesem Jahr gab es dazu zahlreiche Presseaktivitäten von Lokalnachrichten über Radio- und Fernsehinterviews bis hin zu einem Artikel im Nachrichtenmagazin „Spiegel“. Ein neu eingerichteter „Falter-Blog“ auf den Seiten der Helmholtz-Gemeinschaft gibt uns zudem die Möglichkeit, interessante Themen rund um das Thema Tagfalter etwas ausführlicher zu besprechen.

Wie jedes Jahr möchten wir uns auch in diesem Jahr wieder mit einem kleinen Geschenk bei allen aktiven Falterfreunden bedanken. Wir haben dazu in Zusammenarbeit mit den Widderchen-Experten Jürgen Becker aus dem Saarland und Julian Bittermann aus Franken eine Bestimmungstafel für die schwierige Gruppe der Rotfleck-Widderchen erstellt. Diese Tafel ist im Format A4 mit Lochung als Sammelkarte gedacht und kann dank der Laminierung problemlos mit ins Gelände genommen werden. Geplant ist, das Sortiment der Bestimmungstafeln, zu dem schon die Tafel „Die häufigsten tagaktiven Nachtfalter Deutschlands“ zählt, in den nächsten Jahren noch auszuweiten.

Auf eine gute Zusammenarbeit für das Jahr 2017 und mit herzlichen Grüßen aus Halle, Leipzig und Bonn

Ihr Team vom TMD

Elisabeth Kühn, Martin Musche, Alexander Harpke, Reinart Feldmann, Martin Wiemers, Norbert Hirneisen und Josef Settele

Tagfalter-Monitoring Deutschland: Jahresauswertung 2015

Elisabeth Kühn, Martin Musche, Alexander Harpke, Martin Wiemers, Reinart Feldmann und Josef Settele

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Theodor-Lieser-Str. 4, 06120 Halle, Germany

Email: tagfalter-monitoring@ufz.de

Wie war das (Falter-)Jahr 2015 in Deutschland?

Ein wichtiger Faktor für die Entwicklung der Tagfalter ist die Witterung des jeweiligen Jahres, weshalb wir in unserem Jahresbericht stets einen kurzen Rückblick geben.

So startete das Jahr 2015 mit einem sehr milden Winter und einem warmen und sonnenscheinreichen Frühling. Gebietsweise, insbesondere in der Mitte Deutschlands war es viel zu trocken, während es im Norden und Süden reichlich Niederschläge gab.

Der Sommer war dann trocken und sonnig mit vielen Rekorden. So gab es in einigen Regionen außergewöhnliche Trockenheit. Im Norden und in Alpennähe war es dagegen zeitweise feuchter, mit viel Regen oder Gewitter, örtlich kam es sogar zu Überflutungen durch Dauerregen.

Wares dann im September und Oktober eher kühl, so folgte ein Rekord-November, oftmals mit Tageshöchsttemperaturen bis 20°C. Anfangs verbreitet zu trocken, gab es im November

dann wieder viele Niederschläge. Bis zum Jahresende blieb es ungewöhnlich mild.

Da sowohl die Temperaturen als auch die Niederschlagssummen regional sehr unterschiedlich waren, haben wir uns in diesem Jahr zu einer anderen Darstellung des Witterungsverlaufes als in den Vorjahren entschieden. Eine sehr gute Quelle stellt dazu der Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes (DWD) dar. Hier finden sich kartographisch dargestellt die Abweichungen der Monatsmitteltemperaturen und der monatlichen Niederschlagssummen 2015 vom langjährigen Mittel (Abb. 1, Abb. 2).

So kann man in Abb 1 gut erkennen, dass es für die Monate Mai und Juni große Temperaturunterschiede zwischen Nord- und Süddeutschland gab. Während es im Norden kühler als im langjährigen Mittel war, war es im Süden deutlich wärmer.

Auch die Niederschlagsverhältnisse waren in den Sommermonaten sehr unterschiedlich. Insbesondere im Juli und August war es in Norddeutschland sehr feucht, in Süddeutschland dagegen sehr trocken (vgl. Abb. 2).

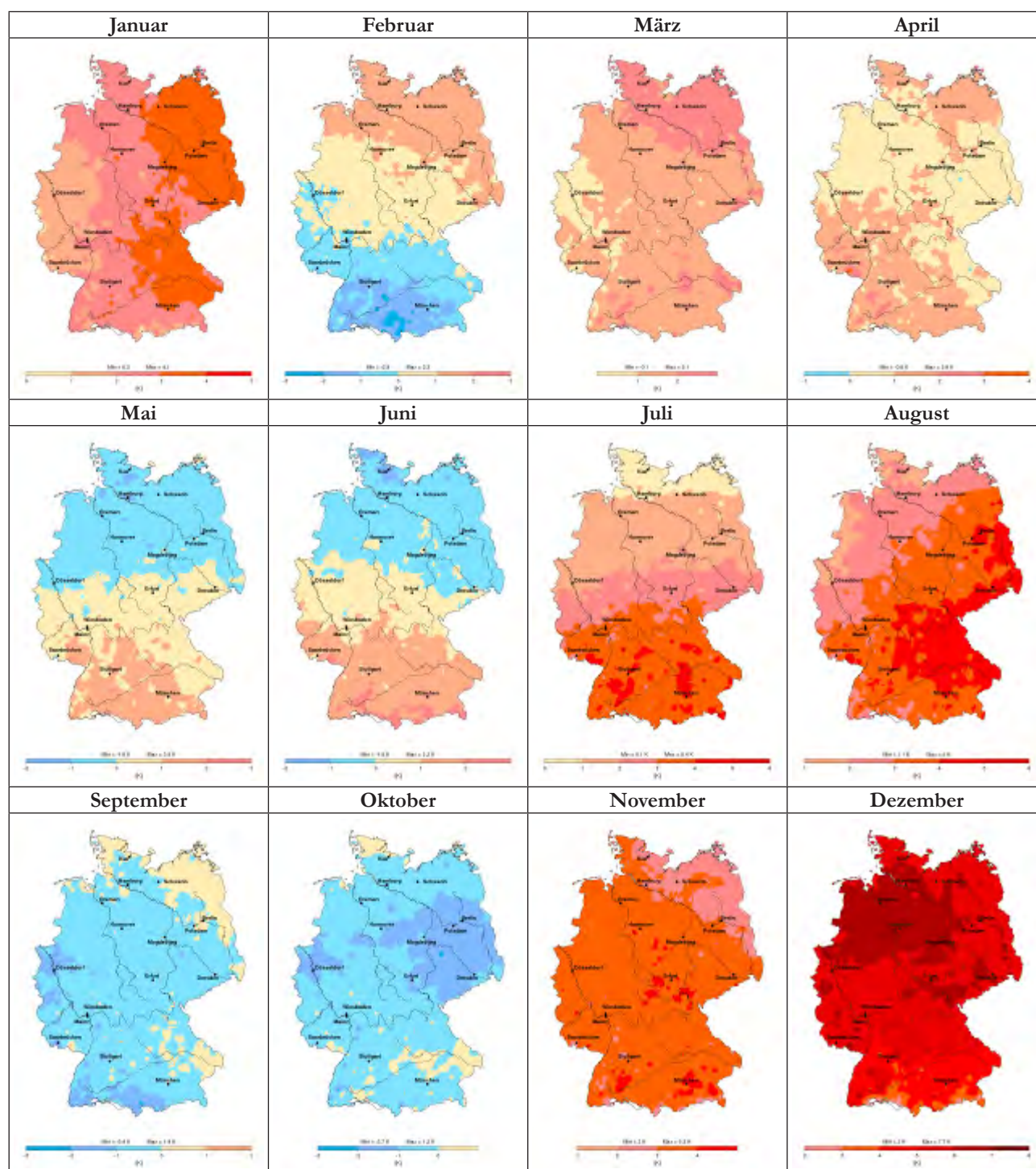


Abbildung 1. Abweichungen der Monatsmitteltemperaturen 2015 vom langjährigen Mittel (1961-1990)

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

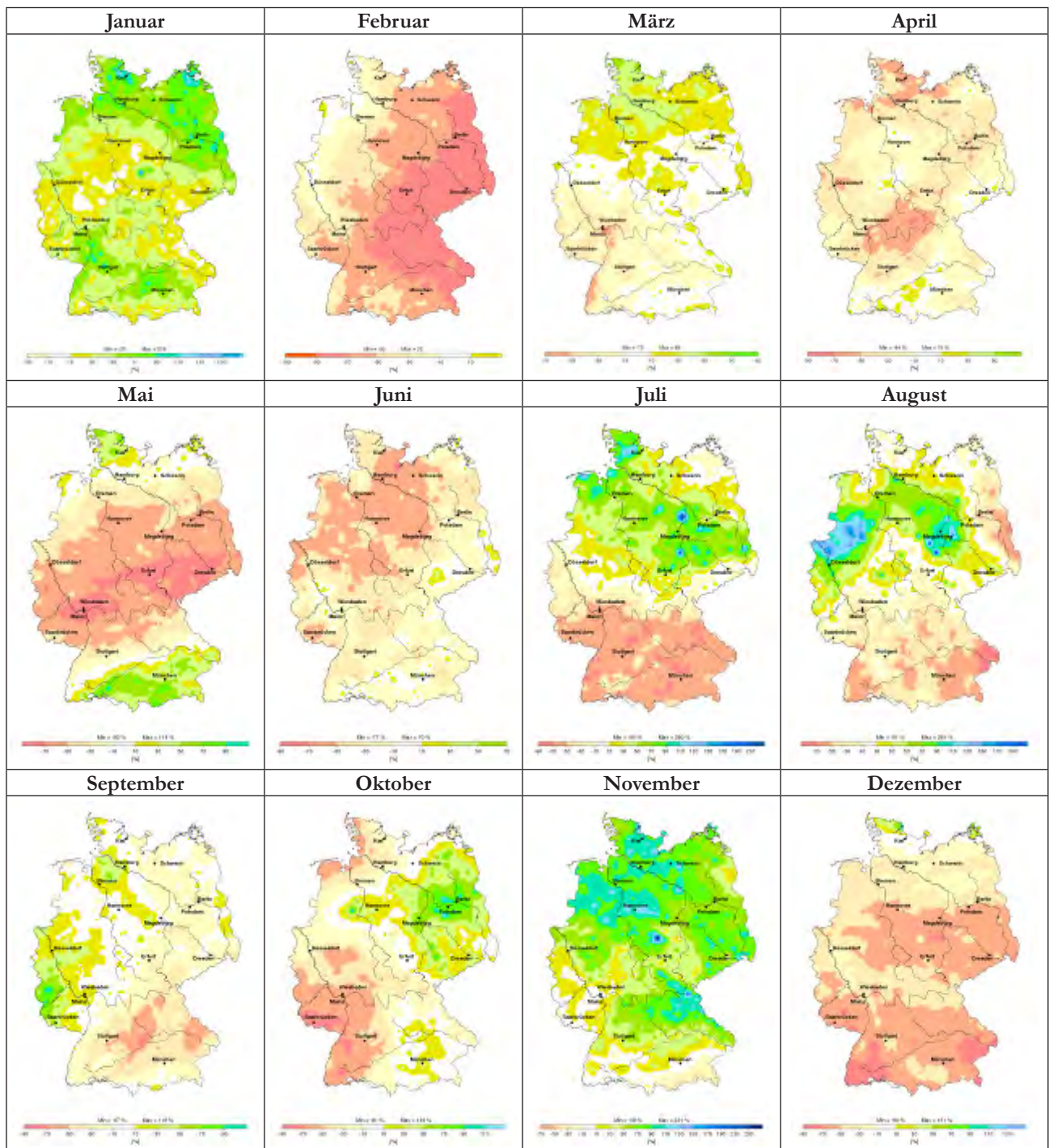


Abbildung 2. Abweichungen der Niederschlagssummen 2015 vom langjährigen Mittel (1961-1990)

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

Übersicht der Transektstrecken

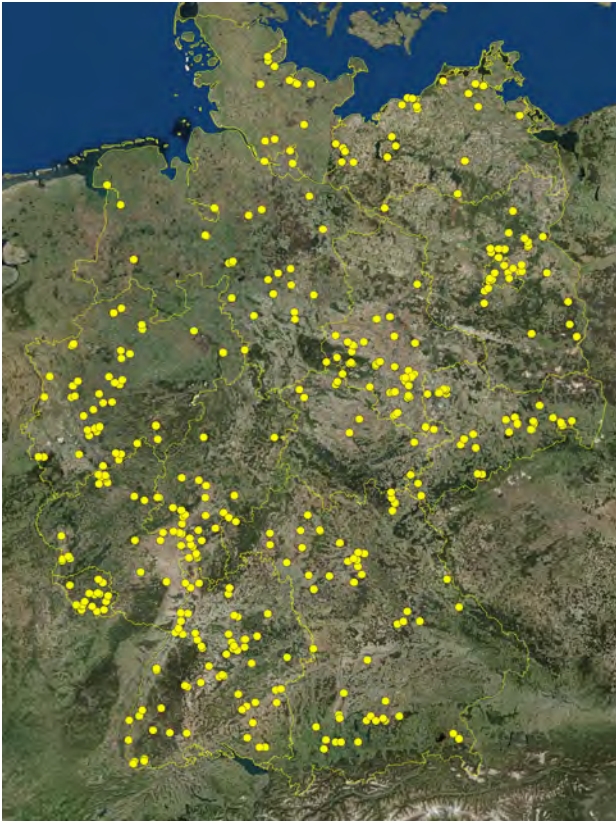


Abbildung 3. Lage der Transekte, für die Daten aus dem Jahr 2015 in der TMD-Datenbank vorliegen.

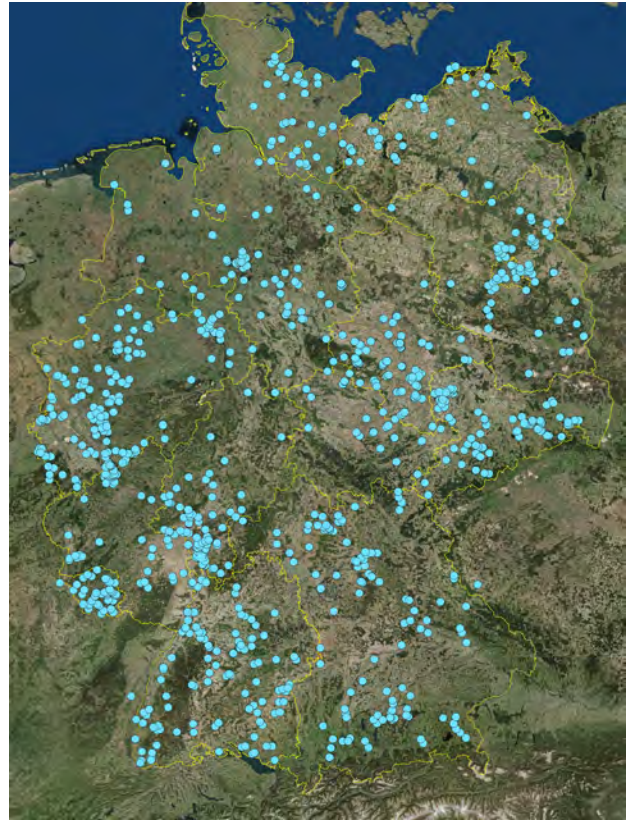


Abbildung 4. Karte aller bislang für das Tagfalter-Monitoring eingerichteten Transekte bundesweit (vgl. Abb. 3), Kartengrundlage Abb. 3 und 4: ESRI, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

Aktuelle Zahlen (Stand Oktober 2016)

Für das Jahr 2015 wurden von 461 Transekten Daten gemeldet (siehe auch Liste im Anhang). Diese Transekte umfassen insgesamt 3.822 Abschnitte (da die Transekte sehr unterschiedliche Längen haben, beziehen wir uns bei unseren statistischen Auswertungen in der Regel auf die Abschnitte = 50 Meter). Insgesamt 201 Transekte werden nun schon seit acht bis elf Jahren bearbeitet.

Bei den Begehungen im Jahr 2015 wurden insgesamt 182.475 Individuen gezählt, also deutlich weniger als in den Jahren zuvor (2013: 236.949 und 2014: 262.912). Übrigens

wurden im vergangenen Jahr noch Daten aus den Vorjahren in die Datenbank übertragen, so dass sich auch die Zahlen der Vorjahre von Jahresbericht zu Jahresbericht noch geringfügig ändern.

Die Zählzahlen des Tagfalter-Monitoring Nordrhein-Westfalen sind aus technischen Gründen leider auch in diesem Jahr noch nicht vollständig in der Übersicht enthalten. Wir haben von zahlreichen Zählern aus NRW aktuelle Daten erhalten, die Daten aus den zurückliegenden Jahren (insbesondere vor 2010) müssen jedoch noch in die Datenbank übertragen werden.

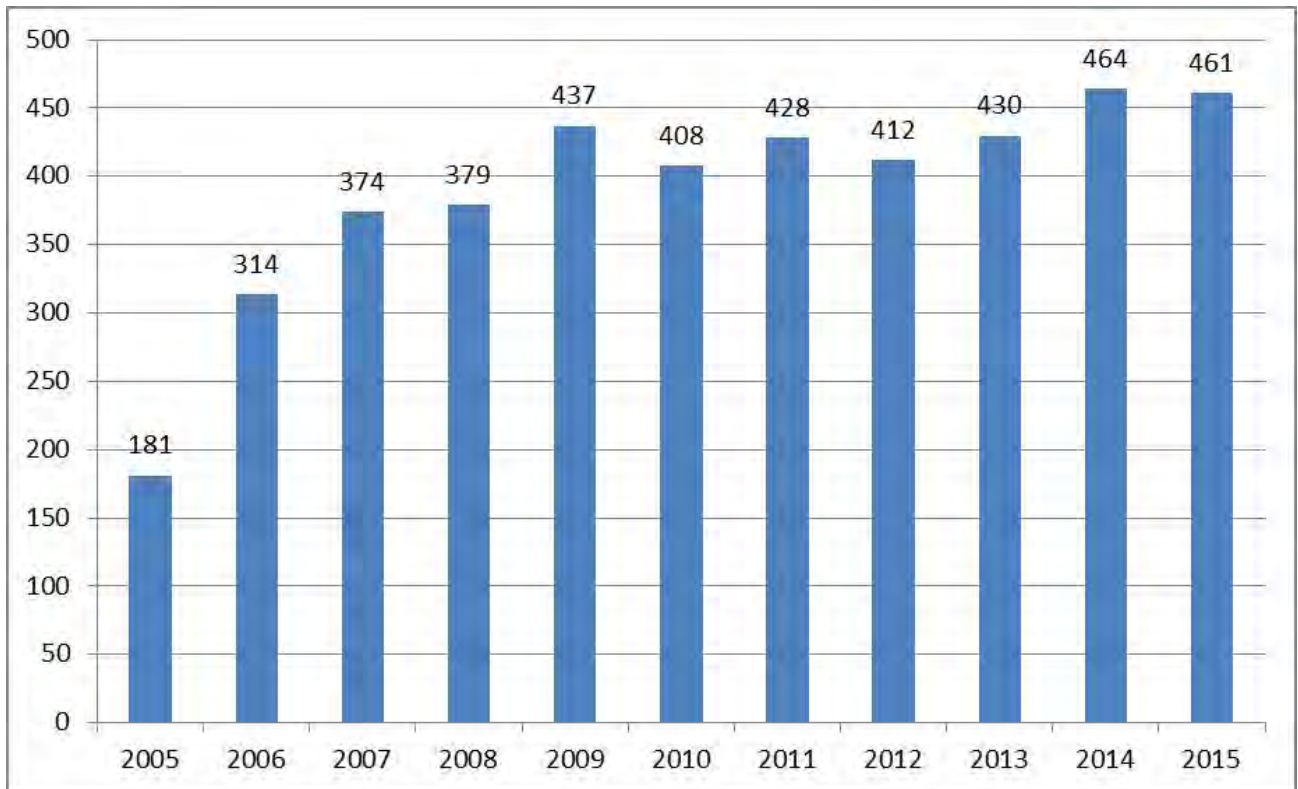


Abbildung 5. Anzahl der bearbeiteten Transekte 2005 bis 2015

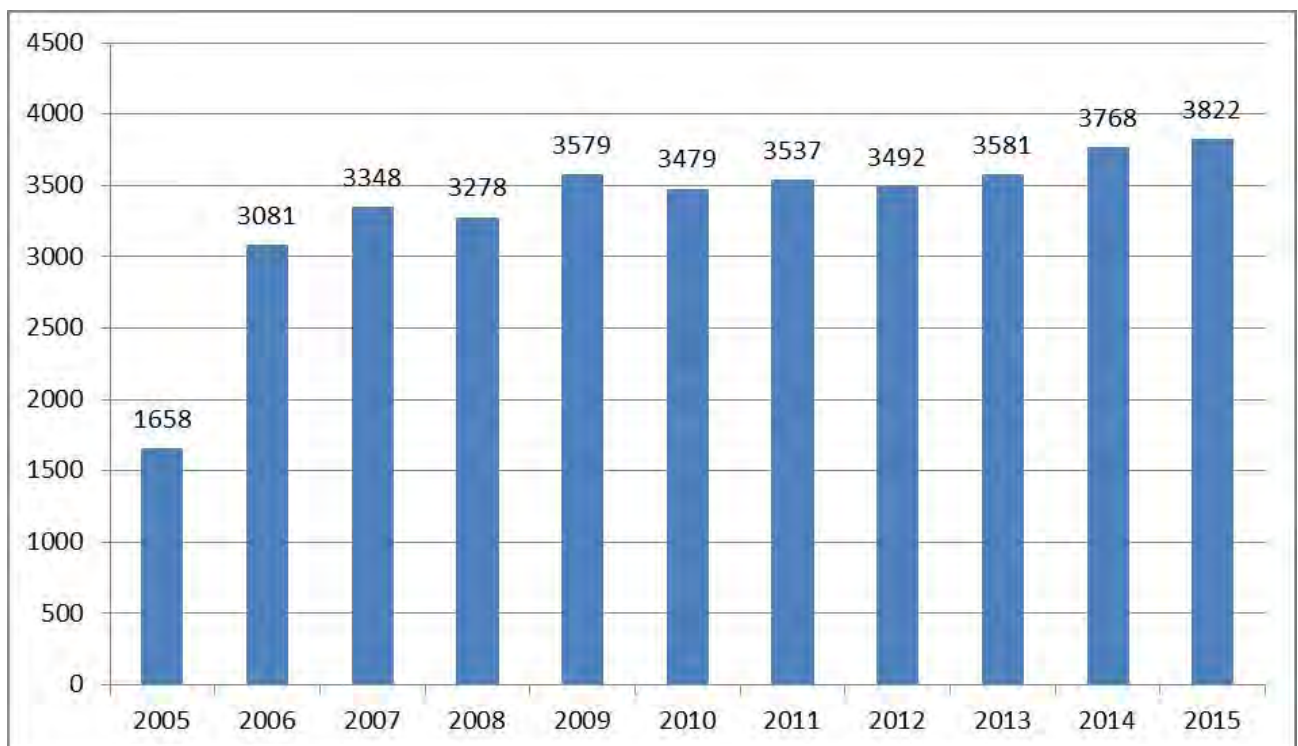


Abbildung 6. Anzahl der bearbeiteten Abschnitte 2005 bis 2015

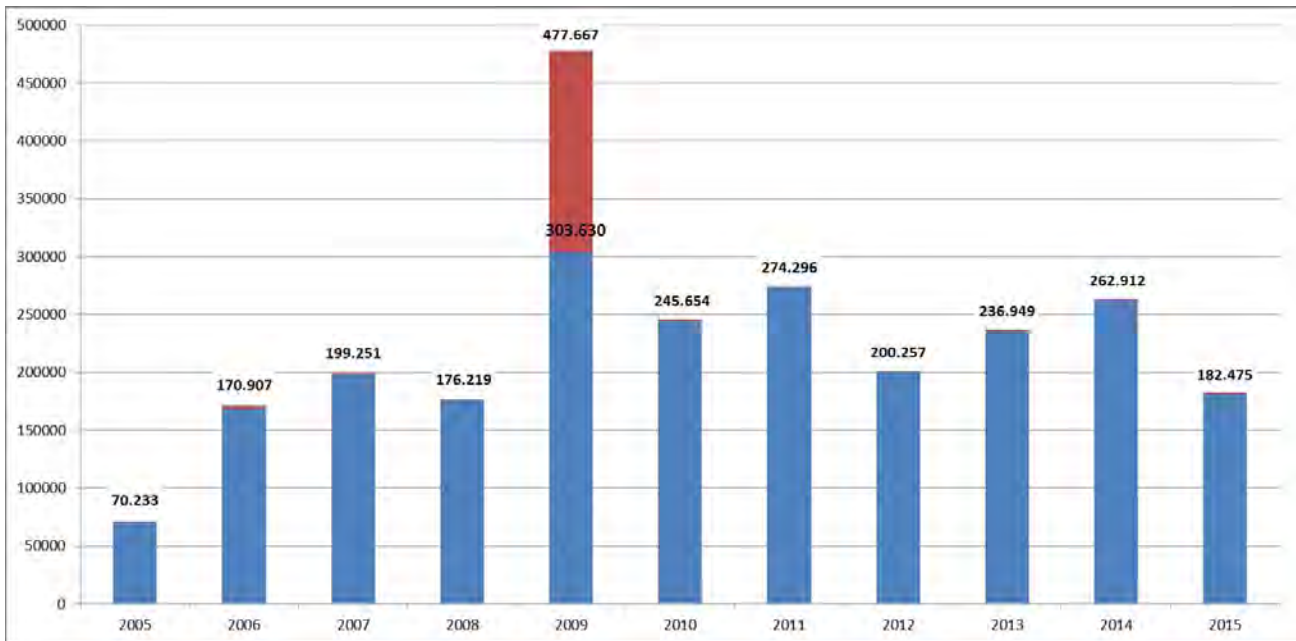


Abbildung 7. Anzahl der gezählten Falter

Der rote Anteil des Balkens in 2009 steht für die Anzahl der Distelfalter (2009 gab es eine Massenentwicklung dieser Wanderfalterart).

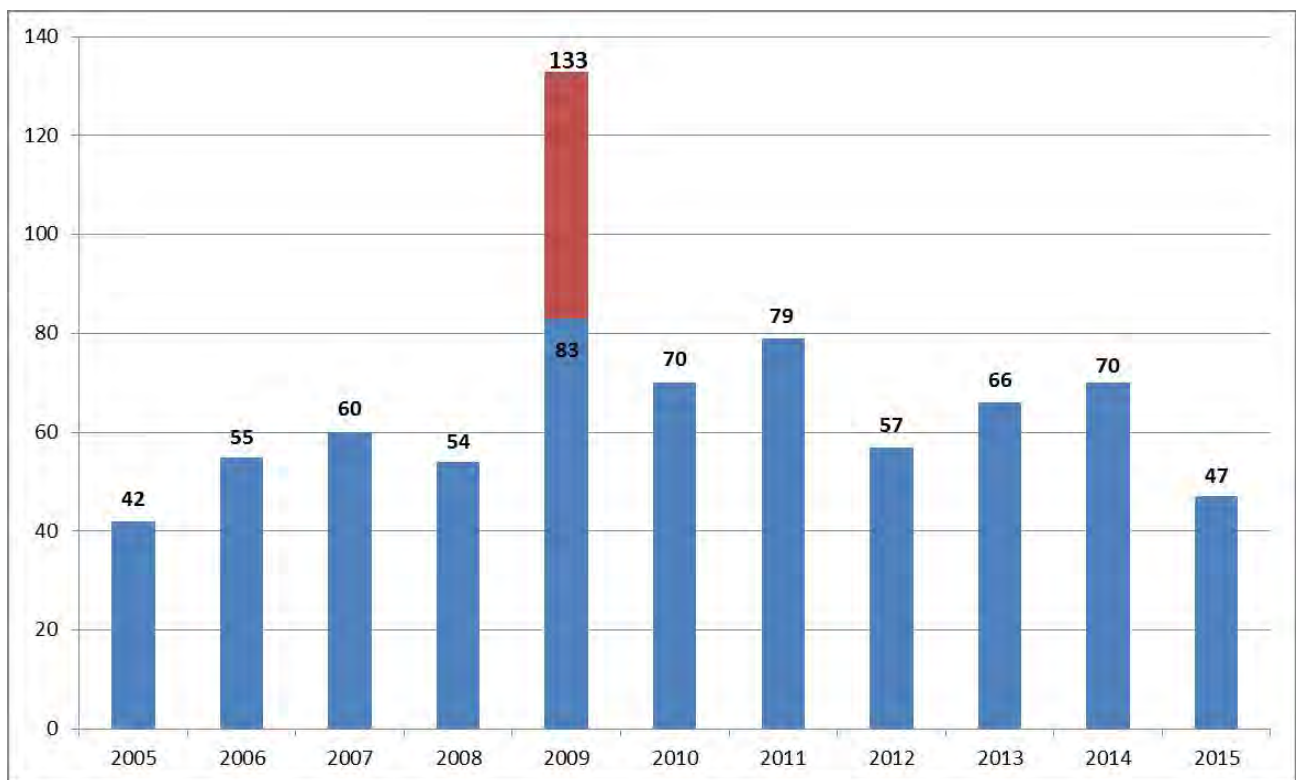


Abbildung 8. Durchschnittliche Anzahl gezählter Individuen pro Abschnitt (vgl. Erläuterung zu Abb. 7)

Für eine bessere Vergleichbarkeit über die Jahre hinweg wurde die durchschnittliche Anzahl der Individuen pro Abschnitt und pro Jahr ermittelt (s. Abb. 8). Hier wird deutlich, dass im Jahr 2015 deutlich weniger Falter erfasst werden konnten als in den Vorjahren. Da das Jahr 2005 als Startjahr des Projektes aus methodischen Gründen nicht vergleichbar ist (viele Zählungen begannen erst im Sommer), ist das Jahr 2015 also das schlechteste Falterjahr seit Beginn des Tagfalter-Monitoring in Deutschland.

Welche Schmetterlingsarten wurden 2015 erfasst?

Wie bereits in den Vorjahren, so haben wir auch in diesem Jahr zunächst die häufigsten gemeldeten Tagfalter in einer Tabelle zusammengestellt, die Gesamtliste aller gemeldeten Tagfalter des Jahres aufgelistet sowie Übersichten zu den häufigsten tagaktiven Nachtfaltern und Widderchen erstellt.

In Tabelle 2 werden die 20 am häufigsten gemeldeten Tagfalter aufgeführt und die Individuenzahlen des Jahres 2015 mit denen des Jahres 2014 verglichen. Hinzu kommt die Angabe, in wie vielen Transekten die Art insgesamt erfasst wurde. Die Zahlen des Jahres, in dem die Art häufiger war, finden Sie in roter Schrift.

Tabelle 1. Anzahl der Transekte und Abschnitte pro Bundesland, auf denen 2015 Daten erhoben wurden

Bundesland	Anzahl Transekte	Anzahl Transektabschnitte (50 m)
Brandenburg	27	265
Berlin	10	65
Baden-Württemberg	69	564
Bayern	55	394
Bremen	1	10
Hessen	33	235
Hamburg	2	20
Mecklenburg-Vorpommern	27	146
Niedersachsen	30	185
Nordrhein-Westfalen	46	477
Rheinland-Pfalz	24	305
Schleswig-Holstein	13	65
Saarland	19	369
Sachsen	37	297
Sachsen-Anhalt	52	353
Thüringen	12	83

Tabelle 2. Übersicht der im Jahr 2015 im Rahmen des Tagfalter-Monitoring Deutschland am häufigsten gezählten Tagfalterarten und Zahl der Transekte, in denen sie vorkamen (sowie zum Vergleich das Vorjahr)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Individuen 2015	Transekte 2015	Individuen 2014
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	23.910	350	35.411
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	12.718	325	19.804
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	12.253	366	18.798
<i>Pieris rapae/ napi</i>		11.883	269	15.391
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	9.666	251	13.446
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	9.131	314	18.798
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	7.945	302	11.536
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	7.016	283	8.348
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge	6.418	384	7.976
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	5.535	365	8.548
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	5.405	316	8.444
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	3.356	316	7.021
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	2.878	321	2.925
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	2.710	209	4.270
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	2.594	210	4.452
<i>Polyommatus coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	2.588	31	1.988
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	2.575	264	3.356
<i>Thymelicus lineola/ sylvestris</i>	Braun-Dickkopffalter	2.492	86	3.214
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	2.407	162	3.862
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	2168	227	3.883

Mit Ausnahme des Silbergrünen Bläulings (*Polyommatus coridon*) waren alle Arten der Tabelle 2 (die 20 häufigsten Tagfalter in Deutschland) in 2014 häufiger anzutreffen als in 2015. Insgesamt sind die 20 häufigsten Arten (in unterschiedlicher Rangfolge) jedoch exakt die gleichen Arten wie bereits 2014.

Von den ca. 140 in Deutschland vorkommenden Tagfalterarten (ohne die Arten der alpinen Regionen) konnten im Jahr 2015 117 Arten im Rahmen des Tagfalter-Monitoring erfasst werden (3 mehr als 2014). Tabelle 3 listet die erfassten Arten auf und gibt pro Art an, in wie vielen Transekten bzw. in wie viel Prozent aller Transekte die Art nachgewiesen wurde. Zusätzlich wird der Gefährdungsgrad der Art gemäß der bundesweiten Roten Liste angegeben.

Tabelle 3: Liste der Tagfalterarten, die im Jahr 2015 im Rahmen des Tagfalter-Monitoring Deutschland erfasst wurden, Anzahl der Vorkommens-Transekte und Status Rote Liste Deutschland (rot markiert: in 2015 neu bzw. gegenüber 2014 wieder erfasste Arten)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste-Status	Anzahl Transekte	Anzahl Transekte in %
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge	*	384	83
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	*	316	69
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	*	264	57
<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	V	20	4
<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	V	16	3
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	*	325	70
<i>Aporia crataegi</i>	Baumweißling	*	39	8
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	*	227	49
<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	3	31	7
<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	V	18	4
<i>Argynnis niobe</i>	Mittlerer Perlmutterfalter	2	1	<1
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	*	103	22
<i>Aricia agestis</i>	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	*	67	15
<i>Aricia agestis/artaxerxes</i>			16	3
<i>Aricia eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	3	1	<1
<i>Aulocera circe</i>	Weißer Waldportier	3	3	1
<i>Boloria dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	*	31	7
<i>Boloria eunomia</i>	Randring-Perlmutterfalter	2	2	<1
<i>Boloria euphrosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	2	10	2
<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	V	10	2
<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	D	9	2
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	*	20	4
<i>Callophrys rubi</i>	Grüner Zipfelfalter	V	25	5
<i>Carcharodus alceae</i>	Malven-Dickkopffalter	*	28	6
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwürfeliges Dickkopffalter	*	41	9
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling	*	149	32
<i>Coenonympha arcania</i>	Weißbindiges Wiesenvögelchen	*	37	8
<i>Coenonympha glycerion</i>	Rotbraunes Wiesenvögelchen	V	19	4
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	2	1	<1
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	*	302	66
<i>Coenonympha tullia</i>	Großes Wiesenvögelchen	2	1	<1
<i>Colias alfacariensis</i>	Hufeisenklee-Gelbling	*	21	5
<i>Colias crocea</i>	Wander-Gelbling	*	69	15
<i>Colias hyale</i>	Weißklee-Gelbling	*	74	16
<i>Colias hyale/alfacariensis</i>			31	7
<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	V	78	17
<i>Cupido minimus</i>	Zwerg-Bläuling	*	26	6
<i>Cyaniris semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	*	66	14
<i>Erebia aethiops</i>	Graubindiger Mohrenfalter	3	7	2
<i>Erebia ligea</i>	Weißbindiger Mohrenfalter	V	8	2

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste-Status	Anzahl Transekte	Anzahl Transekte in %
<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	V	24	5
<i>Erebia meolans</i>	Gelbbindiger Mohrenfalter	3	1	<1
<i>Erynnis tages</i>	Dunkler Dickkopffalter	*	45	10
<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	2	1	<1
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	1	1	<1
<i>Favonia quercus</i>	Blauer Eichen-Zipfelfalter	*	24	5
<i>Glaucopsyche alexis</i>	Alexis-Bläuling	3	5	1
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	*	365	79
<i>Hamearis lucina</i>	Schlüsselblumen-Würfelfalter	3	9	2
<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	3	12	3
<i>Heteropterus morpheus</i>	Spiegelfleck-Dickkopffalter	*	9	2
<i>Hipparchia semele</i>	Ockerbindiger Samtfalter	3	1	<1
<i>Hyponphebe lycaon</i>	Kleines Ochsenauge	2	7	2
<i>Iphiclides podalirius</i>	Segelfalter	3	5	1
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	*	162	35
<i>Lampides boeticus</i>	Großer Wander-Bläuling	◊	1	<1
<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge	V	6	1
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	*	94	20
<i>Leptidea sinapis/ reali/ juvernica</i>	Leguminosen-Weißlinge		123	27
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	V	26	6
<i>Limenitis populi</i>	Großer Eisvogel	2	1	<1
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	2	2	<1
<i>Lycaena alciphron</i>	Violetter Feuerfalter	2	3	1
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	3	9	2
<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagold-Feuerfalter	3	7	2
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	*	200	43
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	*	68	15
<i>Lycaena virgaureae</i>	Dukaten-Feuerfalter	V	17	4
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	*	350	76
<i>Pyronia tithonus</i>	Rotbraunes Ochsenauge	2	34	7
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter	*	251	54
<i>Melitaea athalia</i>	Wachtelweizen-Scheckenfalter	*	16	3
<i>Melitaea aurelia</i>	Ehrenpreis- Scheckenfalter	3	5	1
<i>Melitaea britomartis</i>	Östlicher Scheckenfalter	V	5	1
<i>Melitaea cinxia</i>	Wegerich-Scheckenfalter	3	19	4
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	3	9	2
<i>Melitaea didyma</i>	Roter Scheckenfalter	2	4	1
<i>Minois dryas</i>	Blaukernauge	2	6	1
<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	V	17	4
<i>Nymphalis c-album</i>	C-Falter	*	221	48
<i>Nymphalis polychloros</i>	Großer Fuchs	V	36	8
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	*	210	46
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	*	89	19
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	*	209	45
<i>Phengaris alcon</i>	Lungenenzian-Ameisenbläuling	2	2	<1
<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	3	2	<1
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbl.	3	21	5
<i>Phengaris rebeli</i>	Kreuzenzian-Ameisenbläuling	V	2	<1
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbl.	3	5	1
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	*	316	69
<i>Pieris mannii</i>	Karstweißling	◊	22	5

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste-Status	Anzahl Transekte	Anzahl Transekte in %
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	*	314	68
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	*	366	79
<i>Pieris rapae/ napi</i>			269	58
<i>Plebeius argus</i>	Geißklee-Bläuling	*	15	3
<i>Plebeius argyrognomon</i>	Kronwicken-Bläuling	*	8	2
<i>Plebeius idas</i>	Ginster-Bläuling	3	3	1
<i>Polyommatus amandus</i>	Vogelwicken-Bläuling	*	16	3
<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	3	32	7
<i>Polyommatus coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	*	31	7
<i>Polyommatus daphnis</i>	Zahnflügel-Bläuling	3	1	<1
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	*	283	61
<i>Polyommatus thersites</i>	Esparsetten-Bläuling	3	3	1
<i>Pontia daplidice/ edusa</i>	Reseda-Weißling		10	2
<i>Pyrgus alveus</i>	Sonnenröschen-Würfel-Dickk..	2	1	<1
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Zweibrütiger Würfel-Dickkopff.	3	5	1
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	V	48	10
<i>Satyrus acaciae</i>	Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	V	1	<1
<i>Satyrus ilicis</i>	Brauner Eichen-Zipfelfalter	2	4	1
<i>Satyrus pruni</i>	Pflaumen-Zipfelfalter	*	12	3
<i>Satyrus spini</i>	Kreuzdorn-Zipfelfalter	3	3	1
<i>Satyrus w-album</i>	Ulmen-Zipfelfalter	*	8	2
<i>Scolitantides orion</i>	Fetthennen-Bläuling	2	1	<1
<i>Spialia sertorius</i>	Roter Würfel-Dickkopffalter	*	7	2
<i>Thecla betulae</i>	Nierenfleck-Zipfelfalter	*	46	10
<i>Thymelicus acteon</i>	Mattscheckiger Braun-Dickkopff.	3	13	3
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolb. Braun-Dickkopff.	*	162	35
<i>Thymelicus lineola/ sylvestris</i>			86	19
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopff.	*	168	36
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	*	321	70
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	*	239	52

Rote Liste-Status nach Reinhardt & Bolz (2011)

1 = Vom Aussterben bedroht 2 = Stark gefährdet 3 = Gefährdet V = Vorwarnliste

D = Daten unzureichend ◊ = Nicht bewertet * = Ungefährdet G = Status unbekannt, Gefährdung anzunehmen

Von den insgesamt 117 gezählten Arten stehen 18 Arten auf der Vorwarnliste, 25 Arten werden als gefährdet eingestuft, 17 als stark gefährdet und eine Art (Eschen-Scheckenfalter *Euphydryas maturna*) als „vom Aussterben bedroht“.

Der Flockenblumen-Scheckenfalter (*Melitaea phoebe*) und der Spätsommer-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus cirsii*) wurden 2015 nicht mehr nachgewiesen. Dafür wurden im Vergleich zu 2014 fünf Arten neu bzw. wieder erfasst (diese Arten sind in der Gesamtartenliste rot markiert). Hierzu gehört z.B. der Große Eisvogel (*Limenitis populi*), der 2013 bereits aus zwei Transekten gemeldet wurde.

Für den Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*) ist die Datenlage zurzeit unzureichend, so dass keine Gefährdun-

gseinstufung vorliegt (vgl. RL 2011). Nicht bewertet wurden außerdem der Karst-Weißling (*Pieris manni*) und der Große Wander-Bläuling (*Lampides boeticus*). Der Karst-Weißling hat sich in den letzten Jahren stark ausgebreitet. Während 2013 18 Individuen des Karst-Weißlings in 6 Transekten erfasst wurden und im Jahr 2014 32 Individuen aus 13 Transekten gemeldet, konnte die relativ schwer zu bestimmende Art 2015 schon mit 73 Individuen in 22 Transekten gezählt werden (vergleich dazu auch das Kapitel „Augen auf für neue Arten“). Der Große Wander-Bläuling (*Lampides boeticus*) ist ein Wanderfalter, der ab und an auch in Deutschland anzutreffen ist, seine Hauptverbreitung jedoch in wärmeren Regionen hat. Es lohnt sich also, bei den Bläulingen insbesondere im Spätsommer mal genauer hinzuschauen (vgl. Abb. 9).



Abbildung 9. Großer Wander-Bläuling (*Lampides boeticus*) links und Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*) rechts.
Foto: Thomas Gottschalk (Rottenburg)

Tabelle 4: Die häufigsten tagaktiven Nachtfalter im Jahr 2015 und Anzahl der Transekte, auf denen sie angetroffen wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Familie	Anzahl Individuen	Anzahl Transekte
<i>Autographa gamma</i>	Gammaleule	Eulenfalter (Noctuidae)	2.163	138
<i>Euclidia glyphica</i>	Braune Tageule	Eulenfalter (Noctuidae)	769	102
<i>Epirrhoe alternata</i>	Labkraut-Spanner	Spanner (Geometridae)	742	52
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Taubenschwänzchen	Schwärmer (Sphingidae)	572	89
<i>Ematurga atomaria</i>	Heidekraut-Spanner	Spanner (Geometridae)	544	62
<i>Odezia atrata</i>	Schwarzspanner	Spanner (Geometridae)	439	15
<i>Minoa murinata</i>	Wolfsmilch-Spanner	Spanner (Geometridae)	367	19
<i>Chiasmia clathrata</i>	Gitterspanner	Spanner (Geometridae)	365	83
<i>Campogramma bilineata</i>	Ockergelber Blattspanner	Spanner (Geometridae)	307	46
<i>Siona lineata</i>	Hartheu-Spanner	Spanner (Geometridae)	245	57

Da tagaktive Nachtfalter im Rahmen des Tagfalter-Monitoring nicht standardmäßig erfasst werden, sind die gemeldeten Zahlen nicht repräsentativ für das Vorkommen der Arten. Trotzdem sind die Angaben interessant, denn immer mehr Zähler melden auch diese Arten und wir bekommen einen Eindruck davon, welche Arten sehr häufig sind. 2015 waren insbesondere die Wanderfalter sehr häufig, allen voran die Gammaeule (*Autographa gamma*) sowie das Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*)



Abbildung 10. Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*), Foto: Rosemarie Kappler (Homburg)

Auch wenn sie rein taxonomisch nicht zu den Tagfaltern gehören, so werden die auffälligen Widderchen doch häufig auf den Transektstrecken angetroffen und sollen auch mit erfasst werden. Mit Abstand die häufigste Art hierunter ist das weit verbreitete Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*).

Die Bestimmung der Widderchen ist jedoch nicht einfach und erfordert gute Artenkenntnis. Deshalb haben wir für Sie eine Bestimmungstafel der Rotfleck-Widderchen erstellt, die alle Transektzähler mit der Post zugesandt bekommen. Außerdem werden Sie diese Bestimmungstafel bald auf unserer Homepage finden und herunterladen können.



Abbildung 11. Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), Foto: Aldegund Arenz (Wasserliesch)

Tabelle 5. Die häufigsten Widderchen (Familie Zygaenidae) im Jahr 2015 und Anzahl der Transekte, auf denen sie angetroffen wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl Individuen	Anzahl Transekte
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sechsfleck-Widderchen	1.092	79
<i>Zygaena viciae</i>	Kleines Fünffleck-Widderchen	437	23
<i>Zygaena minos/purpuralis</i>	Bibernell-/ Thymian-Widderchen	348	12
<i>Zygaena loti</i>	Beilfleck-Widderchen	188	20
<i>Zygaena carniolica</i>	Esparsetten-Widderchen	82	10
<i>Zygaena trifolii</i>	Sumpfhornklee-Widderchen	65	5
<i>Zygaena lonicerae</i>	Großes Fünffleck-Widderchen	65	6

Bestandsentwicklungen ausgewählter Tagfalterarten

In diesem Kapitel werden die Bestandstrends ausgewählter Tagfalter über den Zeitraum 2006 bis 2015 vorgestellt. Wie in den Vorjahren wurden häufigere Arten ausgewählt, für die ausreichend große Datenmengen aus der genannten Beobachtungsperiode vorliegen. Gegenüber der Auswahl des letzten Jahres wurden diesmal mit dem Baumweißling (*Aporia crataegi*) und dem Braunen Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) zwei weitere Arten einbezogen.

Der methodische Ansatz ist der gleiche wie im Vorjahr.

Zunächst wurden mit Hilfe generalisierter additiver Modelle Abundanzindizes für jede Art, jedes Jahr und jedes Transekt berechnet. Details dieser Methode sind bei Schmuck et al. (2016) beschrieben. Die Trendberechnung erfolgte wieder mit Hilfe loglinearer Regressionsmodelle unter Nutzung des Programms TRIM (Pannekoek & Van Strien 2005).

Die folgenden Abbildungen zeigen die relativen Bestandsveränderungen der ausgewählten Arten im Zeitraum von 2006-2015. Die Indexwerte des Jahres 2006 wurden gleich 100% gesetzt und dienen somit als Referenzwert für die folgenden Jahre. Angegeben ist auch das Ergebnis der Trendberechnung (Zunahme, Rückgang, nicht signifikant). Ein nichtsignifikantes Ergebnis liegt vor,

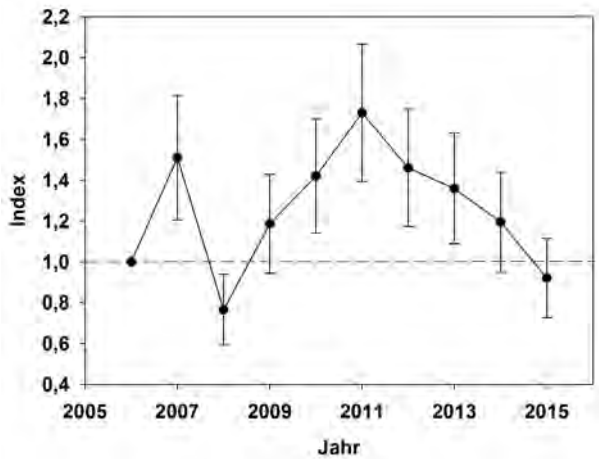
wenn keine statistisch nachweisbare Zu- oder Abnahme erkennbar ist. Bei vielen dieser Arten bedeutet das, dass von einer stabilen Populationsentwicklung ausgegangen werden kann, die jedoch üblichen zeitlichen Schwankungen unterliegt. Aber auch eine ungenügende Datenlage sowie eine starke Variabilität zwischen den Transekten können zu einem nichtsignifikanten Ergebnis führen. In den Grafiken sind daher auch die Standardfehler dargestellt. Hohe Standardfehler (große Streuung um den Indexwert) deuten auf eine solche hohe Variabilität hin. **Nicht immer sind die mit Hilfe statistischer Modelle ermittelten Trends deutlich in den Grafiken abzulesen. Das liegt daran, dass bei der Analyse nicht nur die Mittelwerte der Abundanzen berücksichtigt werden, sondern auch die Schwankungsbreiten zwischen den Transekten sowie die zugrundeliegenden Datenmengen. Dies ist z.B. beim Großen Ochsenauge (*Maniola jurtina*) und beim Kleinen Fuchs (*Aglais urticae*) der Fall.**

Von den 27 analysierten häufigeren Arten zeigten im Zeitraum von 2006 bis 2015 7 Arten eine Zunahme und 13 Arten einen Rückgang. Für weitere 7 Arten konnte kein statistisch signifikanter Trend nachgewiesen werden. Beispiele für einen anhaltend positiven Trend sind der Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*) und der Silbergrüne Bläuling (*Polyommatus coridon*). Arten, die einen kontinuierlichen Rückgang zeigen sind z. B. Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*) und Faulbaumbläuling (*Celastrina argiolus*). Gegenüber der letzten Auswertung hat sich das Verhältnis von Zu- und Abnahmen deutlich geändert. Das dürfte der Tatsache zuzuschreiben sein, dass das Jahr 2015 allgemein nur sehr niedrige Populationsdichten hervorbrachte. So war 2015 für den Kaisermantel (*Argynnis paphia*), das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) und den Rostfarbigen Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*) das schlechteste Jahr seit Beginn des Monitorings. Dagegen erreichte keine Art in diesem Jahr ihr Maximum. Gegenüber dem Jahr 2014 zeigten nur 3

Arten gleichbleibende oder zunehmende Bestände (Kleiner Perlmutterfalter, Kleines Wiesenvögelchen, Silbergrüner Bläuling) während die übrigen 24 Arten einen Rückgang verzeichneten. Auch in anderen europäischen Regionen, z. B. Großbritannien (Brereton et al. 2016) oder den Niederlanden (Van Swaay et al. 2016) war 2015 ein schlechtes Falterjahr, wozu möglicherweise ein kaltes Frühjahr beigetragen hat.

Literatur

- Brereton, T.M., Botham, M.S., Middlebrook, I., Randle, Z., Noble D. & Roy, D.B. (2016). United Kingdom Butterfly Monitoring Scheme report for 2015. Centre for Ecology & Hydrology & Butterfly Conservation. (http://www.ukbms.org/docs%5Creports%5C2015%5CButterfly%20Ann%20Report%202015_Final_LR.pdf)
- Pannekoek J. & Van Strien A.J. (2005). TRIM 3 Manual (TRends & Indices for Monitoring data). Statistics Netherlands Voorburg.
- Schmucki R., Peér G., Roy D.B., Stefanescu C., Van Swaay C.A.M., Oliver T.H., Kuussaari M., Van Strien A.J., Ries L., Settele J., Musche M., Carnicer J., Schweiger O., Brereton T.M., Harpke A., Heliölä J., Kühn E. & Julliard R. (2016). Regionally informed abundance index for supporting integrative analyses across butterfly monitoring schemes. *Journal of Applied Ecology* 53, 501-510.
- Van Swaay, C.A.M., Termaat, T., Kok, J., Huskens, K. & Poot, M. (2016). Vlinders en libellen geteld. Jaarverslag 2015. Rapport VS2016.001, De Vlinderstichting, Wageningen. (http://www.vlindernet.nl/doc/vs2016-001_vlinders_en_libellen_geteld_-_jaarverslag_2015.pdf)

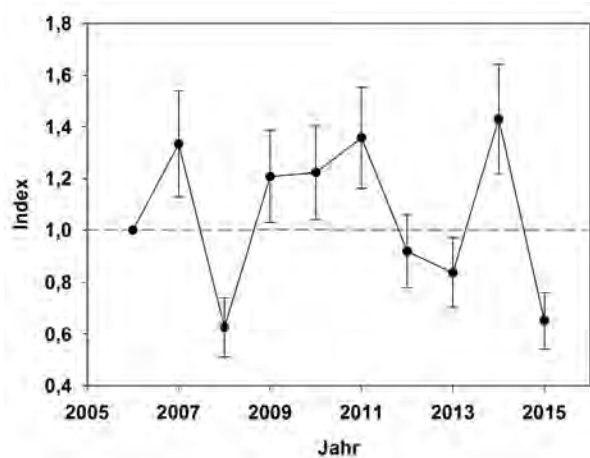


Kleiner Würfel-Dickkopffalter

(Pyrgus malvae)

Trend: nicht signifikant

Foto: Erk Dallmeyer (Binnen)

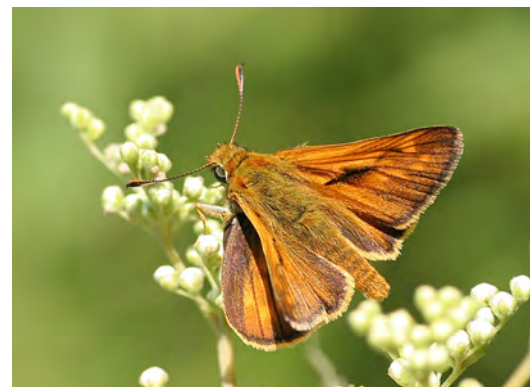
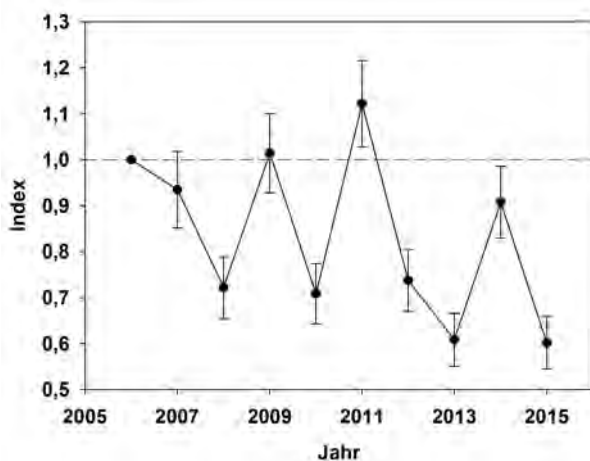


Dunkler Dickkopffalter

(Erynnis tages)

Trend: nicht signifikant

Foto: Erk Dallmeyer (Binnen)

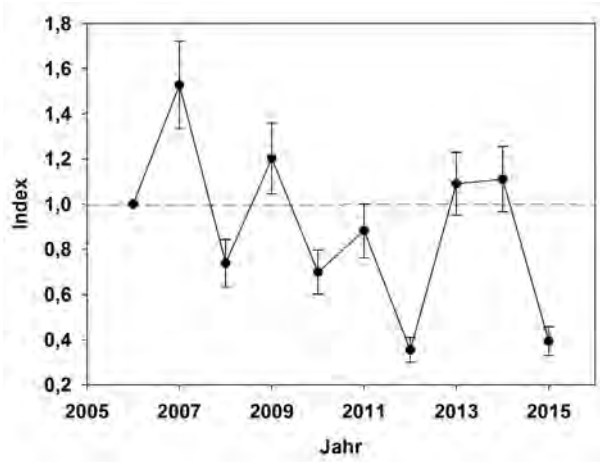


Rostfarbiger Dickkopffalter

(Ochlodes sylvanus)

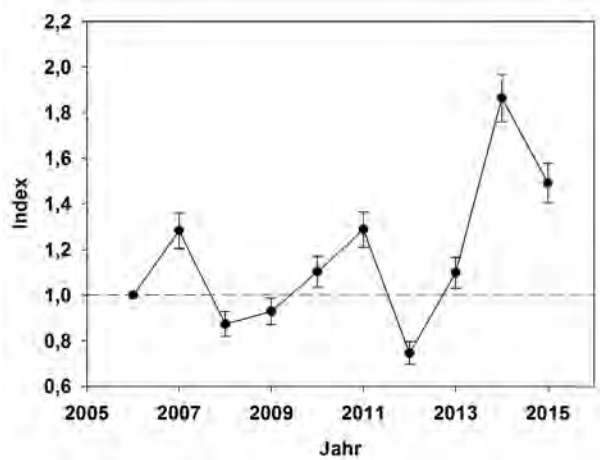
Trend: Rückgang

Foto: Ekkehart Geckeler (Kirchheim unter Teck)



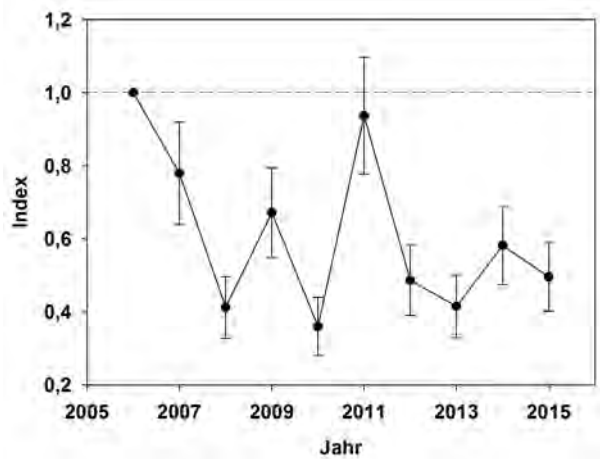
Schwalbenschwanz
(*Papilio machaon*)

Trend: Rückgang
Foto: Manfred Hund



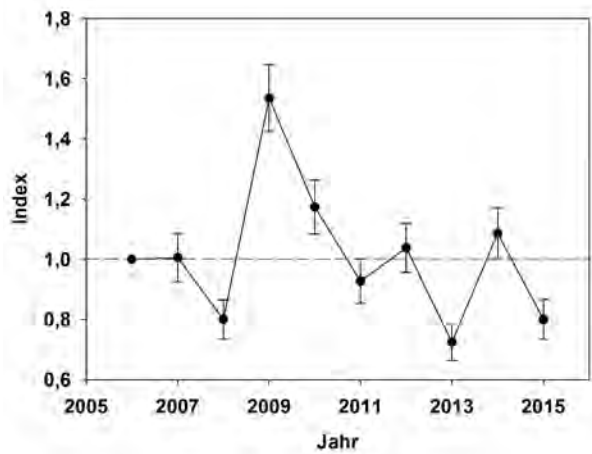
Zitronenfalter
(*Gonepteryx rhamni*)

Trend: Zunahme
Foto: Reinhard Geppert (Rodgau)



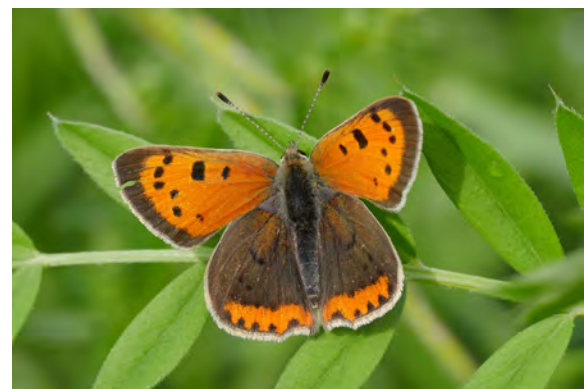
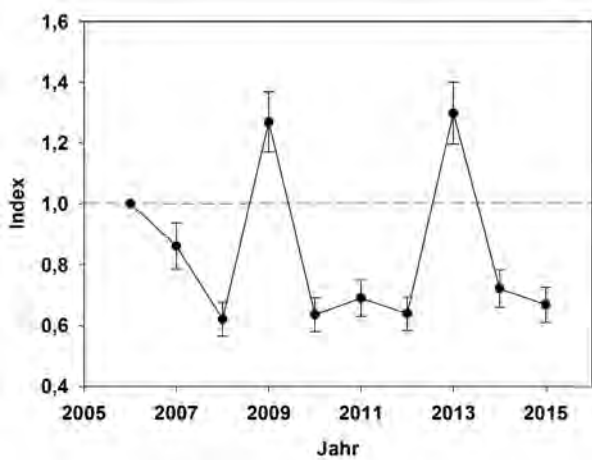
Baumweißling
(*Aporia crataegi*)

Trend: Rückgang
Foto: Frank Clemens (Oranienburg)



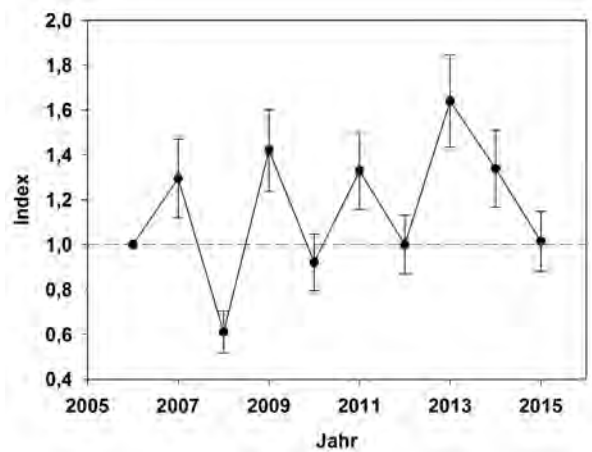
Aurorafalter
(*Anthocharis cardamines*)

Trend: Rückgang
Foto: Joachim Müncheberg (Berlin)



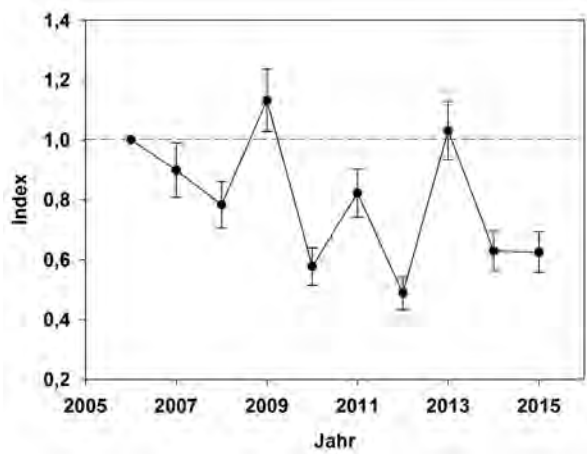
Kleiner Feuerfalter
(*Lycaena phlaeas*)

Trend: Rückgang
Foto: Werner Messerschmid (Knittlingen)



Brauner Feuerfalter
(*Lycaena tityrus*)

Trend: Zunahme
Foto: Walter Müller (Niederzissen)

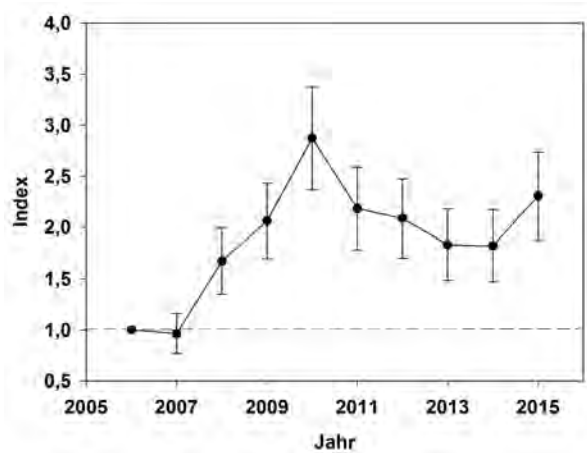


Faulbaum-Bläuling

(Celastrina argiolus)

Trend: Rückgang

Foto: Frank Clemens (Oranienburg)

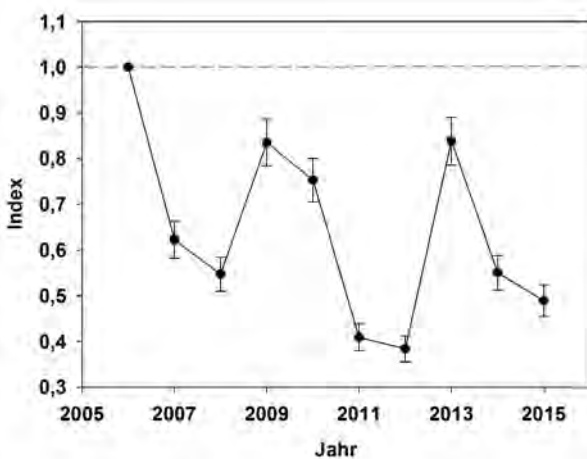


Silbergrüner Bläuling

(Polyommatus coridon)

Trend: Zunahme

Foto: Josef Schmucker (Laaber)

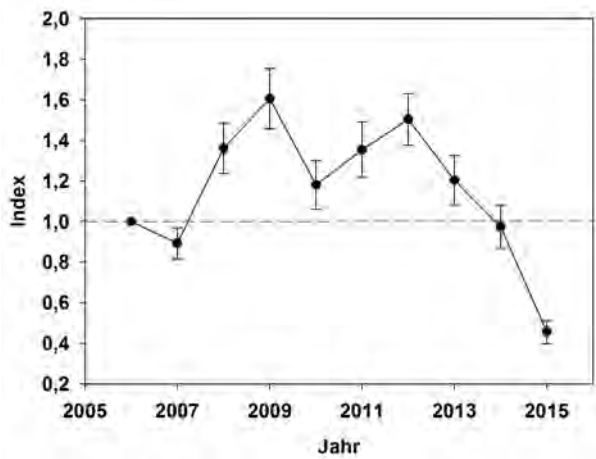


Hauhechel-Bläuling

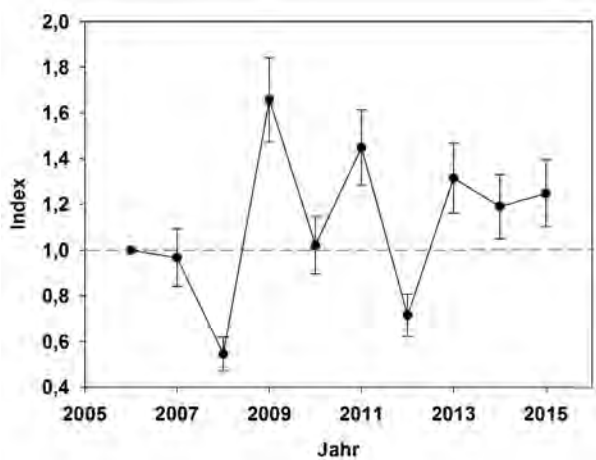
(Polyommatus icarus)

Trend: Rückgang

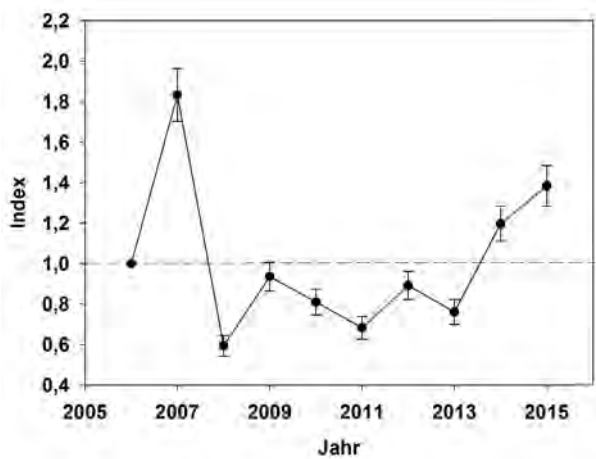
Foto: Rosemarie Kappler (Homburg)



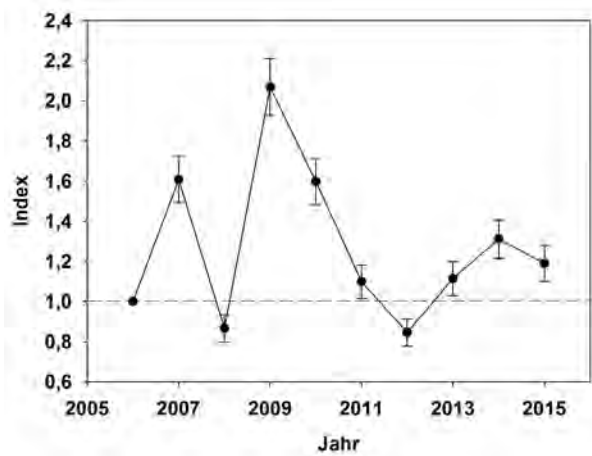
Kaisermantel
(*Argynnis paphia*)
Trend: Rückgang
Foto: Reinhard Geppert (Rodgau)



Kleiner Perlmutterfalter
(*Issoria lathonia*)
Trend: Zunahme
Foto: Walter Müller (Niederzissen)



Admiral
(*Vanessa atalanta*)
Trend: nicht signifikant
Foto: Elisabeth Rieger (Steinigtwolmsdorf)

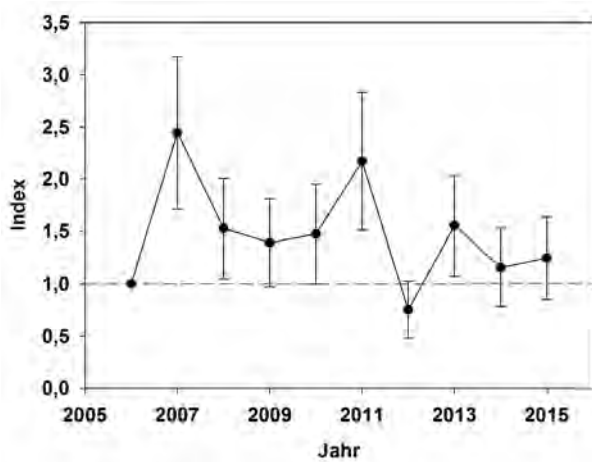


Tagpfauenauge

(Aglais io)

Trend: nicht signifikant

Foto: Joachim Müncheberg (Berlin)

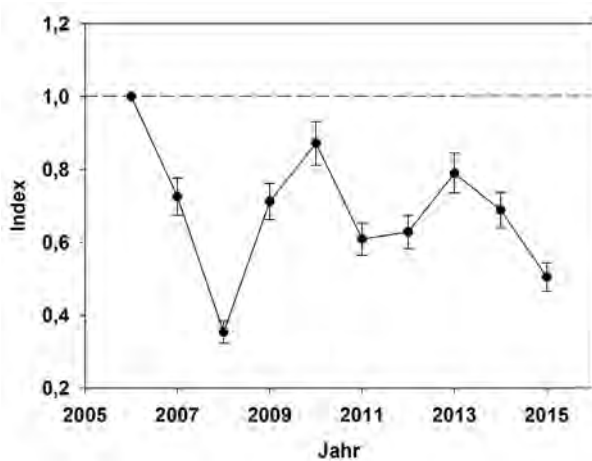


Trauermantel

(Nymphalis antiopa)

Trend: nicht signifikant

Foto: Erk Dallmeyer (Binnen)

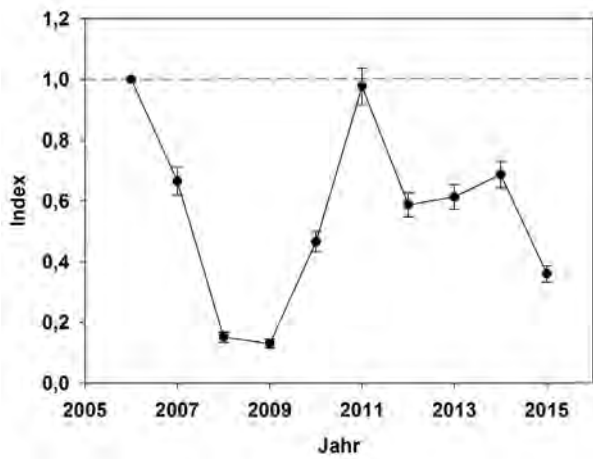


C-Falter

(Polygonia c-album)

Trend: Rückgang

Foto: Joachim Müncheberg (Berlin)

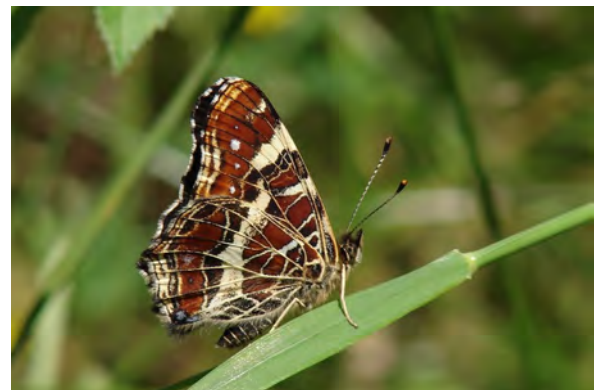
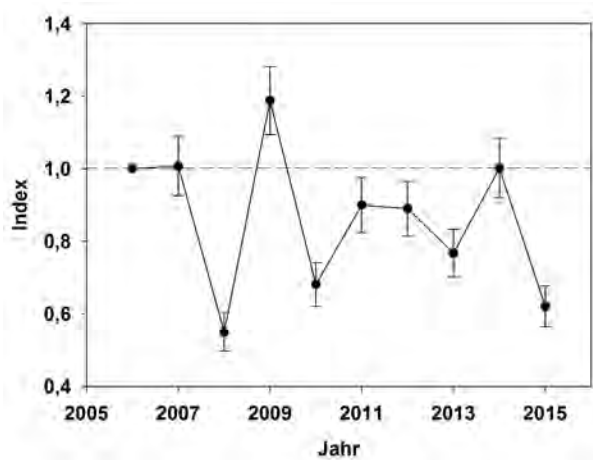


Kleiner Fuchs

(Aglais urticae)

Trend: Zunahme *(vgl. Text)

Foto: Aldegund Arenz (Wasserliesch)

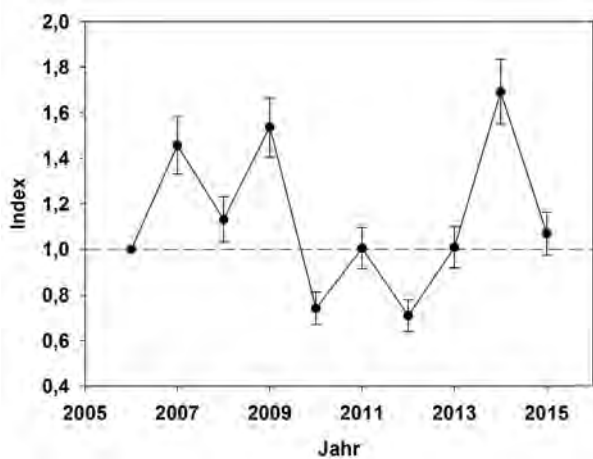


Landkärtchenfalter

(Araschnia levana)

Trend: Rückgang

Foto: Knud Schulz (Hamburg)

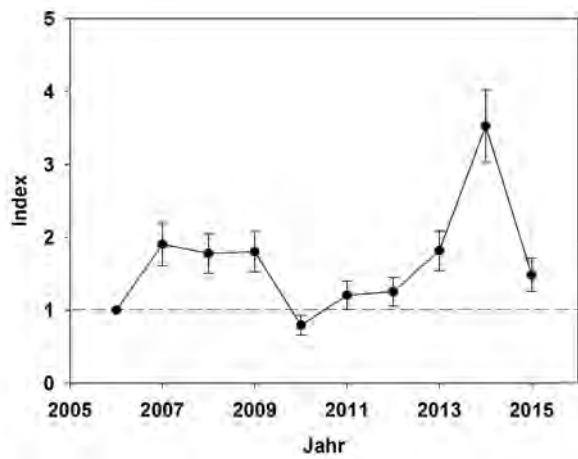


Waldbrettspiel

(Pararge aegeria)

Trend: nicht signifikant

Foto: Jutta Luft (Lehrte-Immensen)

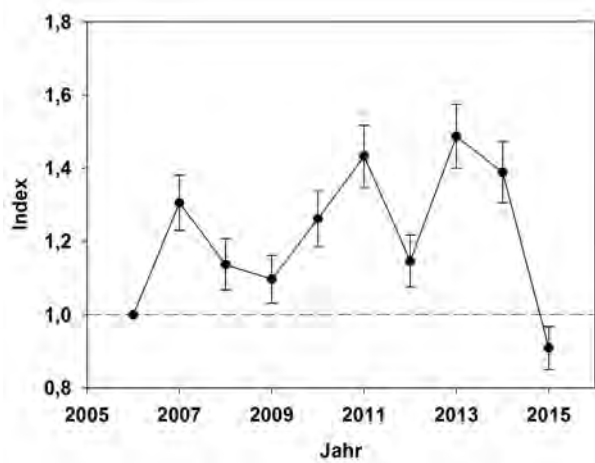


Mauerfuchs

(Lasiommata megera)

Trend: Zunahme

Foto: Aldegund Arenz (Wasserliesch)

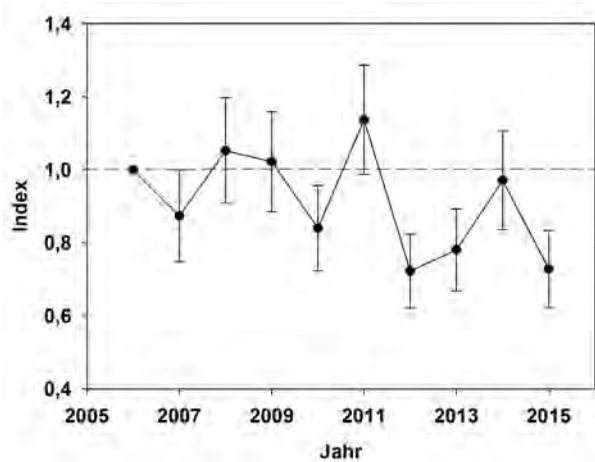


Kleines Wiesenvögelchen

(Coenonympha pamphilus)

Trend: nicht signifikant

Foto: Frank Clemens (Oranienburg)

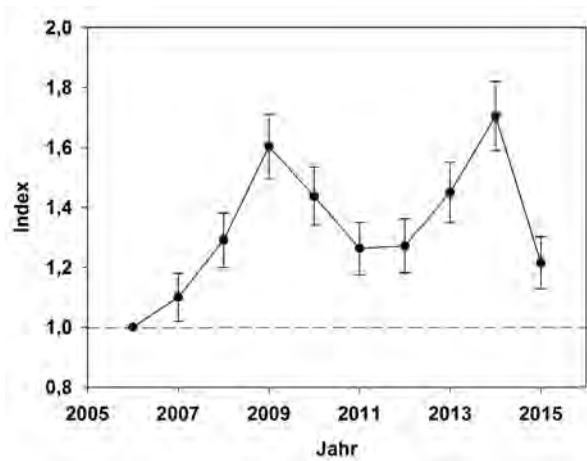


Weißbindiges Wiesenvögelchen

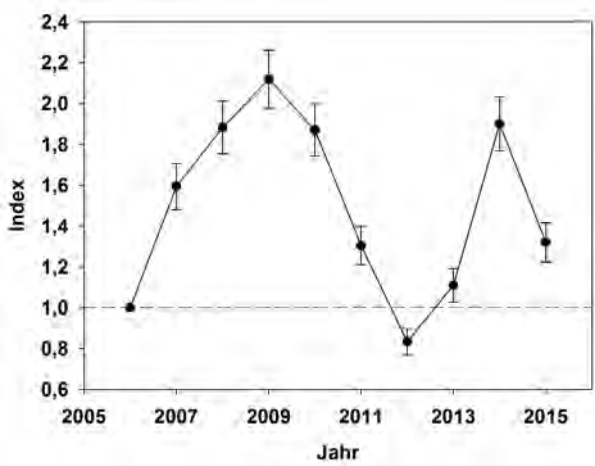
(Coenonympha arcania)

Trend: Rückgang

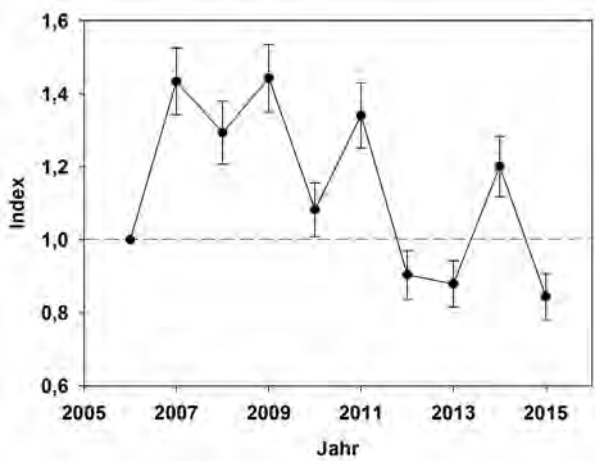
Foto: Erk Dallmeyer (Binnen)



Schornsteinfeger
(*Aphantopus hyperantus*)
Trend: Zunahme
Foto: Joachim Müncheberg (Berlin)



Großes Ochsenauge
(*Maniola jurtina*)
Trend: Rückgang *(vgl. Text)
Foto: Jeroen Everaars (Leipzig)



Schachbrettfalter
(*Melanargia galathea*)
Trend: Rückgang
Foto: Anita Naumann (St. Ingbert)

Liste der ausgewerteten Transekte

Für den vorliegenden Jahresbericht wurden die Daten aus den unten aufgelisteten Transekten ausgewertet. Ein herzliches „Dankeschön“ an die Zählerinnen und Zähler!

Grün markiert sind diejenigen Transekte, für die wir bereits Daten für 8 bis 11 Jahre vorliegen haben.

Berlin und Brandenburg			
BB-2835-01	Ricarda Rath	BB-3450-02	Hartmut Kretschmer
BB-2847-01	Julia Voigt	BB-3644-01	Matthias Kühling
BB-3047-01	Harry Haase	BB-3645-01	Helga Voigt
BB-3148-04	Janinka Lutze	BB-3744-01	Angelika Fischer
BB-3148-10	Sebastian Oehmke	BB-3752-01	Iris Galle
BB-3150-01	Oliver Brauner	BB-3952-01	Mario Marschler
BB-3245-02	Ingeborg Steinhäuser	BB-4049-01	Bernd Tessmer
BB-3245-07	Heidemarie Näther	BB-4053-01	Mario Marschler
BB-3246-01	Frank Clemens	BE-3446-01	Frank Clemens
BB-3246-02	Petra Druschky	BE-3447-03	Petra Klose
BB-3246-03	Petra Druschky	BE-3447-06	Anneli Krämer
BB-3248-01	Hartmut Kretschmer	BE-3447-11	Oliver Häusler
BB-3248-02	Hartmut Kretschmer	BE-3447-12	Oliver Häusler
BB-3346-01	Eckhard Scheibe	BE-3447-13	Oliver Häusler
BB-3346-02	Eckhard Scheibe	BE-3545-01	Helga Voigt
BB-3348-01	Ingo Seidel	BE-3545-02	Helga Voigt
BB-3448-02	Hartmut Kretschmer	BE-3545-03	Helga Voigt
BB-3448-04	Hartmut Kretschmer		
Bremen und Niedersachsen			
BR-2919-01	Klaus König	NI-3321-10	Ulrich Topp
NI-2609-01	Christa Ellermann	NI-3326-01	Monika Gehrke
NI-2728-01	BUND Lüneburg	NI-3425-01	Renate Hoppe
NI-2728-02	BUND Lüneburg	NI-3524-02	Hans-Jürgen Jagau
NI-2728-03	BUND Lüneburg	NI-3526-02	Frank Ludwig
NI-2810-02	Axel Book	NI-3624-01	Kirsten Wedlich
NI-2819-02	Klaus König	NI-3625-01	Kirsten Wedlich
NI-2823-01	Steffen Marquart	NI-3628-01	Ulrich Weber
NI-2922-01	Steffen Marquart	NI-3721-01	Petra Sittig
NI-3029-01	Helga Götsche	NI-3823-01	Jörg Vasentin
NI-3029-02	Helga Götsche	NI-3826-01	Sigrid Schweppe
NI-3118-01	Hermann Purnhagen	NI-3927-01	Uta Striebl
NI-3118-02	Hermann Purnhagen	NI-3927-02	Uta Striebl
NI-3312-01	Marion Mantingh	NI-4329-01	Renate Albrecht
NI-3320-01	Erk Dallmeyer	NI-4330-01	Renate Albrecht
NI-3321-06	Michael Scholz		
Baden-Württemberg			
BW-6517-05	Walter Fischer	BW-7414-01	Dorothee Kuhnt
BW-6518-02	Thomas Jungbluth	BW-7419-01	Thomas Gottschalk
BW-6520-02	Roland Hoffert	BW-7420-01	Antje Trapp-Frank
BW-6620-01	Martin Keiller	BW-7420-02	Maria Georgi
BW-6816-02	Andreas Müller	BW-7516-01	Rosemarie Schulze
BW-6816-03	Helmut Iwanek	BW-7516-02	Rosemarie Schulze
BW-6821-01	Hans Köhler	BW-7518-01	Ursula Göttert

BW-6821-02	Manuela Sternkopf
BW-6824-01	Uwe Knorr
BW-6916-02	Volker Molthan
BW-6916-03	Ralf Martin Schreck
BW-7015-02	Richard Rastetter
BW-7016-01	Rainer Quellmalz
BW-7017-02	Volker Molthan
BW-7020-01	Reinhard Krause
BW-7023-02	Sandra Woitena
BW-7117-02	Andrea Wunderlich
BW-7118-02	Peter Erhardt
BW-7118-03	Peter Erhardt
BW-7118-04	Peter Erhardt
BW-7121-01	Kerstin Schlange
BW-7121-02	Julia Hecht
BW-7121-03	Verena Schreiber
BW-7121-06	Heide Schrauder
BW-7122-01	Sandra Woitena
BW-7122-02	Sandra Woitena
BW-7220-03	Jutta Schneider-Rapp
BW-7221-01	Beatrice Ullrich
BW-7221-02	Beatrice Ullrich
BW-7221-03	Fritz Weber
BW-7222-01	Ingrid Wagenhoff
BW-7226-01	Adelheid Wörner
BW-7319-01	Henner Hardt
BW-7322-02	Walter Schön
BW-7413-01	Dorothee Kuhnt

Bayern

BY-5636-01	Ursula Bruhn-Otte
BY-5636-10	G. & C. Benkert
BY-5736-01	Hannelore Buchheit
BY-5736-02	Hannelore Buchheit
BY-5736-03	Hannelore Buchheit
BY-5828-01	Robert Lauer
BY-5921-01	Andreas Thiele
BY-5927-03	Gerhard Kleinschrod
BY-5929-07	Robert Lauer
BY-6024-01	Klaus Stasek
BY-6029-01	Klaus Winkler
BY-6125-01	Sigrid Lasmanis
BY-6127-01	Karl-Heinz Leibl
BY-6131-01	Roland Kraus
BY-6232-01	Ulrich Buchholz
BY-6232-02	Rotraud Krüger
BY-6232-03	Friedrich Oehme
BY-6232-04	Jochen Diederich
BY-6233-02	Rotraud Krüger
BY-6326-01	Rudolf Winterbauer
BY-6332-02	Arnulf Kopp

BW-7518-02	Ursula Göttert
BW-7621-01	Gerhard Hummel
BW-7625-02	Franziska Reuscher
BW-7625-03	Henrike Hampe
BW-7722-01	Helga + Wilhelm Elser
BW-7723-01	Karl-Heinz Stierkat
BW-7725-01	Eva Löchner
BW-7812-03	Peter Stephan
BW-7814-01	Gerhard Völker
BW-7822-02	Jürgen Schmid
BW-7822-03	Jürgen Schmid
BW-7911-01	Jürgen Hurst
BW-7912-01	Jürgen Hensle
BW-7923-01	Rita Strickmann
BW-8013-04	Georg Paulus
BW-8015-01	Peter Simon
BW-8016-01	Dieter Friedt
BW-8111-01	Claudia Widder
BW-8111-03	Claudia Widder
BW-8111-04	Claudia Widder
BW-8122-01	Anette Würz-Keßler
BW-8223-02	Nele Wellinghausen
BW-8224-01	Monika Artlich
BW-8311-01	Barbara Edinger
BW-8312-01	Stefan Kaiser
BW-8313-01	Helmut Schulz
BW-8411-01	Armin Kreutner

BY-6742-01	Carola Jackisch
BY-6936-01	Karin Pickl
BY-6937-01	Josef Schmucker
BY-6938-01	Gabi Niederle
BY-7128-01	Gerhard Braun
BY-7333-01	Dieter Werner
BY-7631-01	Friedrich Seidler
BY-7735-01	Martina Katholnig
BY-7831-01	Reinhold Klose
BY-7836-02	U. Schröder
BY-7931-03	Reinhold Klose
BY-7933-01	Andrea Streng
BY-7934-02	Markus Welz
BY-7934-03	Wolfgang Langer
BY-7935-01	Günter Braun
BY-7935-02	A. von Scholley-Pfab
BY-7935-03	A. von Scholley-Pfab
BY-8028-01	Brigitte Klofat
BY-8029-01	Brigitte Klofat
BY-8041-01	Beate Rutkowski
BY-8129-01	Dieter Mannert

BY-6428-01	Georg Michel	BY-8130-01	Markus Bock
BY-6430-01	Georg Michel	BY-8131-02	Martin Eiblmaier
BY-6433-03	Wolfgang Junga	BY-8142-01	Thomas Rettelbach
BY-6441-01	W. & J. Kaiser	BY-8229-01	Maria Hoffmann
BY-6524-01	Wilhelm Köstler	BY-8229-02	Maria Hoffmann
BY-6528-01	Günter J. Fluhrer	BY-8432-01	Günter Czerwinski
BY-6532-02	Stefan Ebertsch		
Hessen			
HE-5018-01	Lothar Feisel	HE-5916-17	Alfred Westenberger
HE-5025-01	Bernd Kandziora	HE-5917-02	Richard Wolf
HE-5416-01	Walter Veit	HE-5919-01	Reinhard Geppert
HE-5418-02	Björn Thiesen	HE-6016-01	Renate Schellhaas
HE-5418-03	Dieter Spengler	HE-6016-02	Renate Schellhaas
HE-5518-01	Bianca Fassl	HE-6017-01	Renate Sebek
HE-5618-01	Sabine Krüger	HE-6018-04	Silvia Vriesen
HE-5621-01	Martin Heerd	HE-6116-01	Christiane Himstedt
HE-5715-01	Günter Lang	HE-6117-01	Christiane Himstedt
HE-5716-01	Hermann Hofmann	HE-6117-08	Uwe Baum
HE-5816-01	Klaus Schurian	HE-6217-01	Mathias Ernst
HE-5816-03	M. & K. Guder	HE-6217-02	Mathias Ernst
HE-5818-01	Gero Willmann	HE-6217-03	Mathias Ernst
HE-5820-01	Christine Steinhauser	HE-6217-04	Mathias Ernst
HE-5820-02	Wilfried Tichy	HE-6217-07	Thea Bludau
HE-5916-01	Iris Wolf	HE-6217-08	A. Maus-Giegerich
HE-5916-02	Iris Wolf		
Mecklenburg-Vorpommern			
MV-1640-01	Mike Peters	MV-2236-01	Francis Breitenreiter
MV-1743-01	Wolfgang Fiedler	MV-2331-01	BR Schaalsee
MV-1743-02	Andreas Spreer	MV-2331-02	BR Schaalsee
MV-1744-01	Simone Schirrmeister	MV-2331-03	BR Schaalsee
MV-1837-01	Günter Czerwinski	MV-2331-04	BR Schaalsee
MV-1837-02	Christoph Ohse	MV-2335-01	Susanne Seeliger
MV-1838-02	Katharina Griebß	MV-2431-01	BR Schaalsee
MV-1938-01	Karl-Ernst Sauerland	MV-2431-02	BR Schaalsee
MV-1938-02	Maria-Luise Hubert	MV-2432-01	BR Schaalsee
MV-1944-01	Edzard Obst	MV-2432-02	BR Schaalsee
MV-1948-01	Karl-Heinz Rambow	MV-2442-01	Manuela Walther
MV-2136-01	Francis Breitenreiter	MV-2642-01	Anne Schneider
MV-2230-01	BR Schaalsee	MV-2642-02	Anne Schneider
MV-2230-02	BR Schaalsee		
Nordrhein-Westfalen			
NW-3810-01	Hans-Michael Lange	NW-4709-02	Michael Treimer
NW-3810-02	Christine Bleckmann	NW-4709-03	Ariane Gadow
NW-3810-03	Christine Bleckmann	NW-4807-01	Armin Dahl
NW-3912-01	Ruth Tilgner	NW-4807-03	Peter Schmidt
NW-3912-03	Ruth Tilgner	NW-4807-04	Peter Schmidt
NW-4017-01	Gerlinde Althoff	NW-4907-01	Sabine Wehenkel
NW-4106-01	Marianne Harborg	NW-4908-03	Karl-Heinz Jelinek
NW-4106-02	Marianne Harborg	NW-4908-04	Götz-Gerald Börger
NW-4210-01	Kimberly Sorgenfrei	NW-4913-01	Volker Buchta

NW-4210-02	Manfred Pörschke	NW-5007-01	Marion Gremse
NW-4211-01	Manfred Pörschke	NW-5008-01	Roland Kleinstück
NW-4222-02	Beate Storkebaum	NW-5014-01	Katrin Dietermann
NW-4404-01	Hermann-J. Windeln	NW-5112-01	Christoph Buchen
NW-4409-02	K. & W. Jaedicke	NW-5202-01	A. Deepen-Wieczorek
NW-4506-02	Peter Janzen	NW-5203-01	A. Deepen-Wieczorek
NW-4506-04	Christine Kowallik	NW-5206-01	Karl-Heinz Jelinek
NW-4509-01	Reinhold Necker	NW-5210-04	Brigitte Schmäler
NW-4510-01	Peter Krech	NW-5210-05	Brigitte Schmäler
NW-4510-02	Peter Krech	NW-5210-06	Wiho Stöppelmann
NW-4603-01	Markus Heines	NW-5309-03	Wilhelm Stein
NW-4606-02	Claudia Kothen	NW-FS-053	Franz Josef Lecke
NW-4606-03	Ulrike Schäfer	NW-FS-108	Eberhard Wirth
NW-4608-01	Marga Anuth		
Rheinland-Pfalz			
RP-5408-10	Karin Paulat	RP-6005-01	Anna Franken
RP-5408-16	Jens Woitol	RP-6012-01	Gerhard Schwab
RP-5409-03	Cornelia Steinheuer	RP-6014-01	Olaf Hanstein
RP-5409-05	H. Umlauf-Groß	RP-6014-02	Thea Döhmer-Sellin
RP-5409-08	Paul Michels	RP-6015-03	Friedrich Strub
RP-5508-19	Michael Wissner	RP-6205-01	Helga Schikowski
RP-5509-18	Michael Wissner	RP-6205-02	Desiree Berg
RP-5611-01	Wolfram Remmers	RP-6305-01	Aldegund Arenz
RP-5614-01	Matthias Lang	RP-6305-03	Aldegund Arenz
RP-5614-02	Matthias Lang	RP-6412-01	Gerhard Schwab
RP-5713-01	Ursula Sauer	RP-6414-01	Rainer Drechsler
RP-5713-02	Ursula Sauer	RP-6516-03	Marlene Walter
Hamburg und Schleswig-Holstein			
HH-2326-01	Knud Schulz	SH-1723-01	Anke Clark
HH-2426-01	Arne-Max Großmann	SH-1727-02	Inge Schmedemann
SH-1024-01	Marx Harder	SH-1728-01	Sven-Olaf Walter
SH-1524-02	Marx Harder	SH-2027-01	Kerstin Schiele
SH-1524-03	Marx Harder	SH-2224-03	Monika Lohmann
SH-1525-01	Jutta Fenske	SH-2225-01	Monika Lohmann
SH-1626-02	A Lipkow	SH-2424-01	Klaus Fritz
SH-1627-02	Inge Schmedemann		
Saarland			
SL-6408-10	Steffen Caspari	SL-6609-19	Dirk Gerber
SL-6506-121	Heike Gallenkamp	SL-6706-116	Rita Bohnenberger
SL-6508-126	Alexander Caspari	SL-6706-128	Wolfgang Palm
SL-6607-112	Andreas Zapp	SL-6707-105	Thomas Reinelt
SL-6607-155	Peter Lehberger	SL-6708-154	Anita Naumann
SL-6608-119	Jürgen Becker	SL-6807-152	Ronny Strätling
SL-6608-144	Jürgen Becker	SL-6808-108	Mareike Maus
SL-6608-20	Steffen Caspari	SL-6808-158	Jeremy Strätling
SL-6609-135	Gerhard Fess	SL-6808-30	Thomas Reinelt
SL-6609-153	Dirk Gerber	SL-6609-19	Dirk Gerber
Sachsen			
SN-4540-01	Gymnasium Taucha	SN-4949-02	HTW-Dresden
SN-4541-01	Gymnasium Taucha	SN-4949-03	HTW-Dresden

SN-4639-02	D. & H. Wagler	SN-4949-05	Horst Schurig
SN-4639-03	D. & H. Wagler	SN-4949-06	HTW-Dresden
SN-4640-01	Andrea Schiller	SN-4951-01	Manuela Bibrach
SN-4640-02	Ronald Schiller	SN-4952-01	Elisabeth Rieger
SN-4640-04	Ronald Schiller	SN-4952-02	Detlev Koop
SN-4640-07	Gymnasium Taucha	SN-4952-05	Manuela Bibrach
SN-4640-09	Andreas Zehnsdorf	SN-5043-01	Rolf Reinhardt
SN-4641-01	Gymnasium Taucha	SN-5047-01	Sabine Walter
SN-4641-02	Gymnasium Taucha	SN-5142-01	Reinhard Otto
SN-4641-03	Gymnasium Taucha	SN-5143-01	Bettina Wolters
SN-4750-02	Dietmar Barth	SN-5143-04	Joachim Röder
SN-4846-01	Katrin Ritter	SN-5437-01	Udo Schröder
SN-4847-01	Monika Adam	SN-5444-01	Jürgen Teucher
SN-4847-02	Monika Adam	SN-5444-02	Wolfgang Dietrich
SN-4851-01	Astrid Roch	SN-5538-01	Rene Chodaronok
SN-4947-01	Katrin Ritter	SN-5638-01	Toni Kasiske
SN-4949-01	Horst Schurig		
Sachsen-Anhalt			
ST-3538-01	Gerth Ehrenberg	ST-4437-04	Matthias Stolle
ST-3835-01	Silke Schulz	ST-4437-06	E. Kühn (UFZ)
ST-3934-01	E. Kühn (TERENO)	ST-4437-07	E. Kühn (UFZ)
ST-3934-02	E. Kühn (TERENO)	ST-4437-08	S. Verchau-Makala
ST-4030-01	Jörg Kroll	ST-4437-09	Hans-Dieter Hertrampf
ST-4036-01	Jürgen Ziegeler	ST-4437-10	Julia Voigt
ST-4132-01	Bernd-Otto Bennedsen	ST-4437-11	Julia Voigt
ST-4132-02	Bernd-Otto Bennedsen	ST-4437-12	Frau Lerchner
ST-4132-03	Bernd-Otto Bennedsen	ST-4438-01	Christel Seel
ST-4133-01	Johanna Ziegler	ST-4534-01	Christel Hilpert
ST-4137-01	Jürgen Ziegeler	ST-4537-02	Josef Settele
ST-4231-02	Sylvia Lehnert	ST-4537-03	Karin Ulbrich
ST-4232-01	Barbara Schütze	ST-4537-06	Josef Settele
ST-4332-01	M. Musche (TERENO)	ST-4537-07	Josef Settele
ST-4332-02	M. Musche (TERENO)	ST-4537-08	Josef Settele
ST-4332-03	M. Musche (TERENO)	ST-4537-09	Roland Brucksch
ST-4332-04	M. Musche (TERENO)	ST-4537-10	Joachim Foldrownik
ST-4334-01	M. Musche (TERENO)	ST-4635-01	Walter Staßfurth
ST-4334-02	M. Musche (TERENO)	ST-4636-01	Jarmila Jank
ST-4335-01	Alexander Harpke	ST-4636-02	M. Musche (TERENO)
ST-4335-02	Alexander Harpke	ST-4636-03	M. Musche (TERENO)
ST-4335-03	Alexander Harpke	ST-4637-01	Editha Wendland
ST-4336-01	M. Musche (TERENO)	ST-4637-02	Jarmila Jank
ST-4336-02	M. Musche (TERENO)	ST-4637-04	Sigrid Reckmann
ST-4336-03	M. Musche (TERENO)	ST-4836-01	Marie-Luise Bruder
ST-4336-04	M. Musche (TERENO)	ST-4836-02	Martin Peters
ST-4437-01	Elisabeth Kühn	ST-4836-03	Martin Peters
ST-4437-02	Martin Musche	ST-4939-01	Heidemarie Kohn
Thüringen			
TH-4431-01	Ute Drechsler	TH-4627-01	Thomas Holbein
TH-4527-01	Thomas Holbein	TH-4627-02	Thomas Holbein
TH-4530-01	Richard Krause	TH-4833-01	Eveline Maring

TH-4530-02	Richard Krause	TH-4940-01	Christine Hoppmann
TH-4531-01	Richard Krause	TH-5032-01	Susanne Biermann
TH-4531-02	Richard Krause	TH-5138-01	Jürgen Eyring

Fehlt Ihr Name in der Liste? Bitte melden Sie sich bei uns, damit wir nachforschen können, woran das liegt. Vielleicht haben Sie vergessen, uns Ihre Daten zuzusenden? Dann können Sie das gerne noch nachholen. Auch die Daten aus vorherigen Jahren sind für uns interessant und können für die langfristigen Auswertungen genutzt werden.

Kontakt zum Tagfalter-Monitoring Deutschland

Email: tagfalter-monitoring@ufz.de

Inhaltliche Fragen

Elisabeth Kühn
Tel. 0345 - 558 5263
Fax: 0345-558 5329
Postanschrift:
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ
Theodor-Lieser-Str. 4
06120 Halle (Saale)

Fragen zur Datenbank
Science & Communication
Norbert Hirneisen
von Müllenark Str. 19
53179 Bonn
Telefon: 0228 - 6194930
E-Mail: info@science4you.org

Unsere Homepage: www.tagfalter-monitoring.de
Wir sind auch auf Facebook: <https://www.facebook.com/tmdufz/>
Außerdem gibt es noch unseren Falter-Blog: <https://blogs.helmholtz.de/falter-blog/>

Augen auf für neue Arten – zur Bestimmung und weiteren Ausbreitung des Karstweißlings *Pieris mannii* (Mayer, 1851) in Deutschland

Martin Wiemers

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Theodor-Lieser-Str. 4, 06120 Halle, Germany

Email: martin.wiemers@ufz.de

Die Ausbreitung des Karstweißlings, über die wir schon in unserem letzten Jahresbericht geschrieben hatten (Wiemers 2015), hat sich auch in diesem Jahr weiter fortgesetzt. Nachdem die Art im vergangenen Jahr nördlich bis ins südliche Nordrhein-Westfalen (und der angrenzenden niederländischen Provinz Limburg), dem südlichen Niedersachsen und nordöstlichen Bayern beobachtet werden konnte (s.a. Hensle & Seizmair 2016), hat sie sich inzwischen in großen Teilen NRW und Thüringens verbreitet (Abbildung A1). In NRW wurde *Pieris mannii* bis in einer Höhe von 370 m (Reichshof-Dreschhausen im Oberbergischen Kreis) und nördlich bis ins Münsterland (Nordkirchen; Ulrich Dierksnieder in Pähler 2016) und Bielefeld (Schulze 2016) gesichtet. Der nördlichste Fundpunkt liegt derzeit auf 52°30' nördlicher Breite in Westerbeck im niedersächsischen Landkreis Gifhorn. Auch aus Sachsen-Anhalt gibt es seit August 2016 Meldungen, obwohl der Harz im Westen des Landes mit Hochlagen über 1000 m für *Pieris mannii* vermutlich eine gewisse Barriere darstellt. Hier wurde das nördliche Harzvorland zwischen Wernigerode und Blankenburg vermutlich aus Nordwesten von Niedersachsen aus besiedelt, während das im Süden des Landes an der Saale gelegene Bad Kösen von Thüringen aus erreicht wurde. Aus dem dazwischen liegenden Gebiet östlich des Harzes und der Umgebung von Halle an der Saale gibt es derzeit noch keine Nachweise, aber im nächsten Jahr ist bei anhaltender Ausbreitungsgeschwindigkeit mit einer weiteren Besiedlung von Sachsen-Anhalt, sowie von Sachsen und Brandenburg zu rechnen. Weiterhin stammen die meisten Funde aus Gärten, wo die in Steingärten beliebten Schleifenblumen wachsen, insbesondere die Immergrüne Schleifenblume (*Iberis sempervirens*). Diese Kreuzblütler-Gattung wird von der Schwesterart *Pieris rapae* bei der Eiablage vielerorts eher gemieden (Huang et al. 1993). Eine weitere wichtige Futterpflanze von *Pieris mannii* ist der Schmalblättrige Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolia*), der auch als Stauden-Rucola oder Wilde Rauke bezeichnet wird. Dieser gelegentlich als Salat oder Gewürz angepflanzte Neophyt aus dem Mittelmeerraum ist inzwischen in tieferen Lagen ganz Deutschlands auf Ruderalflächen, an Wegrändern und felsigen Hängen weit verbreitet, insbesondere in den großen Flußtälern sowie in Mitteldeutschland, mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen-Anhalt. Nachdem *Pieris mannii* in diesem Jahr Mitteldeutschland erreicht hat, ist somit damit zu rechnen, dass sie zunehmend auch naturnahe Lebensräume besiedelt.

Die Falter können von Anfang April bis Ende Oktober in vermutlich bis zu fünf ineinander übergehenden Generationen beobachtet werden (Abbildung A2); der Erstfund in der science4you-Datenbank erfolgte bereits am 13. März (im Jahr 2014), der Letztfund am 15. November (im Jahr 2011).

Um die Bestimmung dieser Art für unsere Transektzählerinnen und -zähler zu erleichtern, möchten wir hier nochmal auf die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zum sehr ähnlichen Kleinen Kohlweißling (*Pieris rapae*) hinweisen (aus dem Lepiforum, s.a. Abbildung A3):

- 1) Der Apexfleck geht bei *P. mannii* meist deutlich weiter am Außenrand nach unten, erreicht fast immer die Oberkante des oberen Diskalflecks, geht mit einigen schwarzen Schuppen oft noch bis zu dessen Unterkante. Oft, aber keineswegs immer, sind Ober- und Unterkante des oberen Diskalflecks mit einigen schwarzen Schuppen mit dem Außenrand verbunden. Bei *P. rapae* endet der Apexfleck meist deutlich oberhalb des oberen Diskalflecks oder geht (vor allem bei Sommertieren aus warmen Gegenden) gerade noch bis zu dessen Oberkante. Die (gedachte) Verbindungslinie zwischen Diskalfleck und Apikalfleck (roter Strich in Abbildung A3) verläuft bei *P. rapae* aufwärts, bei *P. mannii* dagegen horizontal.
- 2) Der obere Diskalfleck ist an seiner Außenkante bei *P. mannii* gerade oder konkav geformt, bei *P. rapae* hingegen ist der Fleck rund. Meist ist er bei *P. mannii* auch deutlich größer. Oft sind hier die dunklen Schuppen bei *P. mannii* in der Mitte an dessen Außenrand auch zu einem schwarzen Punkt verdichtet. Der obere Diskalfleck kann bei schwach gezeichneten *P. mannii*-Männchen der 1. Generation aber auch rund sein. Er ist dann nicht mehr sicher zur Unterscheidung heranziehbar.
- 3) Bei *P. rapae* ist der Vorderflügelapex meist spitzer, bei *P. mannii* durchschnittlich rundlicher geformt. Gerade Sommer-Weibchen von *P. rapae* aus warmen Gegenden haben jedoch oft auch sehr rundlich geformte Flügel, sodass dieses Merkmal alleine keineswegs zur Diagnose ausreicht.
- 4) Viele Weibchen von *P. mannii* haben auf der Hinterflügeloberseite einen kleinen Posteromaculata-Fleck. Dieser tritt bei *P. rapae* nur sehr selten auf.

Weitere detaillierte Tipps zur Bestimmung finden sich im Lepiforum unter http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Pieris_Mannii.

Wenngleich *Pieris mannii* durch eine Kombination o.g. Merkmale meistens sicher bestimmbar ist, können ganz vereinzelt auch extrem gezeichnete Exemplare von *P. mannii* und *P. rapae* auftreten, die nicht sicher bestimmt werden können. Das sicherste Merkmal bleibt somit (neben molekularen Methoden wie DNA-Barcoding) die Kopfkapsel der Jungraupen (L_1 & L_2), die bei *Pieris mannii* schwarz, bei *P. rapae* hingegen grün gefärbt ist. Bei einem fraglichen Weibchen ist somit die Aufzucht eines abgelegten Eies eine hervorragende Bestimmungsmethode (und liefert zudem interessante Informationen zur Futterpflanzenwahl). Weitere Hinweise zur Biologie und Zucht der Raupen finden sich bei Schurian & Siegel (2016). Abschließend soll auch darauf hingewiesen werden, dass *Pieris mannii* nicht selten auch mit anderen *Pieris*-Arten verwechselt wird. So wird der Grünader-Weißling (*Pieris napi*) aufgrund des ebenfalls größeren und am Außenrand weiter nach unten reichenden Apikalflecks manchmal mit *Pieris mannii* verwechselt, insbesondere Exemplare der Sommergeneration, die manchmal nur eine sehr schwach verstärkte Adernbeschuppung auf der Unterseite besitzen. Selbst kleine Weibchen des Großen Kohlweißlings (*Pieris brassicae*) können Anlaß zur Verwechslung geben, wenngleich bei letzterer Art der dunkle Apikalfleck am Außenrand deutlich weiter nach unten reicht als bei *P. mannii*.

Wir möchten alle Transektzähler darum bitten, verstärkt auf *Pieris mannii* zu achten und unbedingt Belegfotos fraglicher Falter zu machen bzw. Belegexemplare zu sammeln. Da *Pieris*-Arten in Deutschland nicht besonders geschützt sind, ist für eine Entnahme von Belegexemplaren außerhalb von Naturschutzgebieten oder Nationalparks keine Ausnahmegenehmigung erforderlich. Im Lepiforum gibt es fachkundige Hilfe, und wir sind ebenfalls gerne bereit, bei der Bestimmung zu helfen. Jegliche Meldungen dieser Art helfen zum Verständnis und zur Dokumentation ihrer spektakulären Arealerweiterung und sind im Wanderfalterportal von Science4You unter <http://www.science4you.org/platform/monitoring/index.do> möglich und sehr erwünscht.

Danksagung

Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes möchte ich Jürgen Hensle (Teningen) ganz herzlich danken.

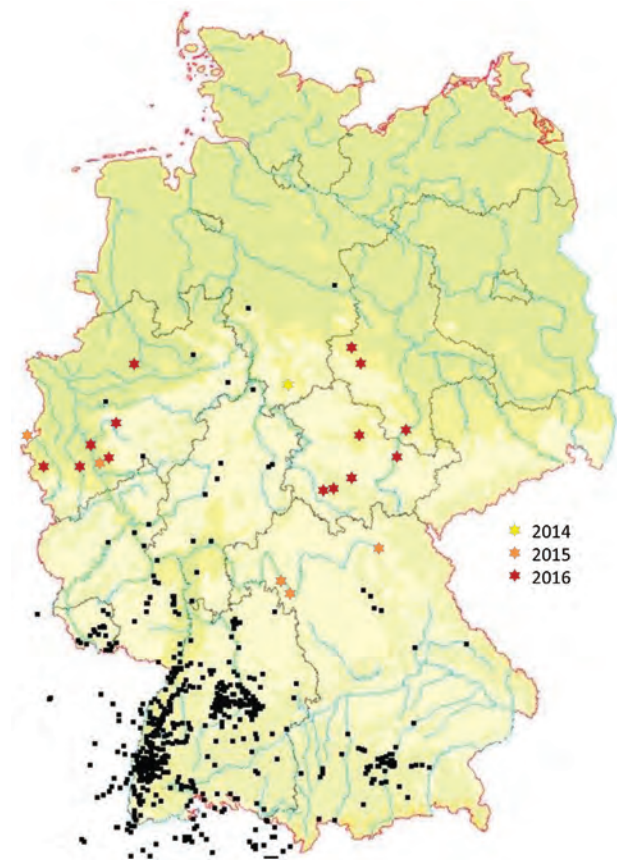


Abbildung A1. Verbreitung von *Pieris mannii* in Deutschland. Stand: Ende Oktober 2016. Quelle: science4you, verändert und ergänzt nach Hensle & Seizmair (2016), Lepiforum und weiteren im Text genannten Quellen (Sterne)

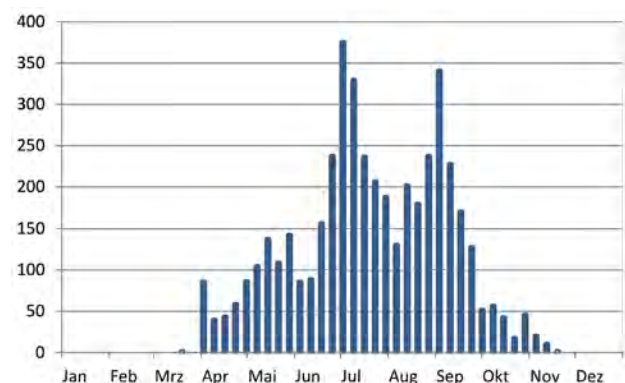


Abbildung A2. Phänogramm von *Pieris mannii* in Deutschland. Stand: Ende Oktober 2016 (n=4555). Datenquelle: science4you



Abbildung A3. Unterscheidungsmerkmale der Männchen (obere Reihe) und Weibchen (mittlere und untere Reihe) von *Pieris rapae* (links) und *Pieris mannii* (rechts). Quelle: Lepiforum

Literatur

- Hensle J & Seizmair M (2016) Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2015. – Atalanta 47: 1-69.
- Huang X, Renwick JAA & Sachdev-Gupta K (1993) Oviposition stimulants and deterrents regulating differential acceptance of *Iberis amara* by *Pieris rapae* and *P. napi oleracea*. – J. Chem. Ecol. 19 (8): 1645-1663.
- Lepiforum www.lepiforum.de (zuletzt abgefragt am 25.10.2016)
- Pähler R (2016) *Pieris mannii* in rascher Ausbreitung. - <http://www.ag-rh-w-lepidopterologen.de/2016/08/11/pieris-mannii-in-rascher-ausbreitung/> (zuletzt abgefragt am 25.10.2016)
- Schulze W (2016) Zum Auftreten des Karstweißlings *Pieris mannii* (Mayer, 1851) (Lep., Pieridae) in Westfalen und seine Ausbreitung in Mitteleuropa (Mitteilungen zur Insektenfauna Westfalens XX). – Mitt. ArbGem. westfäl. Entomol. 32: 34-42.
- Schurian K & Siegel A (2016) Beitrag zur Biologie und Ökologie des Karstweißlings *Pieris mannii* (Mayer, 1851) in Hessen (Lepidoptera: Pieridae). – Nachr. entomol. Ver. Apollo, N.F. 37 (1): 15-21.
- Wiemers M (2015) Augen auf für neue Arten – über die weitere Ausbreitung von *Pieris mannii* und die Einwanderung von *Nymphalis xanthomelas* und *Lampides boeticus* in Deutschland. – Oedipus 31: 44-48.

Wie finde ich den Großen Schillerfalter (*Apatura iris*)?

Von Toni Kasiske

Email: Toni.Kasiske@web.de

Die Erfolgsquote bei der Suche nach dem Großen Schillerfalter *Apatura iris* stellt sich - je nach Region - tatsächlich deutlich höher dar, als es der Gefährdungsgrad und die seltenen Sichtbeobachtungen erwarten lassen. Die Raupensuche ist daher jedem zu empfehlen.

Verbreitung

Die Vorkommen des in Deutschland weit verbreiteten Schillerfalters dünnen gen Norden deutlich aus. Während tiefer gelegene Regionen meist nur schwach besiedelt sind, zeigen sich im Bergland häufig stabile Populationen. In vielen walddreichen Regionen tritt die Art in entsprechenden Biotopen mit hoher Stetigkeit auf (HERMANN 2007).

Lebensraum / Wirtsgehölz

Der Große Schillerfalter ist ein Bewohner weichholzreicher Vorwaldstadien. Entscheidend für das Auftreten der

Art ist ein möglichst hohes Vorkommen der Wirtsgehölze. Diese stellen hauptsächlich Salweiden (*Salix caprea*) dar. Nur ausnahmsweise werden Ohr-Weiden (*Salix aurita*) und Zitterpappeln (*Populus tremulae*) angenommen. Da die Salweide zu den lichtbedürftigen Gehölzarten zählt, ist *A. iris* auf sporadische Störungen der Waldsukzession angewiesen (HERMANN 2007).

Optimale Habitate des Großen Schillerfalters weisen ein feucht-kühles Klima auf. Ein Großteil der Eiablage-Plätze stellen jüngere Salweiden in Nischenstandorten dar. Sie werden bestenfalls leicht beschattet und von anderen Ästen verdeckt. Bevorzugt erfolgt die Suche an Weiden entlang von Wiesentälern mit Bachläufen, an Waldschneisen, -wegen und -lichtungen, auf Windbrüchen, am Rand von Kahlschlägen, Kiesgruben und Steinbrüchen. Auch voll besonnte Bäume können Larvalhabitate darstellen –die Eiablage erfolgt hier jedoch ausschließlich an der kühleren, sonnenabgewandten Schattenseite.

Nach HERMANN (2007) werden v.a. jüngere Weiden einer Höhe von 4 – 5 m bevorzugt (vgl. Abb. B1 bis Abb. B4).



Abbildung B1. Besetzte Weide auf Waldlichtung, Foto: Toni Kasiske



Abbildung B2. Habitat von *Apatura iris* - mit Weiden umgebenes Gewässer im Wald, Foto: Toni Kasiske



Abbildung B3. Alter Steinbruch als Habitat von *Apatura iris*, *Apatura ilia* und *Limenitis populi*, Foto: Toni Kasiske



Abbildung B4. Optimales Habitat: Weiden entlang eines Forstwegs, Foto: Toni Kasiske

Die Suche

Da gegenüber dem Frühjahr mehr Individuen vorhanden sind, empfiehlt HERMANN (2007) die Suche der dann etwa 7 - 9 mm großen Raupen nach dem Laubfall im August und September. Sie sind zu der Zeit meist schmutzig grünlich, aber dennoch sehr variabel und auch bräunlich, rötlich oder grau gefärbt. Nach eigenen Erfahrungen sollte die Suche über den Winter / das Frühjahr jedoch nicht aufgegeben werden, da auch hier weiterhin zahlreiche Raupen aufgefunden werden können.

Besonders wichtig bei der Suche ist die nötige Geduld. Man kann an guten Tagen über 20 Raupen finden –tags darauf in einem anderen Gebiet hingegen vergeblich suchen. Eine Garantie für eine erfolgreiche Suche gibt es nicht –Fleiß zahlt sich jedoch auch hier aus. Nach HERMANN (2007) sollte man mindestens 50 Bäume absuchen, bevor die Suche erfolglos aufgegeben wird.

Besonders als Anfänger sollte man nicht zu schnell den Kopf hängen lassen: Sieht man anfangs keine einzige Raupe, so entdeckt man mit zunehmender Erfahrung umso mehr. Die Augen „lernen zu sehen“, man bekommt ein Gespür für die richtigen Biotope. Hat man erst einmal eine Raupe gefunden, wird man überrascht sein, wie viele sich plötzlich noch zeigen. Zu empfehlen ist hier, sich vor der Suche erst noch ein paar Bilder der Raupen anzusehen –so kann sich das Auge schon auf das gewünschte Objekt einstellen (vgl. Abb. B5).

Anfängern sei empfohlen vorerst die systematische Suche anhand von sog. Sitzblättern durchzuführen. Hierzu sollte man wissen, dass sich die Raupen im Herbst jeweils ein Blatt am Ast festspinnen, um mit beginnendem Laubfall nicht mit dem Blatt zu Boden zu gehen (vgl. Abb. B6). Dieses Sitzblatt kommt uns nun bei der Suche deutlich zu Hilfe: Wir stellen uns unter die Weide, so dass sich die Blätter gut gegen den Himmel abheben. Dann stößt man periodisch leicht gegen den Stamm, so dass die noch am Baum verbliebenen Blätter in Schwingung versetzt werden. Diese Variante eignet sich v.a. für Anfänger, da hier keine speziellen Vorkenntnisse zu den Präferenzen der Tiere nötig sind und in nur wenigen Sekunden eine gesamte Weide „abgesucht“ werden kann. Hängt ein Blatt gerade nach unten und wackelt unnatürlich am Baum, so ist unser Interesse geweckt. Dieses Blatt sollte nun genauer untersucht werden, in dem man sich den Ast vorsichtig etwas näher zieht. Ist das Sitzblatt mit nur ein oder zwei Fäden leicht am Ast befestigt, so kann man sich sicher sein, dass hier ein Schillerfalter am Werk war. Nicht verwechseln sollte man diese Befestigung mit denen von Spinnen oder einer weiteren Schmetterlingsart, welche häufig ein dichteres Gespinnst anfertigt und auch meist zwei Blätter zusammen am Ast festspinnt. Hat man nun also ein solches Sitzblatt gefunden, so sucht man bevorzugt die

Astspitzen und Astgabeln, aber auch die kompletten Äste näher ab. In einer Entfernung von meist 5–100 cm sollte hier nach HERMANN (2007) die Raupe zu finden sein (sofern sie nicht schon von einem Vogel zuvor gefunden wurde). Die Raupe verbirgt sich hierbei meist auf der Unterseite fest angeschmiegt an Vertiefungen zwischen einer Seitenknospe und dem Zweig (s. Abb. B7 bis Abb. B9). Untersucht werden sollten nur lebende Äste.

Da nach eigenen Erfahrungen durch starken Wind deutlich weniger Sitzblätter als Raupen am Baum zu finden sind, eignet sich die Methode mit Sitzblättern nur für die schnelle Suche, die Suche von Anfängern und für schnelle Präsenz-Nachweise in einem Gebiet. Für erfahrenere Sucher empfiehlt sich die Suche ohne Sitzblätter. Sie erfolgt nicht so schnell und die Erfolgsquote kann deutlich niedriger liegen, doch erreicht man hier in guten Gebieten eine viel höhere Anzahl an nachgewiesenen Individuen und eine sicherere Aussage zur Populationsgröße im jeweiligen Gebiet. Möchte man keine exakte Populationsgrößenschätzung durchführen, so empfiehlt sich gezielt nach geeigneten Bäumen Ausschau zu halten. Nach einigen Funden entwickelt man selbst ein gewisses Gespür hierfür und weiß, wo sich die Suche am ehesten eignet. Generell sollte man an eher jüngeren Bäumen suchen, deren Äste leicht erreichbar sind. Äste mit Blütenknospen stellen sich für *A. iris* als eher ungeeignet dar. Hat man einen geeigneten Baum gefunden, so sucht man im unbelaubten Zustand gründlich jegliche erreichbare Zweige ab. Bevorzugt werden stark verzweigte Äste mit Blattknospen von *A. iris* angenommen. Mit etwas Erfahrung lassen sich die Äste später auch recht schnell überfliegen, wodurch die gezielte Suche nach Raupen der nach Sitzblättern deutlich vorzuziehen ist.

Eine weitere effektive Nachweismethode scheint die Suche der Raupen bei beginnendem Blattaustrieb im Frühjahr darzustellen. Diese erfolgt, wenn der Austrieb beginnt und die Knospen kräftige grüne Spitzen gebildet haben. Bei der Suche konzentriert man sich ausschließlich auf die Triebe – besser gesagt, auf die Fraßspuren an den Trieben. Ist ein Zweig mit einer *A. iris*-Raupe besetzt, so frisst diese bei beginnendem Austrieb die Spitze schräg ab (s. Abb. B10). Dieses sehr markante Fraßbild ist hierbei sehr leicht und schnell nachzuweisen. Ist ein solches gefunden, so sitzt die Raupe meist nicht weit entfernt am Zweig.

Wir wünschen euch eine erfolgreiche Suche - und besonders viel Geduld - früher oder später werdet ihr dafür definitiv belohnt.

Und nicht vergessen, die Nachweise (bestenfalls inklusive Funddaten wie Datum und Koordinaten) an die jeweilige Meldestelle zu übertragen oder uns direkt über tagfalter-monitoring@ufz.de zukommen zu lassen.



Abbildung B5. Perfekt getarnte Raupe von *Apatura iris* – zum Gewöhnen der Augen, Foto: Toni Kasiske



Abbildung B6. Sitzblatt von *Apatura illia* - ähnlich zu denen von *Apatura iris* an Salweide, Foto: Toni Kasiske



Abbildung B7. Raupe von *Apatura iris* an einer Astgabel, Foto: Toni Kasiske



Abbildung B8. Raupe von *Apatura iris* an einer Verwerfung in der Rinde, Foto: Toni Kasiske



Abbildung B9. Raupe von *Apatura iris* in der Nähe eines Sitzblatts, Foto: Toni Kasiske



Abbildung B10. Schräg abgefressene Weiden-Spitze im Frühjahr, Foto: Toni Kasiske

Literatur

HERMANN, G. (2007): Tagfalter suchen im Winter. Zipfelfalter, Schillerfalter und Eisvögel, Books on Demand. Norderstedt.



Abbildung B11. Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*), Foto: Elisabeth Rieger (Steinigtwolmsdorf)



Abbildung B12. Großer Schillerfalter (*Apatura iris*), Foto: Aldegund Arenz (Wasserliesch)

Anmerkung: Die meisten Funde stammen aus dem Vogtland (meinem Heimatort) sowie aus dem Raum Dresden, dem Erzgebirge und der Sächsischen Schweiz. Seit kurzem lebe ich in Göttingen und konnte nun auch dort mit der beschriebenen Methode Nachweise erbringen.

Tagebuch eines Abendpfauenauges (*Smerinthus ocellata*)

Von Claudia Widder

Email: ioio2424@web.de

Um zu meinem Tagfalter-Transekt in der Trockenaue des Markgräfler Landes zu gelangen, fahre ich mit dem Fahrrad ca. 3 km einen Spazierweg entlang, der von Magerrasen und Halbmagerrasen gesäumt ist. Entlang dieses Wegrandes wachsen gelegentlich niedrige, schmalblättrige Weidenbüsche. Als ich nun Mitte Mai 2015 diesen Weg entlang fuhr, registrierte ich etwas Bräunliches in einem Weidenbusch:



Abbildung C1. Weidenbusch mit verdächtigem Objekt 12. Mai 2015. Fotos C1-C13: Claudia Widder

12. Mai 2015:

Gegen 09.30 Uhr gesichtet: ein frisch geschlüpftes Weibchen des Abendpfauenauges. Es hängt in einem kleinen schmalblättrigen Weidenbusch und wartet auf die Begattung. Dort war es den ganzen Tag; auch noch abends um 21.00 Uhr, als ich aus Neugier dort nochmals vorbei schaute.



Abbildung C2. Ein trockenes Blatt ist das aber nicht!!!!!!!!!!!! - Abendpfauenaug (*Smerinthus ocellata*)

13. Mai 2015:

Kaum konnte ich es erwarten am nächsten Morgen den besagten Busch zu erreichen, um nachzusehen, ob der Schwärmer noch da ist. Es ist 09.15 Uhr. Die Neugier wird belohnt: Das Weibchen ist nicht mehr alleine. Es hat sich ein Männchen dazugesellt. So verharrt das Paar den ganzen Tag an der gleichen Stelle. Das ergeben mehrere Kontrollgänge. Der letzte ist abends kurz vor einem Gewitter um 20.20 Uhr.



Abbildung C3. Paarung: oben Weibchen, unten hängt das Männchen dran



Abb. C4. Frisch abgelegte Eier...



Abb. C5. ...des Abendpfauenauges

14. Mai 2015:

Nun sind an dem Weidenstrauch verschiedene Eigelege:

Eigelege 01:

Das Haupteigelege setzt sich aus über 60 Eiern zusammen (Abb. 04), die so übereinander angelegt sind, dass nicht alle Eier gezählt werden können, ohne das Gelege zu zerstören. Dieses Gelege ist an einem Weidenblatt befestigt.

Eigelege 02:

Es befindet sich ebenfalls an einem Weidenblatt. Das Gelege zählt ca. 30 Eier.

Eigelege 03:

Dieses Eiergelege ist an einem stärkeren Zweig befestigt (siehe Abb. 05) und enthält ca. 25 Eier.

Eigelege 04:

Nicht weit entfernt vom Hauptgelege befindet sich im Gras ein Eiergelege mit etwa 15 Eiern an einem Grashalm, sowie drei einzelne Eier an verschiedenen Halmen.

Im Busch befinden sich noch an 3 separaten Blättchen jeweils 3-4 Eier. Ein Ei ist an einer Astgabel abgelegt worden und eines an einem jungen Triebstengel.

Nun heißt es warten, bis die Raupen ausschlüpfen.

20. Mai 2015

Die großen Eigelege sind verschwunden, Räupchen sind auch keine zu sehen. Entweder sind sie heruntergefallen und ich habe sie nicht ausfindig machen können oder es hat ein Lebewesen Lust auf frische Eier gehabt. Wer das wohl war? Spuren die auf den Täter schließen lassen wurden am Tatort keine gefunden. Einzelne Eier an der Weide waren noch unversehrt und noch nicht ausgeschlüpft.



Abb. C6 Verfärbung des Eis

03. Juni 2015

Am Zweig des schmalblättrigen Weidenbusches sind leere Eihüllen (siehe Abb. C7) zu sehen.

Die Eihüllen sind nicht aufgefressen worden. Kleine Räupchen sind zu sehen (siehe Abb. C8).

Nun kommt die Zeit des Wachsens. Der Hunger ist groß, während die Räupchen wachsen und gedeihen. Bald ist es nicht mehr zu übersehen: Ein Weidenbusch ohne Blätter (siehe Abb. C9), da muss man doch mal genauer hinschauen!



Abb. C7. Leere Eihüllen



Abb. C8. Jungraupe kurz bevor das Räupchen ausschlüpft



Abbildung C9. Heftige Fraßspuren am Weidenbusch

29. Juni 2015

Einige erwachsene Raupen lassen sich von mir an den abgefressenen Zweigen finden. Hier habe ich wohl mit meiner Kamera oder meinem Schatten etwas erschreckt

Es befinden sich nicht nur fidele Raupen, die sich kurz vor der Verpuppung befinden an diesem Strauch. Wie Abb. C11 zeigt, ist hier eine Raupe zur Nahrungsquelle einer anderen Insektengruppe geworden, in dem diese ihre Eier in die Raupe legte. So diente die Raupe als Kinderstube vermutlich kleiner Wespenlarven, die sich dann an der Raupe verpuppten. Deshalb ist die nun nicht mehr lebensfähige Raupe mit vielen kleinen weißen Kokons übersät.



Abbildung C10. Erwachsene Raupe des Abendpfauenauges in Schreckstellung



Abbildung C11. Eine parasitierte Raupe des Abendpfauenauges am Weidenbusch

Jedoch andere Raupen haben es geschafft! Gut genährt begeben sie sich zur Puppenruhe. Sie verschwinden in der Erde und verpuppen sich dort wie auf Abb. C12 gut zu erkennen ist.

Mit etwas Glück nicht von Mäusen, Maulwürfen oder wühlenden Wildschweinen entdeckt worden zu sein, schlüpft nach der Puppenruhe der wunderschöne Schwärmer und der Kreislauf beginnt von vorne.



Abbildung C12. 01. Juli 2015: Dann bin ich mal weg!!!!

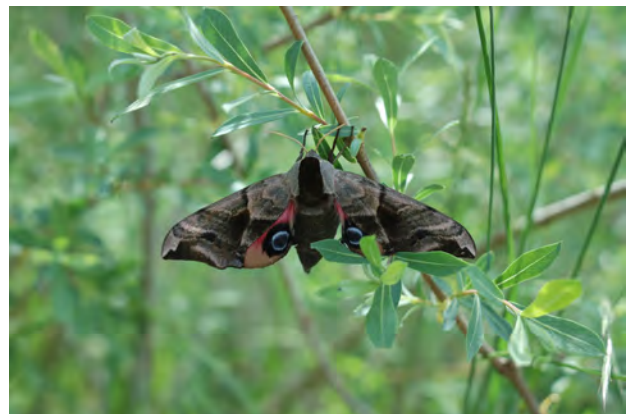


Abbildung C13......um bei günstigem Wetter Ende Juli wieder da zu sein

Praktikumsbericht

Von Katarina Hahn

Email: katarina.kikiriki@t-online.de



Hallo, mein Name ist Katarina Hahn. Ich habe 2016 mein Abitur an der Landesschule Pforta gemacht. In der 11. Klasse haben wir aus dem N-Zweig alle ein naturwissenschaftliches Praktikum absolviert, welches ich am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Halle (Saale) durchgeführt habe. Da ich ein Informatik-Praktikum machen wollte, war ich beim Tagfalter-Monitoring genau richtig. Ich bin jeden Mittwoch mit ein paar Mitschülern für 4-6 Stunden nach Halle gefahren und dort sind wir dann unseren verschiedenen Aufgaben nachgegangen. Wir „Hallenser Praktikanten“ haben die Auszeit von der Schule immer sehr genossen und die Zeit nach dem Praktikum genutzt, um uns noch ein bisschen in Halle umzuschauen.

Ich muss gestehen, dass ich das Tagfalter-Monitoring erst durch dieses Praktikum kennengelernt habe. Deshalb bestand die Anfangsphase darin, die Grundlagen des Monitorings und die Biologie der Tagfalter zu lernen und erste Erfahrungen mit dem Statistik-Programm R zu sammeln. Zum Glück gab es viele Bücher über Tagfalter und die Oedippus-Hefte J. Im Anschluss daran begann der eigenständige

Teil, in dem ich die Daten des Transekts ST-4137-01 von Herrn Dr. Jürgen Ziegeler ausgewertet habe. Meine Zielstellung war dabei herauszufinden, wie die Anzahl der beobachteten Tagfalter von den verschiedenen Bedingungen (Jahr, Begehungsdauer und -zeit, Tag im Jahr, Temperatur, Bewölkungsgrad und Wind) beeinflusst werden. R stellte mich immer wieder vor neue Herausforderungen, aber mit der Hilfe von meinen Betreuern, Elisabeth und Ingolf Kühn, habe ich es schließlich doch geschafft. Ich hätte am Anfang nicht gedacht, dass ich aus ein paar Daten ein Modell entwickeln könnte, das mehr als 50% der Anzahl der beobachteten Tagfalter erklären kann. Relativ am Ende der Arbeitsphase durfte ich dann auch noch Herrn Dr. Jürgen Ziegeler kennenlernen. Er hat mir einige erstaunliche Dinge über sein Transekt und die Tagfalter erzählt und in seinem Garten konnte er mir noch eine seltene Tagfalterart zeigen.

Dank des Praktikums hatte ich die Möglichkeit, eine wissenschaftliche Arbeit über meine Methoden und Ergebnisse zu schreiben und als besondere Lernleistung in das Abitur einzubringen. Im Mai 2016 konnte ich sie im Kolloquium erfolgreich verteidigen. Außerdem hat sich aus dem Praktikum noch eine „Jugend forscht“-Arbeit entwickelt, mit der ich es bis in die Landesrunde geschafft habe.

Abschließend kann ich sagen, dass ich eine Menge gelernt und viele Erfahrungen gesammelt habe. Es war ein toller Einblick in die Arbeit eines Bioinformatikers und die wissenschaftlichen Arbeitsweisen.

Fotowettbewerb auf Facebook

Seit einiger Zeit sind wir mit unserem Projekt „Tagfalter-Monitoring Deutschland“ auch auf Facebook vertreten, einem sozialen Netzwerk, auf dem die Profile durch sog. Freundschaftsanfragen untereinander vernetzt werden. Um unsere Seite auf Facebook zu sehen, müssen Sie selber dort mit einem eigenen Profil angemeldet sein. Wenn Sie dann auf unserer Seite den Button „gefällt mir“ anklicken, bekommen Sie bei jeder neuen Meldung auf unserer Seite eine Nachricht. Über dieses Netzwerk sind wir mit anderen Tagfalter-Projekten weltweit vernetzt und können kurzfristig und aktuell Neuigkeiten veröffentlichen.

Da Facebook insbesondere zum Veröffentlichen von interessanten Fotos verwendet wird, haben wir im Sommer einen Foto-Wettbewerb gestartet.

Es wurden in der Summe 70 wundervolle Bilder von unseren flatternden Freunden gepostet - ein herzliches Dankeschön an alle fleißigen Teilnehmer, Kommentatoren, Liker, Fotografen und Falterfreunde!

Allerdings hatten wir nicht bedacht, dass Fotos sowohl als Kommentar auf unseren Aufruf eingereicht als auch als Gastbeiträge gepostet wurden. Da nun leider nicht ganz klar war, welcher Bereich der „offizielle“ Wettbewerb war, haben wir uns dazu entschlossen, einfach zwei Sieger (aus jedem Bereich einen) zu küren.

Den Platz 1 teilen sich somit Reinhard Born mit dem Foto eines Kaisermantels, das nun das Titelblatt dieser Ausgabe des Oedipus ziert sowie Susanne Badhofer mit dem wunderschönen Foto eines Schwalbenschwanzes (siehe unten).

Auch den Platz zwei teilen sich zwei Fotografinnen, nämlich nochmals Susanne Badhofer mit dem Foto eines Tagpfauenauges (siehe unten) sowie Gertraud Janak mit dem stimmungsvollen Foto eines Hauhechel-Bläulings (siehe Rückseite des Jahresberichtes).



Foto oben: Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) von Susanne Badhofer

Foto unten: Tagpfauenauge (*Aglais io*) von Susanne Badhofer

Buchtipp: „Naturwerkstatt Schmetterlinge: Spielen, erfahren, beobachten – Mit Kindern die wundersame Welt der Schmetterlinge entdecken“

Ihre leuchtenden Farben und die grazile Gestalt, ihre verblüffenden Überlebensstrategien und das Wunder der Metamorphose – Schmetterlinge faszinieren uns Menschen seit Jahrtausenden und rühren unser Herz an. Gerade weil sie gern gesehene Tiere sind und für freudige Begegnungen sorgen, sind sie wunderbar geeignet, um Kinder mit heimischer Natur vertraut zu machen und ihre Wertschätzung der Natur zu fördern. Die „Naturwerkstatt Schmetterlinge“ zeigt „gewusst wie!“ und nimmt Erwachsene und Kinder mit auf eine Entdeckungsreise in die bunte Welt der Schmetterlinge.

Die Naturbeziehung der Kinder und ihr Aktivwerden stehen im Mittelpunkt, und dabei verweben sich eine Fülle von Ideen für Naturbegegnungen und Aktivitäten, von Hintergrundwissen und Tipps aus der Praxis. Das Buch ist eine Einladung zum Wahrnehmen und Erleben, zum Beobachten und Forschen. Es schlägt eine Brücke von der Naturerfahrung hin zum Aktivwerden: Zum Spielen und Bewegen, Gestalten und Werkeln rund um den Schmetterling, zum Aufziehen von Schmetterlingen und zum Fördern von Schmetterlingen im Garten.

Achtzehn Schmetterlingsarten, die uns bei Ausflügen in den Wald, auf die Wiese und in den Garten begegnen, werden auf exemplarische Weise in Wort und Bild vorgestellt und tauchen in den verschiedenen Aktivitäten immer wieder auf. So wird ein Grundstock an Artenkenntnis und Hintergrundwissen zu folgenden Themen geschaffen:

- Körperbau und Vielfalt im Aussehen der Falter
- die bunte Welt der Eier, Raupen und Puppen
- die Verwandlung von der Raupe zum Falter
- ein Jahr im Leben verschiedener Schmetterlinge
- Schmetterlinge und die Pflanzenwelt

„Ganz nebenbei“ ist dieses Buch mit seinen wunderschönen und vielen Bildern auch eine Liebeserklärung an unsere einheimischen Schmetterlinge, an ihr zauberhaftes Wesen, ihre Vielfalt und ihre unglaubliche Ästhetik.

Die Autorin Angela Klein ist seit 20 Jahren als Biologin und Naturpädagogin selbstständig in der Umweltbildung tätig - für verschiedene Träger, zu einer Fülle von Naturthemen und mit allen Altersstufen. Ihre Schwerpunkte sind Naturerlebnisprojekte mit Kindern sowie die Aus- und Weiterbildung von Lehrern und Erziehern. Das Herzstück ihrer Arbeit sind seit einigen Jahren die Schmetterlinge. In ihrem neu erschienenen Buch „Naturwerkstatt Schmetterlinge“ und in ihren Fortbildungsseminaren „Schmetterling flieg!“ stellt sie ihre naturpädagogischen Erfahrungen zum Thema Schmetterlinge zur Verfügung.

Ein reich bebildertes und vielfältiges Buch, das Staunen lässt, die Naturverbundenheit fördert und Lust auf mehr Schmetterlinge macht. Auf geht's in die Welt der Schmetterlinge!

Kontaktieren Sie die Autorin, wenn Sie sich für ihre eintägige naturpädagogische Fortbildung „Schmetterling flieg – die wundersame Welt der Schmetterlinge mit Kindern entdecken“ interessieren unter A.E.Klein@web.de

Angela Klein



Naturwerkstatt Schmetterlinge

Spielen, erfahren, beobachten – Mit Kindern
die wundersame Welt der Schmetterlinge entdecken



A T VERLAG

Schmetterling des Jahres 2017

Die BUND-NRW-Naturschutzstiftung und die Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen haben die Goldene Acht (*Colias hyale*) zum Schmetterling des Jahres 2017 gekürt.

Die Art ist ein typischer Offenlandbesiedler, die naturnahe blütenreiche magere, auch feuchte Wiesen und Weiden sowie Klee- und Luzernefelder bevorzugt. Die Raupen ernähren sich hauptsächlich von Luzerne (*Medicago sativa* agg.) sowie von Rot- und Weißklee (*Trifolium pratense*, *Trifolium repens*).

Die Goldene Acht (auch Weißklee-Gelbling genannt) ist ein sogenannter Binnenwanderer, also ein Wanderfalter, der hauptsächlich innerhalb seines Verbreitungsgebietes wandert. Darüber hinaus kann der Falter aber auf der Suche nach neuen Lebensräumen in Gebiete vordringen, in denen er wahrscheinlich nicht dauerhaft heimisch ist.

Die Art lässt sich als Falter häufig nicht eindeutig vom Hufeisenklee-Gelbling (*Colias alfacariensis*) unterscheiden. Sicher unterschieden werden können die Raupen ab der 2. Häutung. Während die Raupen der Goldenen Acht nahezu grün sind mit einer gelblichen oder rötlichen Seitenlinie, tragen die Raupen des Hufeisenklee-Gelblings deutlich erkennbare schwarze Flecken und gelbe Längslinien.

Die Goldene Acht geht deutschlandweit zurück, wird in der Roten Liste aber (noch) als ungefährdet eingestuft. Durch die Intensivierung und den Rückgang von Grünländern in der Landwirtschaft ist die Art jedoch aktuell beeinträchtigt. Auch der Rückgang mehrjähriger Kulturen wie Luzerne und Klee bereitet der Art Probleme und große Monokulturen schränken zusätzlich den geeigneten Lebensraum ein.



Die Goldene Acht oder Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*), Foto: Erk Dallmeyer (Binnen)

