

# **Oedipus**

Band 28 (2014)

## **Tagfalter-Monitoring Deutschland**



## **Jahresbericht 2012**

### **Bearbeitung**

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

### **Zitiervorschlag**

Kühn E, Musche M, Harpke A, Feldmann R, Wiemers M, Metzler B, Hirneisen N,  
Settele J (eds) (2014) Tagfalter-Monitoring Deutschland – Jahresbericht 2012.  
*Oedipus 28*



Sofia–Moscow

2014

Oedippus Volume 28 (2014)

Publikationsdatum Februar 2014

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:

Josef Settele

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: Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*); Foto: Joachim Müncheberg (Berlin)

Rückseite: Argus-Bläuling (*Polyommatus argus*) Foto: Elisabeth Kühn, UFZ Halle

**Unterstützer:**



Pensoft Publishers

Prof. Georgi Zlatarski Street 12

1700 Sofia, Bulgaria

Tel. +359-2-8704281

Fax: +359-2-8704282

E-mail: [info@pensoft.net](mailto:info@pensoft.net)

[www.pensoft.net](http://www.pensoft.net)

science **4** you



# Inhaltsverzeichnis

Editorial .....	4
<i>Elisabeth Kühn, Martin Wiemers &amp; Josef Settele</i>	
Jahresauswertung 2012 des Tagfalter-Monitoring Deutschland.....	6
<i>Elisabeth Kühn, Martin Musche, Alexander Harpke, Reto Schmucki, Reinart Feldmann, Martin Wiemers, Norbert Hirneisen und Josef Settele</i>	
Einige einleitende Worte .....	6
Fakten zum Tagfalter-Monitoring im Jahr 2012.....	7
Aktuelle Zahlen (Stand Oktober 2013) .....	11
Kontakt zum Tagfalter-Monitoring Deutschland.....	29
Was gibt es Neues bei der Dateneingabe online?.....	30
<i>Norbert Hirneisen</i>	
TMD-Nachrichten aus der Redaktion. ....	36
<i>Elisabeth Kühn, Martin Musche, Alexander Harpke, Reinart Feldmann, Birgit Metzler, Paula Wiemers, Martin Wiemers, Josef Settele</i>	
Paula Wiemers – unsere neue Bundesfreiwilligendienstlerin im TMD.....	36
Aktion Wiesenknopf – es geht weiter .....	37
Der Europäische Schmetterlings-Indikator für Grünland-Arten .....	37
Schmetterling des Jahres 2014 .....	39
Neue Tagfalterliteratur .....	40
Literatur.....	41
Augen auf für neue Arten – die beiden Arealerweiterer <i>Cupido argiades</i> und <i>Pieris mannii</i> in Deutschland .....	43
<i>Jürgen Hensle</i>	
Die Landeskoordination für Bayern stellt sich vor.....	45
<i>Matthias Dolek</i>	
Zählertreffen und Exkursion Sachsen-Anhalt 2013 – ein schmetterlingsreicher Tag in den Harsleber Bergen.....	46
<i>Bernd-Otto Bennedsen</i>	
Das TMD Junior-Treffen 2013 .....	49
<i>Anna-Sophie Caspari</i>	
NACHRUF Jörg Roloff .....	50
<i>Detlef Kolligs &amp; Birgitt Piepgras</i>	
ANHANG: Ausgewertete Transekte .....	51

# Editorial

**ELISABETH KÜHN, MARTIN WIEMERS & JOSEF SETTELE**

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ,  
Theodor-Lieser-Str. 4, 06120 Halle, Germany  
[elisabeth.kuehn@ufz.de](mailto:elisabeth.kuehn@ufz.de)

## Deutsche Fassung

Das Heft, das Sie gerade in den Händen halten, ist ein Novum – es ist der erste Jahresbericht des Tagfalter-Monitoring Deutschlands (TMD), der in „Oedippus“, der Zeitschrift der gemeinnützigen Gesellschaft für Schmetterlingsschutz e.V. (GfS) erscheint. Dieses Novum bedarf einer Erläuterung, sowohl für alle Beteiligte im TMD als auch für unsere GfS-Mitglieder.

Unseren TMD-Mitgliedern möchten wir „Oedippus“ kurz vorstellen. Diese Fachzeitschrift wurde im Jahr 1990 von Dr. Otakar Kudrna, dem damaligen Vorsitzenden der GfS, als Schriftenreihe für Schmetterlingsschutz gegründet, und es wurden in den Folgejahren in etwa jährlichen Abständen umfassende Originalbeiträge zur Schmetterlingskunde in deutscher oder englischer Sprache, mit einem Fokus auf den Themen Ökologie und Schutz publiziert. Vor 3 Jahren wurde die Zeitschrift unter der Herausgeberschaft des neuen GfS-Vorsitzenden PD Dr. Josef Settele im Erscheinungsbild umgestaltet. Sie erscheint seitdem als frei verfügbare Online-Zeitschrift im Verlag Pensoft in größerem A4-Format und vollständig in Farbe. Der erste Band im neuen Gewand (Nr. 26) enthielt sieben Originalarbeiten zur Ökologie und zum Schutz des Stromtal-Wiesenvögelchens (*Coenonympha oedippus*), einer in Europa stark gefährdeten Tagfalterart, die als Pate für den Namen der Zeitschrift diente.

Die GfS unterstützt auch das Tagfalter-Monitoring Deutschland (TMD), das im Jahre 2005 vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ initiiert wurde. Hauptaufgabe des Projektes ist die Erfassung der Verbreitung und der Entwicklungstrends häufiger Tagfalterarten. Die Ergebnisse dienen dem umfassenden Schutz von Tagfaltern und vielen vergesellschafteten Tier- und Pflanzenarten in unserer Kulturlandschaft.

Mit diesem Heft möchten wir versuchen, die Aktivitäten von GfS und TMD stärker miteinander zu verknüpfen, denn zusammen können wir für den Schmetterlingsschutz noch mehr erreichen. Alle Mithelfer im TMD sind herzlich eingeladen, Beiträge in der Zeitschrift „Oedippus“ zu veröffentlichen oder auch in der GfS als Mitglied aktiv zu werden. Als GfS-Mitglied können Sie die „regulären“ „Oedippus“-Hefte nicht nur als pdf-Datei herunterladen, sondern erhalten sie auch in gedruckter Form und können die Aktivitäten des Vereins mitgestalten. Ebenso sollen alle unsere GfS-Mitglieder in Zukunft auch über die Ergebnisse des TMD auf dem Laufenden gehalten werden – auch wenn sie (noch) nicht selbst im TMD aktiv sind.

Wir möchten an dieser Stelle auch darauf hinweisen, dass unsere Zeitschrift auf Beiträge von Ihnen angewiesen ist. Die Tatsache, dass in den letzten zwei Jahren leider kein Heft erschienen ist, ist vor allem auf den Mangel an eingereichten Manuskripten zurückzuführen. Wir freuen uns daher, dass in den letzten Monaten wieder mehrere spannende Beiträge eingegangen sind und somit in Kürze auch wieder ein „reguläres“ Heft erscheinen kann.

Eine Übersicht aller bisher erschienenen Oedippus-Bände und Links zum Herunterladen erhalten sie auf unserer Homepage unter [www.ufz.de/european-butterflies/](http://www.ufz.de/european-butterflies/). Dort finden Sie auch weitere aktuelle Infos zu den Aktivitäten der GfS und zu unserem jährlichen Symposium für Schmetterlingsschutz. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

## English version

The journal "Oedippus" is published by the "Gesellschaft für Schmetterlingsschutz – GfS" (Society for Butterfly Conservation). This new volume of "Oedippus" is the first yearly report of the project „Butterfly Monitoring Germany" that is published in this journal. Here we would like to briefly explain the reasons to all participants of the monitoring project as well as to all members of the GfS.

But let us first introduce "Oedippus" to the participants of "Butterfly Monitoring Germany". The journal was first published in 1990 by Dr. Otakar Kudrna, the founder and first chairman of the GfS. It contained scientific articles dealing with the ecology and conservation of butterflies, in German or English language, and was published in approximately yearly intervals. Three years ago, under the new chairman of the GfS, PD Dr. Josef Settele, the journal received a new layout. Since then "Oedippus" is published online with Open Access as well as in a printed version in full colour and the larger format A4, printed by the publisher Pensoft. In the first volume with new layout (no. 26) seven articles about the ecology and conservation of the False Ringlet (*Coenonympha oedippus*) were published. This butterfly is highly endangered in Europe and lent its name to our journal.

The GfS also supports the project "Butterfly Monitoring Germany (TMD)", which started in 2005 as an initiative of the Helmholtz-Centre for Environmental Research – UFZ. Although the main focus of the TMD is on recording common butterflies we think that this monitoring programme is an important element in the protection and conservation of butterflies and many other plant and animal species in our cultivated landscapes.

With this volume we would like to combine the activities of GfS and TMD to improve their impact for butterfly conservation. All TMD participants are invited to submit articles for "Oedippus" and join the GfS as a member. As a regular member of GfS you will get a printed version of every volume of "Oedippus" and you can actively participate in the work of the society. Additionally, all members of the GfS will now be informed about the results of "Butterfly Monitoring Germany" – even if you do not (yet) participate actively.

We would like to point out that we rely on your help to publish "Oedippus" more regularly. The fact that no volume of "Oedippus" was published during the last two years is mainly because we did not receive manuscripts for publication.

All the more we are happy that we received some very interesting manuscripts during recent months and therefore a new "regular" volume of "Oedippus" will be published soon.

A list of all previous volumes of "Oedippus" including links for downloading most of them as pdf-files can be found on our website at: [www.ufz.de/european-butterflies/](http://www.ufz.de/european-butterflies/). Here, you can also find more information about the projects, activities and the annual meeting of the GfS. Please have a look!

Halle (Saale), Januar 2014

# Jahresauswertung 2012 des Tagfalter-Monitoring Deutschland

**ELISABETH KÜHN, MARTIN MUSCHE, ALEXANDER HARPKE, RETO SCHMUCKI ,  
REINART FELDMANN, MARTIN WIEMERS, NORBERT HIRNEISEN UND JOSEF SETTELE**

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ,  
Theodor-Lieser-Str. 4, 06120 Halle, Germany  
[elisabeth.kuehn@ufz.de](mailto:elisabeth.kuehn@ufz.de)

## Einige einleitende Worte

Hier ist er nun, der Jahresbericht des Tagfalter-Monitoring Deutschland für das Jahr 2012. Bis alle Daten des Zähljahres in die Datenbank eingegeben wurden, diese Daten dann ausgewertet sind und alle zusätzlichen Beiträge vorliegen, dauert es immer etwas und diesmal können wir Ihnen den Bericht erst Anfang des Jahres 2014 überreichen.

Wie Sie schon auf den ersten Blick sehen, gab es einige Veränderungen und wir hoffen, Ihnen gefällt das neue Erscheinungsbild unseres Jahresberichtes.

Parallel mit dem Jahresbericht 2012 erscheint ein weiterer Band der Zeitschrift „Oedippus“, der unsere frisch überarbeitete und sehr viel umfangreichere Anleitung zum Tagfalter-Monitoring zum Inhalt hat. Die alte Anleitung stammte aus dem Jahr 2009 und einige Dinge haben sich im Laufe des Projektes weiterentwickelt, verändert oder wurden angepasst. Wir haben versucht, nun alle Fragen, die im Laufe der Zeit gestellt wurden, aufzugreifen und zu beantworten. Zudem finden Sie alle für die Zählung notwendigen Erfassungsbögen als Kopiervorlagen im Anhang der neuen Anleitung – natürlich stehen die Bögen auch zum Herunterladen auf unserer Homepage [www.tagfalter-monitoring@ufz.de](mailto:www.tagfalter-monitoring@ufz.de) zur Verfügung.

Zu dem ebenfalls vom UFZ koordinierten Projekt „Finde den Wiesenknopf“ gibt es mittlerweile einen sehr schönen Projektbericht mit umfangreichen Infos und Auswertungen. Alle aktiven Transektzähler und Koordinatoren bekommen diesen Bericht als kleines „Danke schön“ für Ihre Mitarbeit zugesandt (bitte melden Sie sich, falls wir jemanden vergessen haben). Der Bericht steht zudem auf der Projekt-Homepage [www.ufz.de/wiesenknopf](http://www.ufz.de/wiesenknopf) als Download zur Verfügung.

Bei allen Freunden und Unterstützern des Tagfalter-Monitoring Deutschland bedanken wir uns ganz herzlich und hoffen, Sie bleiben uns auch weiterhin treu. Auf gute Zusammenarbeit auch für das Jahr 2014 (das mittlerweile 10. Projektjahr!).

Herzliche Grüße aus Halle, Leipzig und Bonn  
Ihr Team vom TMD

## Fakten zum Tagfalter-Monitoring im Jahr 2012

### Wie war das (Falter-)Jahr 2012 in Deutschland?

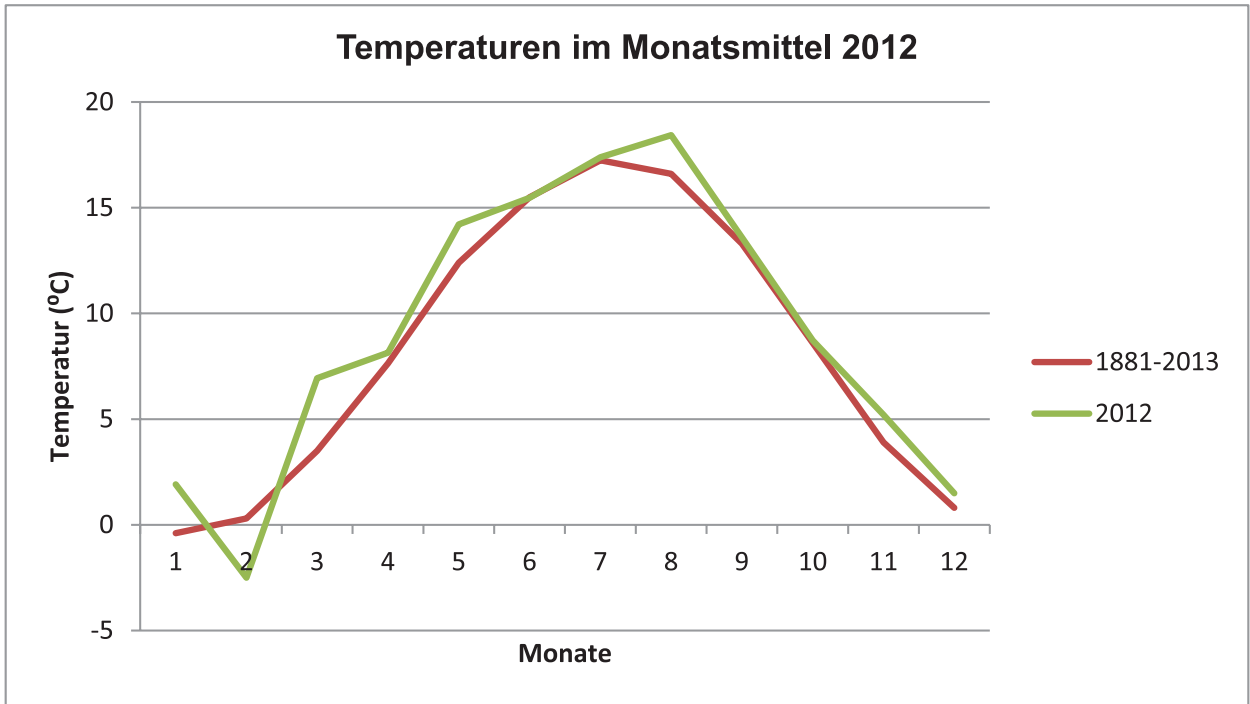
Wie jedes Jahr, so schauen wir uns auch diesmal wieder die Wetterverhältnisse des Jahres genauer an, denn diese haben einen ganz entscheidenden Einfluss auf das Vorkommen der Schmetterlinge. Wir haben dazu die Monatsmittelwerte für die Temperaturen und die Niederschläge bundesweit zusammengestellt. Diesen Daten stellen wir den Mittelwerten für den Zeitraum von 1881 – 2013 gegenüber (siehe Abb. 2 und 3).

Im Januar des Jahres 2012 gab es eine lange Kälteperiode und Ende Februar fielen die Temperaturen nach zwischenzeitlicher Erwärmung noch mal drastisch auf örtlich bis zu -20 Grad, leider vielerorts ohne die sonst übliche schützende Schneedecke. Dann wurde es rasch milder und Ende April erwarteten uns bereits die ersten sommerlichen Temperaturen. Wie schon in den Vorjahren war auch dieses Frühjahr sehr trocken. Der Sommer war warm und sehr wechselhaft mit deutlich mehr Niederschlägen als im Frühjahr.

Die Temperaturen des Jahres 2012 entsprachen weitgehend den langjährigen Mittelwerten, auffällige Unterschiede gab es jedoch in den Niederschlagsmengen. Die Monate Februar bis April waren deutlich trockener und der Sommer dagegen deutlich regenreicher als die langjährigen Mittelwerte.



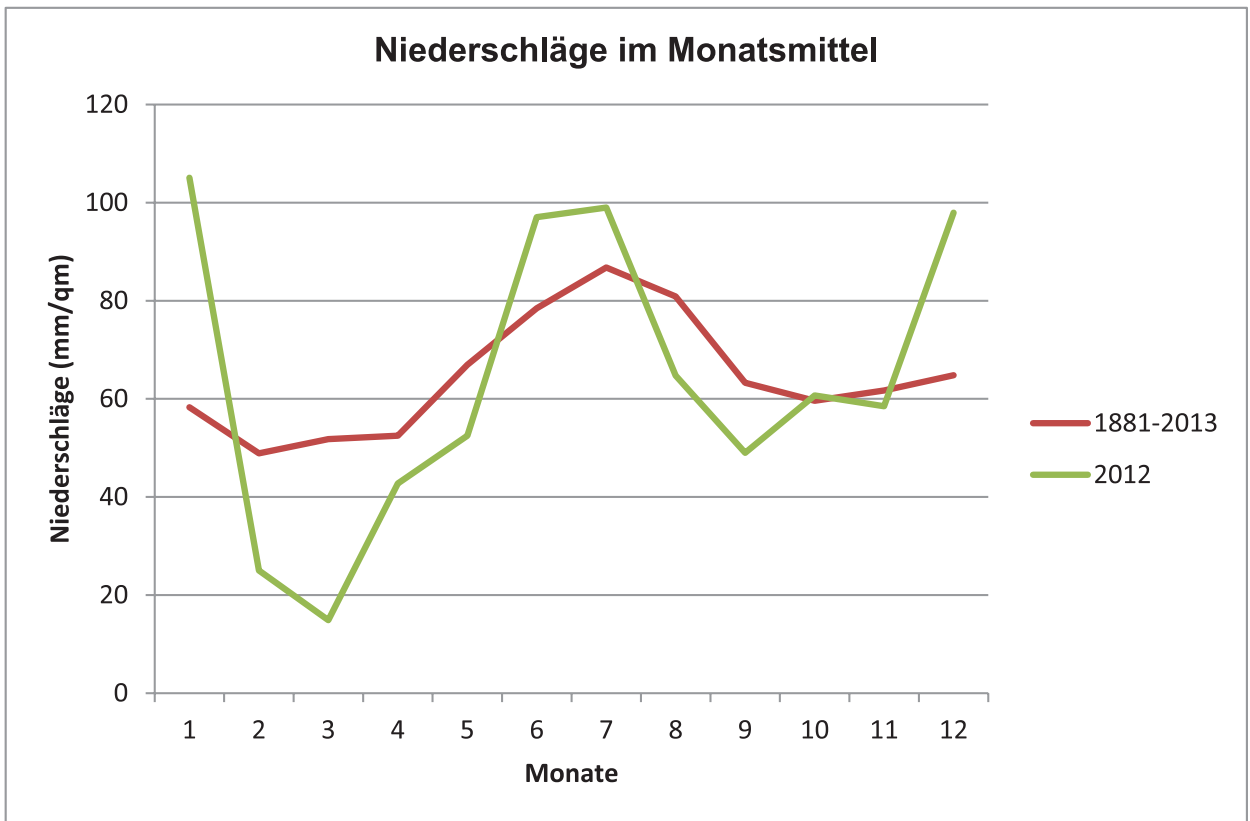
Abbildung 1. C-Falter (*Nymphalis c-album*), Foto: Joachim Müncheberg (Berlin)



**Abbildung 2. Lufttemperaturen des Jahres 2012 (Monats-Mittelwerte für Deutschland)**

(grün: Temperaturen 2012, rot: Mittelwert der Temperaturen von 1881-2013)

Quelle: Deutscher Wetterdienst (DWD)



**Abbildung 3. Niederschläge des Jahres 2012 (Monats-Mittelwerte für Deutschland)**

(grün: Niederschläge 2012, rot: Mittelwert der Niederschläge von 1881-2013)

Quelle: Deutscher Wetterdienst (DWD)



## Übersicht über die Transektstrecken

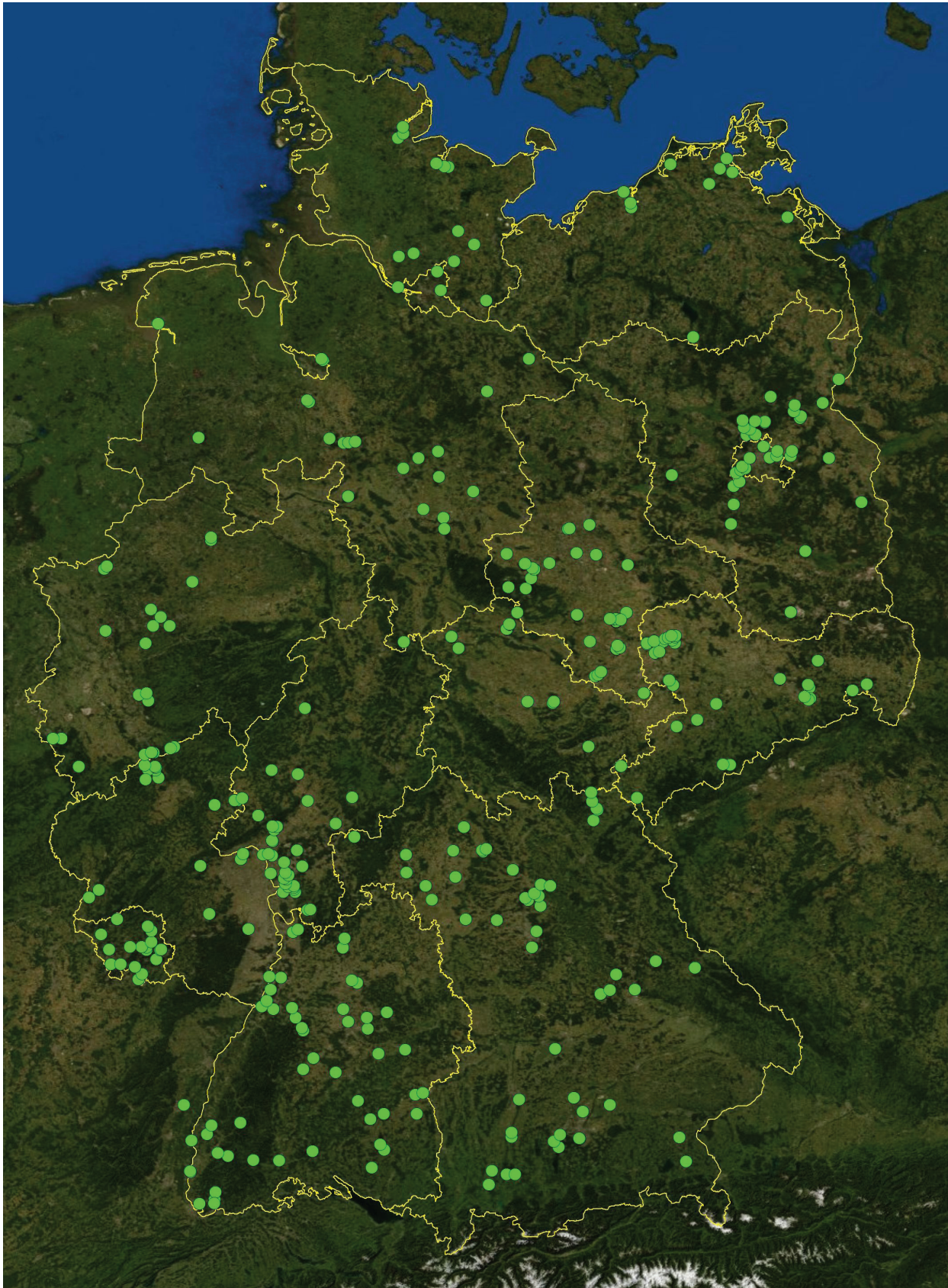
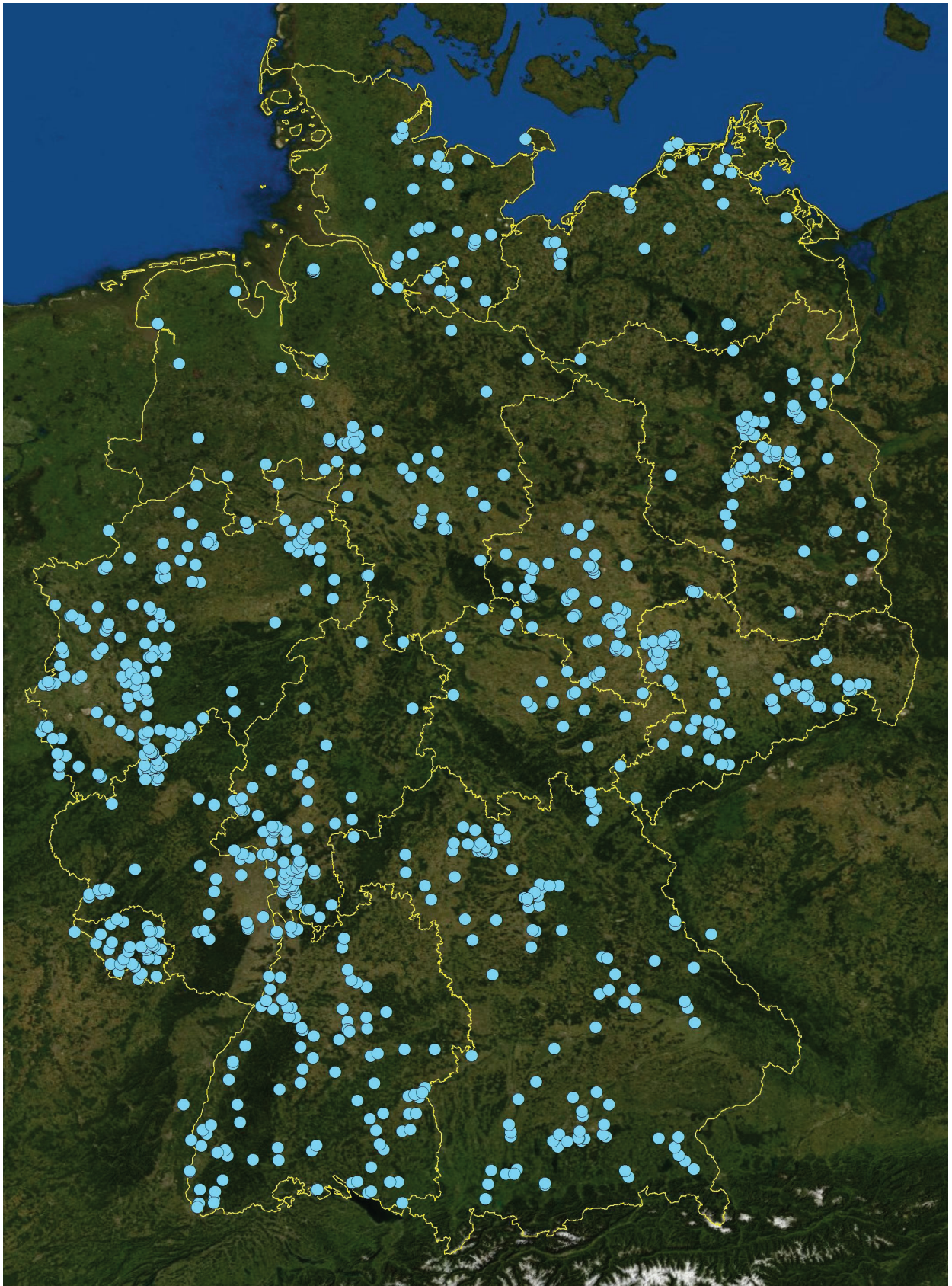


Abbildung 4. Lage der Transekte, für die Daten aus dem Jahr 2012 in der TMD-Datenbank vorliegen



**Abbildung 5.** Karte der bislang für das Tagfalter-Monitoring eingerichteten Transekte bundesweit (vgl. Abb. 4)

Quelle für Abb. 4 und 5: ESRI, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

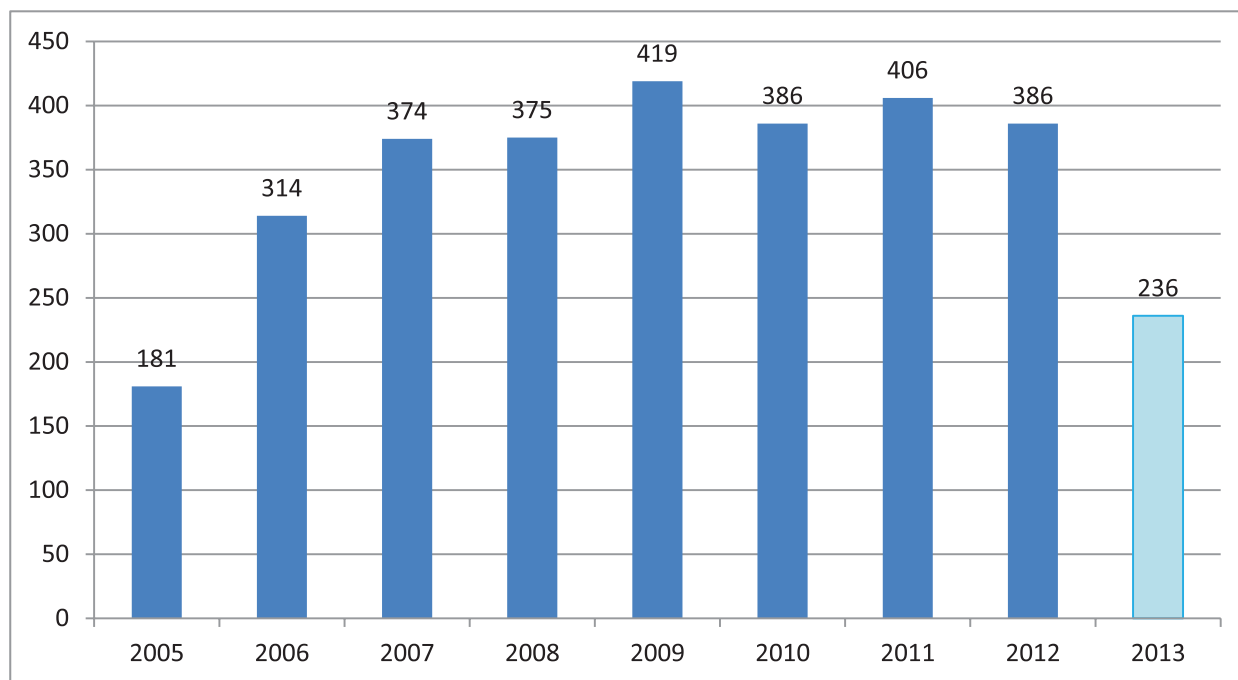
## Aktuelle Zahlen (Stand Oktober 2013)

Aktuell befinden sich 810 Personen in der Adressdatei des TMD und für 537 Personen wurden Transektstrecken eingerichtet (und auf diesen Strecken auch Falter gezählt). Auf rund 400 Transektstrecken wurden in den letzten Jahren (pro Jahr) Daten erfasst. Für das Jahr 2013 wurden bislang für 236 Transekte Daten eingegeben (Stand 30.10.13; die Zahl ändert sich täglich), die restlichen Daten erwarten wir bis spätestens Ende Januar 2014 – entweder per Zusendung oder durch eigenständige Eingabe Online. So haben wir noch Zeit für eine ausführliche Kontrolle und können den Jahresbericht 2013 früher im Folgejahr herausgeben.

Für das Jahr 2012 wurden von 386 Transekten Daten gemeldet (siehe auch Liste im Anhang). Diese Transekte umfassen insgesamt 3.315 Abschnitte (da die einzelnen Transekte sehr unterschiedliche Längen haben, beziehen wir uns bei unseren statistischen Auswertungen in der Regel auf die Abschnitte = 50 Meter).

Bei den Begehungen im Jahr 2012 wurden insgesamt 195.815 Individuen gezählt. Zum Vergleich: im Jahr 2011 waren es 252.595 Individuen.

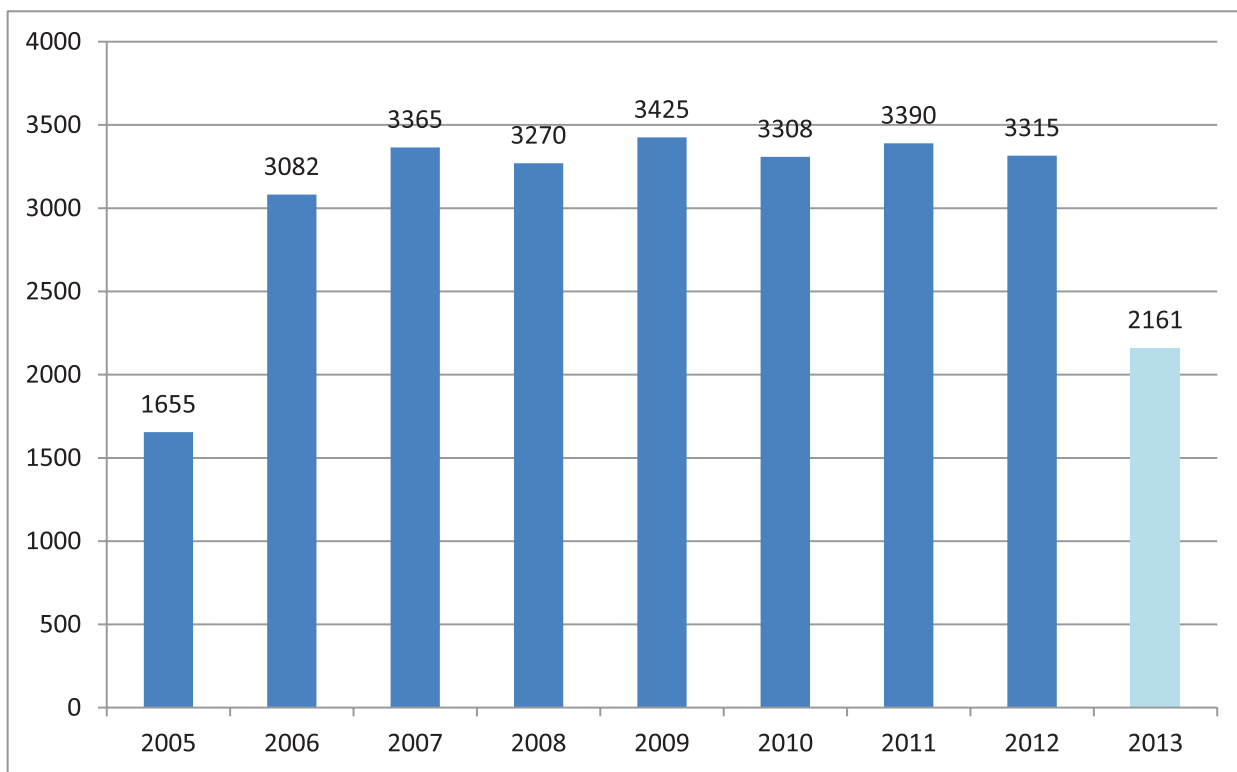
Die Zählzeiten des Tagfalter-Monitoring Nordrhein-Westfalen sind aus technischen Gründen leider auch in diesem Jahr noch nicht vollständig in der Übersicht enthalten.



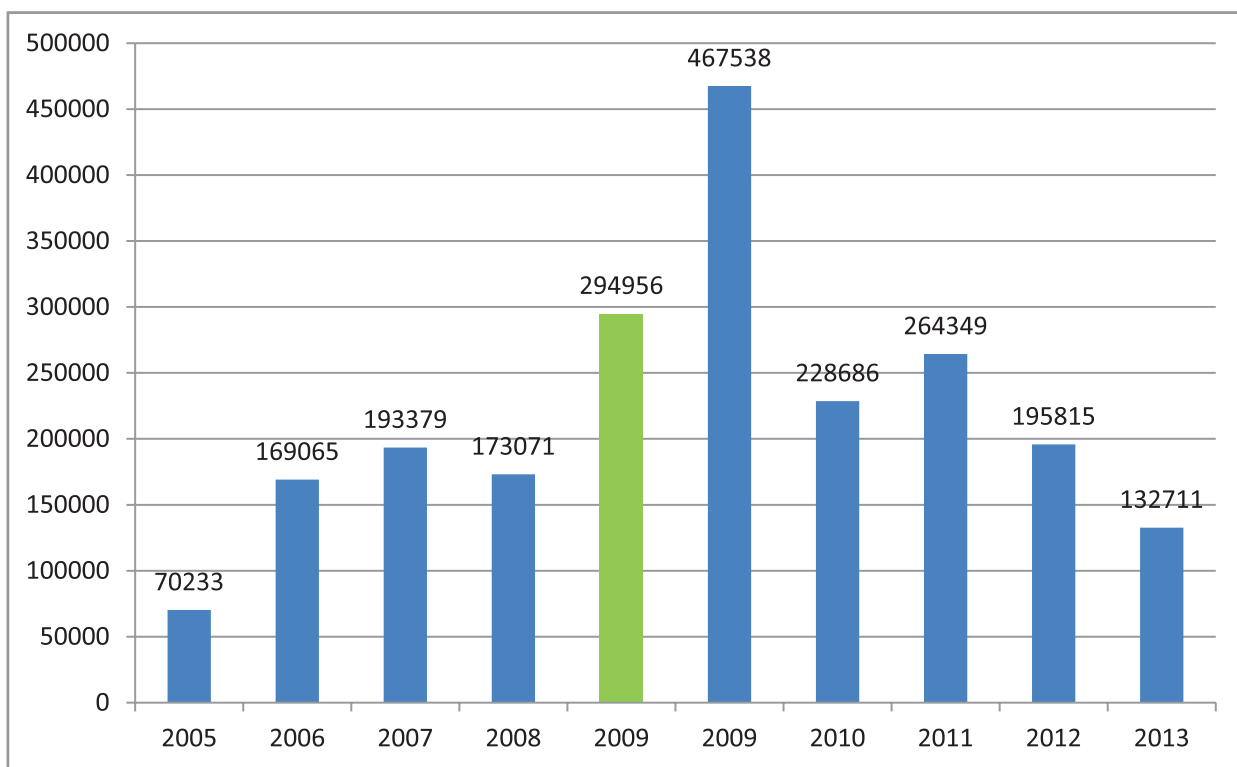
**Abbildung 6.** Anzahl der bearbeiteten Transekte (2013 noch unvollständig)

Als „bearbeitete Transekte“ werden solche Transekte bezeichnet, für die Daten in unserer Datenbank vorliegen und auf denen nach der Methodik der Linien-Transektkartierung gezählt wurde. Wenn Sie die Anzahl der bearbeiteten Transekte mit den Zahlen aus den letzten Jahresberichten vergleichen, so werden Sie feststellen, dass sich auch diesmal nicht nur die Zahlen des Jahres 2011 geändert haben, sondern z.T. auch die Zahlen der Vorjahre. Dies liegt daran, dass wir im letzten Jahr noch einige Daten aus den Vorjahren erhalten haben und zudem einige „Altlasten“ abarbeiten konnten. Dies waren Datenbögen, für die noch Unstimmigkeiten geklärt werden mussten. Dank der Unterstützung unserer Bundesfreiwilligendienstlerin sind nun endlich alle Daten, die wir über die Jahre hinweg bekommen haben, in unsere Datenbank eingegeben. Falls Sie noch Begehungsdaten aus den Vorjahren haben, die Sie bislang nicht weitergeleitet haben, so bitten wir um rasche Zusendung. Wir werden auch diese dann in die Da-

tenbank übertragen. Auch wenn Sie während einer Zählseason nur wenige Begehungen machen konnten, so würden wir uns trotzdem über die Zusendung dieser Daten freuen. Generell gehen nur Daten von Transekten, die mindestens 10-mal pro Saison begangen wurden, in die vergleichende Auswertung mit ein. Liegen für ein Transekt weniger Daten vor, so können wir diese jedoch zumindest für andere Auswertungen nutzen, wie z.B. Verbreitungskarten einzelner Arten.



**Abbildung 7.** Anzahl der bearbeiteten Abschnitte (2013 noch nicht vollständig)



**Abbildung 8.** Anzahl der gezählten Falter (2013 noch unvollständig), 2009 aufgeteilt in Meldungen mit (blau) und ohne Distelfalter (grün)

Besonders interessiert hat uns bei der diesjährigen Auswertung, ob der erste Eindruck zum Ende der Saison 2012 sich auch in den Zahlen widerspiegelt. Vielfach wurde berichtet, dass nur sehr wenige Falter erfasst werden konnten und das Jahr 2012 insgesamt sehr schlecht war. Dabei sind die Falterzahlen der Jahre sehr gut zu vergleichen, da in den Jahren 2010 und 2012 exakt die gleiche Anzahl an Transekten bearbeitet wurde (386). Während jedoch im Jahr 2010 insgesamt ca. 229.000 Individuen gezählt wurden, waren es im Jahr 2012 nur noch ca. 196.000. Dazwischen, also im Jahr 2011, lag die Zahl der bearbeiteten Transektstrecken um 20 höher und es wurden insgesamt ca. 264.000 Individuen gezählt. 2012 war also ein deutlich schlechteres Falterjahr als die Jahre 2010 und 2011. Das Jahr 2009 war mit Rekordfalterzahlen ein Ausnahmejahr und somit nicht mit den anderen Jahren zu vergleichen. Die Jahre 2006 bis 2008 hatten jedoch ähnliche Individuenzahlen wie 2012 – das Jahr 2012 war also wiederum kein absolut schlechtes Falterjahr, sondern reiht sich in das für Insekten typische Auf und Ab der Individuenzahlen relativ stimmig ein.

**Tabelle 1.** Anzahl der Transekte und Abschnitte pro Bundesland, für die 2012 Daten erhoben wurden

Bundesland	Anzahl Transekte	Anzahl Transektabschnitte (50 m)
Brandenburg	32	281
Berlin	8	63
Baden-Württemberg	55	483
Bayern	53	359
Bremen	1	10
Hessen	34	240
Hamburg	2	15
Mecklenburg-Vorpommern	10	55
Niedersachsen	25	146
Nordrhein-Westfalen*	24	221
Rheinland-Pfalz	21	279
Schleswig-Holstein	15	76
Saarland	23	457
Sachsen	35	290
Sachsen-Anhalt	36	247
Thüringen	12	93

\* Für Nordrhein-Westfalen sind hier nur die Transekte aufgeführt, für die aus dem Jahr 2012 bereits Daten in unsere Datenbank eingegeben wurden – die Daten von zahlreichen weiteren Transektstrecken, die 2012 ebenfalls bearbeitet wurden, konnten aus technischen Gründen noch nicht aus der NRW-Datenbank übertragen werden.

## Welche Schmetterlingsarten wurden 2012 erfasst?

Wenn wir uns anschauen, welche Schmetterlinge innerhalb des Berichtsjahres erfasst wurden, so haben wir mittlerweile einige Tabellen und Übersichten als Standards, die in jedem Jahresbericht aktualisiert werden. Hierzu gehören die Auflistung der 20 am häufigsten gemeldeten Tagfalter, die Gesamtliste aller gemeldeten Tagfalter des Jahres sowie Übersichten zu den häufigsten tagaktiven Nachfaltern und Widderchen.

In Tabelle 2 werden die 20 am häufigsten gemeldeten Tagfalter aufgelistet und die Individuenzahlen des Jahres 2012 mit denen des Jahres 2011 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. Dies zeigt sehr anschaulich, dass 16 der 20 Arten im Jahr 2011 in höheren Individuenzahlen vorkamen als im Jahr 2012. Nur die Arten Admiral (*Vanessa atalanta*) und Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*) waren 2012 häufiger als 2011. Dass der Artkomplex der Weißlinge *Pieris rapae/napi* im Jahr 2011 häufiger erfasst wurde als 2012, könnte auch daran liegen, dass die Arten im aktuellen Berichtsjahr besser unterschieden wurden. Wie in allen Vorjahren waren auch im Jahr 2012 diese beiden Weißlinge die häufigsten Arten, wobei der Kleine Kohl-Weißling (*Pieris rapae*) deutlich häufiger gemeldet wurde als der Grünader-Weißling (*Pieris napi*).

Die häufigsten Arten 2012 sind fast dieselben wie im Jahr 2011. Die typischen Wiesenarten Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*), Schachbrett (*Melanargia galathea*) und Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) gehören wie in den Vorjahren zu den 10 häufigsten Arten.

Wie in den Vorjahren ist der Silbergrüne Bläuling (*Polyommatus coridon*) unter den 20 häufigsten Arten, wurde aber im Gegensatz zu allen anderen Arten nur in 27 Transekten erfasst. Dort, wo die Art vorkommt, tritt sie in hohen Individuenzahlen auf.



Abbildung 9. Silbergrüner Bläuling (*Polyommatus coridon*), Foto: Walter Schön

**Tabelle 2:** Übersicht der im Jahr 2012 im Rahmen des Tagfalter-Monitoring Deutschland am häufigsten gezählten Tagfalterarten und Zahl der Transekte, in denen sie vorkamen (sowie zum Vergleich die Zahlen des Vorjahres)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Transekte 2012	Individuen 2011	Individuen 2012
<i>Pieris rapae/napi</i>		228	20.797	21.418
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	318	28.013	19.102
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	293	25.119	15.489
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	279	15.097	13.453
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	283	15.842	11.802
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	278	14.312	10.882
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	225	14.623	8.913
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	272	8.494	6.436
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	252	7.253	5.911
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	293	9.545	5.530
<i>Nymphalis io</i>	Tagpfauenauge	296	7.590	4.692
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	180	4.575	3.638
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	271	5.291	3.180
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	200	3.469	3.045
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	132	7.547	2.924
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	268	3.272	2.584
<i>Polyommatus coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	27	2.723	2.407
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	147	2.002	2.311
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	259	1.663	2.176
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	144	4.053	2.092

Von den knapp 150 in Deutschland vorkommenden Tagfalterarten (ohne die Arten der alpinen Regionen) konnten im Jahr 2012 121 Arten im Rahmen des Tagfalter-Monitoring erfasst werden. Tabelle 3 listet die erfassten Arten auf und gibt an, in wie vielen Transekten die Art nachgewiesen wurde. Zusätzlich wird der Gefährdungsgrad der Art gemäß der bundesweiten Roten Liste mit angegeben.

**Tabelle 3:** Liste der Tagfalterarten, die im Jahr 2012 im Rahmen des Tagfalter-Monitoring Deutschland erfasst wurden, Anzahl der Vorkommens-Transekte und Rote Liste Status (bundesweit, Erläuterung s. Seite 23)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl Transekte	Rote Liste-Status
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	268	*
<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	19	V
<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	16	V
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	283	*
<i>Aporia crataegi</i>	Baumweißling	33	*
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	200	*
<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	33	3
<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	32	V
<i>Argynnis niobe</i>	Mittlerer Perlmutterfalter	1	2
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	268	*
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	87	*
<i>Aulocera circe</i>	Weißer Waldportier	2	3
<i>Boloria dia</i>	Magerrasen- Perlmutterfalter	37	*
<i>Boloria eunomia</i>	Randring-Perlmutterfalter	2	2
<i>Boloria euphrosyne</i>	Silberfleck- Perlmutterfalter	10	2
<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	14	V
<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer- Perlmutterfalter	9	D
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß- Perlmutterfalter	26	*
<i>Callophrys rubi</i>	Grüner Zipfelfalter	34	V
<i>Carcharodus alceae</i>	Malven-Dickkopffalter	29	*
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling	122	*
<i>Coenonympha arcania</i>	Weißbindiges Wiesenvögelchen	42	*
<i>Coenonympha glycerion</i>	Rotbraunes Wiesenvögelchen	17	V
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	4	2
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	278	*
<i>Coenonympha tullia</i>	Großes Wiesenvögelchen	1	2
<i>Colias alfacariensis</i>	Hufeisenklee-Gelbling	20	*
<i>Colias crocea</i>	Wander-Gelbling	48	*
<i>Colias erate</i>	Östlicher Gelbling	1	◇
<i>Colias hyale</i>	Weißklee-Gelbling	94	*
<i>Colias hyale/alfacariensis</i>		44	
<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	68	V



<i>Cupido minimus</i>	Zwerg-Bläuling	28	*
<i>Erebia aethiops</i>	Graubindiger Mohrenfalter	9	3
<i>Erebia ligea</i>	Weißbindiger Mohrenfalter	5	V
<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	27	V
<i>Erynnis tages</i>	Dunkler Dickkopffalter	46	*
<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	6	2
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	3	1
<i>Glaucopsyche alexis</i>	Alexis-Bläuling	7	3
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	271	*
<i>Hamearis lucina</i>	Schlüsselblumen-Würfelfalter	10	3
<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	13	3
<i>Heteropterus morpheus</i>	Spiegelfleck-Dickkopffalter	7	*
<i>Hipparchia semele</i>	Ockerbindiger Samtfalter	3	3
<i>Iphiclides podalirius</i>	Segelfalter	6	3
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	127	*
<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge	7	V
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	68	*
<i>Leptidea sinapis/reali</i>	Leguminosen-Weißlinge	111	
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	20	V
<i>Limenitis populi</i>	Großer Eisvogel	1	2
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	2	2
<i>Lycaena alciphron</i>	Violetter Feuerfalter	10	2
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	20	3
<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagold-Feuerfalter	5	3
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	168	*
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	69	*
<i>Lycaena virgaureae</i>	Dukaten-Feuerfalter	18	V
<i>Maculinea arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	3	3
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	16	V
<i>Maculinea rebeli</i>	Kreuzenzian-Ameisenbläuling	2	3
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	293	*
<i>Maniola lycaon</i>	Kleines Ochsenauge	3	2
<i>Maniola tithonus</i>	Rotbraunes Ochsenauge	34	*
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	225	*
<i>Melitaea athalia</i>	Wachtelweizen-Scheckenfalter	27	3
<i>Melitaea aurelia</i>	Ehrenpreis- Scheckenfalter	9	V

<i>Melitaea aurelia/athalia/britomartis/parthenoides</i>		4	
<i>Melitaea britomartis</i>	Östlicher Scheckenfalter	3	V
<i>Melitaea cinxia</i>	Wegerich- Scheckenfalter	23	3
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian- Scheckenfalter	7	3
<i>Melitaea didyma</i>	Roter Scheckenfalter	4	2
<i>Melitaea phoebe</i>	Flockenblumen-Scheckenfalter	2	2
<i>Minois dryas</i>	Blaukernaue	5	2
<i>Neozephyrus quercus</i>	Blauer Eichen-Zipfelfalter	17	*
<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	16	V
<i>Nymphalis c-album</i>	C-Falter	192	*
<i>Nymphalis io</i>	Tagpfauenauge	296	*
<i>Nymphalis polychloros</i>	Großer Fuchs	50	V
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	293	*
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	180	*
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	81	*
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	147	*
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	272	*
<i>Pieris mannii</i>	Karstweißling	4	∅
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	279	*
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	318	*
<i>Pieris rapae/napi</i>		228	
<i>Plebeius argus</i>	Geißklee-Bläuling	17	*
<i>Plebeius argus/argyrognomon/idas</i>		6	
<i>Plebeius argyrognomon</i>	Kronwicken-Bläuling	9	*
<i>Plebeius idas</i>	Ginster-Bläuling	1	3
<i>Polyommatus agestis</i>	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	61	*
<i>Polyommatus agestis/artaxerxes</i>		14	
<i>Polyommatus amandus</i>	Vogelwicken-Bläuling	15	*
<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	30	3
<i>Polyommatus coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	27	*
<i>Polyommatus daphnis</i>	Zahnflügel-Bläuling	2	3
<i>Polyommatus eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	1	3
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	252	*
<i>Cyaniris semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	66	*
<i>Polyommatus thersites</i>	Esparssetten-Bläuling	4	3
<i>Pontia daplidice/edusa</i>	Reseda-Weißling	19	
<i>Pyrgus alveus</i>	Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter	1	2

<i>Pyrgus armoricanus</i>	Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter	1	3
<i>Pyrgus cirsii</i>	Spätsommer-Würfel-Dickkopffalter	1	1
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	45	V
<i>Satyrium acaciae</i>	Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	5	V
<i>Satyrium ilicis</i>	Brauner Eichen-Zipfelfalter	4	2
<i>Satyrium pruni</i>	Pflaumen-Zipfelfalter	25	*
<i>Satyrium spini</i>	Kreuzdorn-Zipfelfalter	7	3
<i>Satyrium w-album</i>	Ulmen-Zipfelfalter	8	*
<i>Scolitantides orion</i>	Fetthennen-Bläuling	2	2
<i>Spialia sertorius</i>	Roter Würfel-Dickkopffalter	8	*
<i>Thecla betulae</i>	Nierenfleck-Zipfelfalter	34	*
<i>Thymelicus acteon</i>	Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	8	3
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	144	*
<i>Thymelicus lineola/sylvestris</i>		59	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	132	*
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	259	*
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	107	*

Rote Liste-Status nach Reinhardt & Bolz (2011)

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1 = Vom Aussterben bedroht | D = Daten unzureichend                      |
| 2 = Stark gefährdet        | ◇ = Nicht bewertet                          |
| 3 = Gefährdet              | * = Ungefährdet                             |
| V = Vorwarnliste           | G = Status unbekannt, Gefährdung anzunehmen |

Im Vergleich zu 2011 wurden 7 Arten in 2012 nicht erfasst. Es handelt sich hier um relativ seltene Arten, die auch nur in einem bis maximal 3 Transekten gesichtet wurden (z.B. Schwarzer Apollofalter und Großer Waldportier). Dagegen wurden 5 Arten in 2012 erfasst, die 2011 noch nicht gesichtet wurden (z.B. *Argynnis niobe*, *Pyrgus cirsii*). Auch hierbei handelt es sich um sehr seltene Arten, die nur in einzelnen Transekten erfasst wurden.

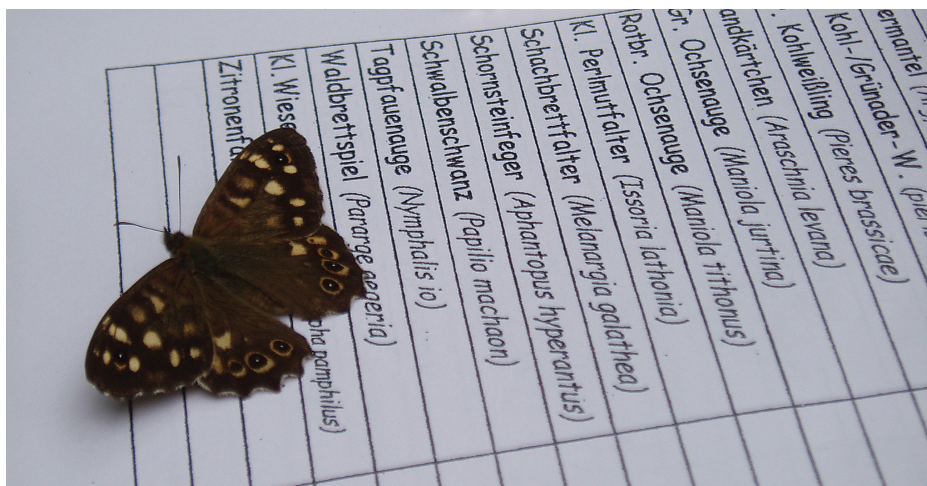


Abbildung 10. Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*) auf Erfassungsbogen, Foto: Paul Michels

**Tabelle 4:** Die häufigsten tagaktiven Nachtfalter im Jahr 2012

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Familie	Anzahl Individuen	Anzahl Transekte
<i>Autographa gamma</i>	Gammaeule	Eulenfalter (Noctuidae)	1.092	115
<i>Euclidia glyphica</i>	Braune Tageule	Eulenfalter (Noctuidae)	959	94
<i>Chiasmia clathrata</i>	Gitterspanner	Spanner (Geometridae)	740	85
<i>Odezia atrata</i>	Schwarzspanner	Spanner (Geometridae)	639	15
<i>Ematurga atomaria</i>	Heidekraut-Spanner	Spanner (Geometridae)	624	73
<i>Camptogramma bilineata</i>	Ockergelber Blattspanner	Spanner (Geometridae)	486	44
<i>Epirrhoe alternata</i>	Labkraut-Spanner	Spanner (Geometridae)	385	59
<i>Minoa murinata</i>	Wolfsmilch-Spanner	Spanner (Geometridae)	347	20
<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	Braunbinden-Wellenstriemenspanner	Spanner (Geometridae)	239	20
<i>Siona lineata</i>	Hartheu-Spanner	Spanner (Geometridae)	229	48

Auch wenn die Nachtfalter nicht zum „Pflichtprogramm“ des Tagfalter-Monitoring gehören, so werden die tagaktiven Arten dieser Gruppe doch von vielen Transektzählern ebenfalls erfasst. Dabei kommen Arten wie die Gammaeule (*Autographa gamma*) oder die Braune Tageule (*Euclidia glyphica*) in sehr hohen Individuenzahlen vor. Sie sind also ebenso häufig wie einige Tagfalterarten anzutreffen.

Der Braunbinden-Wellenstriemenspanner (*Scotopteryx chenopodiata*) ist im Jahr 2012 übrigens erstmalig unter den 10 am häufigsten gemeldeten tagaktiven Nachtfaltern. Die Art wurde 2012 so häufig wie nie zuvor gemeldet und doppelt so häufig wie im Jahr davor.

**Tabelle 5:** Die häufigsten Widderchen (Familie Zygaenidae) im Jahr 2012

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl Individuen	Anzahl Transekte
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sechsfleck-Widderchen	1.012	73
<i>Zygaena viciae</i>	Kleines Fünffleck-Widderchen	276	22
<i>Adscita statices</i>	Ampfer-Grünwidderchen	183	21
<i>Zygaena trifolii</i>	Sumpfhornklee-Widderchen	150	9
<i>Zygaena loti</i>	Beilfleck-Widderchen	134	10
<i>Zygaena purpuralis</i>	Thymian-Widderchen	125	8

Neben dem Erfassen der Tagfalter als „Pflichtprogramm“ werden häufig auch Widderchen erfasst. Die Arten sind relativ weit verbreitet und kommen oft in hohen Individuenzahlen vor. Die Bestimmung ist jedoch nicht einfach und erfordert eine gute Artenkenntnis. Eine gute Bestimmungshilfe finden Sie hier:

<http://birdlife-ag.ch/uploads/projekte/Bestimmungsschlüssel%20Zygaenen.pdf>



**Abbildung 11.** Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*), Foto: Walter Müller

## Bestandsentwicklungen ausgewählter Tagfalterarten

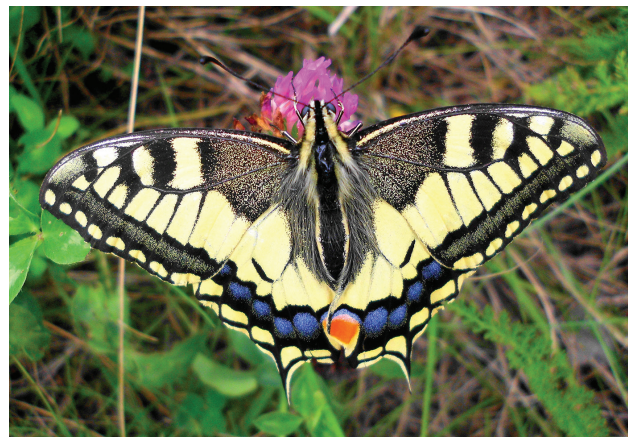
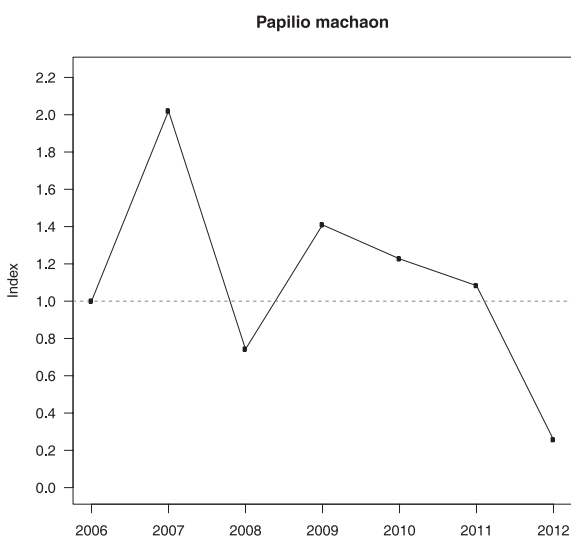
Mittlerweile werden seit neun Jahren standardmäßig Daten im Rahmen des Tagfalter-Monitoring Deutschland erhoben. Da beim Projektstart in 2005 die Saison bereits begonnen hatte und die Mehrzahl der Zähler über die Sommermonate verteilt in das Projekt einstieg, sind die Daten aus diesem Jahr nicht vollständig und sollten nicht mit denen der Folgejahre verglichen werden. Als erstes "reguläres" Jahr gilt also 2006 und damit können wir nun die Daten über sieben Jahre hinweg (bis einschließlich 2012) auswerten und erste Trendanalysen für einzelne Arten vornehmen. Prinzipiell gilt, dass Aussagen zu Trends umso zutreffender sind, je länger der Beobachtungszeitraum ist. Daher haben die folgenden Analysen zunächst nur vorläufigen Charakter. Wie im Vorjahr haben wir uns auch diesmal noch auf eine Auswahl häufiger und leicht zu bestimmender Arten beschränkt.

Die Analyse der Ergebnisse erfolgte mit Hilfe von Methoden, die im Rahmen europäischer Monitoringprogramme standardmäßig zur Anwendung kommen. Das Ziel war es, die relative, d.h. auf das Startjahr bezogene Veränderung der Tagfalterbestände mit Hilfe von Indizes darzustellen, um Trends zu erkennen. Einen Index errechnet man, indem man die gezählten Individuen eines bestimmten Jahres durch die Individuenzahl des ersten Beobachtungsjahres dividiert. Im Idealfall setzt die Indexberechnung auf Basis der Rohdaten voraus, dass ein Transekt Jahr für Jahr begangen wurde und zwar mit der immer gleichen Anzahl an Begehungen. Da ein solcher Grad an Standardisierung naturgemäß kaum erreichbar ist, wurden im letzten Jahresbericht 2011 jährliche Indizes mit Hilfe des Programms TRIM (PANNEKOEK & VAN STRIEN 2005) berechnet. Auch die diesjährige Berechnung der Indizes basiert auf einer ähnlichen Methode, die TRIM zur Grundlage hat. Die Methodik wurde jedoch im Rahmen des Forschungsprojektes „LOLA-BMS“ erweitert und verbessert. „LOLA-BMS“ ist ein europäisches Forschungsprojekt, welches zum Ziel hat, die Daten verschiedener europäischer Tagfalter-Monitoring-Systeme (z.B. Großbritannien, Niederlande, Frankreich, Finnland) länderübergreifend auszuwerten. Eine der zentralen Fragen dieses Projektes ist, ob bzw. wie Schmetterlingsbestände in Europa auf den Globalen Wandel reagieren. Dazu werden neue Analysemethoden entwickelt und bestehende Methoden verfeinert. Für die Berechnung der Artindizes wurde im Rahmen dieses Projektes eine Methode entwickelt, bei der (wie bei TRIM) bestehende Datenlücken mit modellierten Daten gefüllt werden. Als Basis dienen hier jedoch erstmals Daten aus anderen europäischen Ländern mit den jeweils gleichen Klimaregionen. Diese Methode wird voraussichtlich im Laufe des Jahres in einem wissenschaftlichen Magazin publiziert und steht dann auch weiteren Nutzern zur Verfügung.

Die folgenden Abbildungen zeigen die relativen Veränderungen der Tagfalterzahlen in Deutschland von 2006 bis 2012. Die Zahlen für das Startjahr 2006 wurden gleich 100% gesetzt und in den Diagrammen als waagerechte Referenzlinie mit dem Indexwert 1 dargestellt. Neben den Diagrammen steht jeweils das Ergebnis der Trendberechnung (Zunahme, Rückgang, nicht signifikant; nicht signifikant bedeutet in diesem Zusammenhang, dass sich kein statistisch absicherbarer bzw. eindeutiger Trend erkennen lässt.).

Für viele (aber nicht alle!) der untersuchten Arten war 2009 ein sehr gutes Jahr, die Jahre 2008 und 2012 waren dagegen eher schlecht. Dies spiegelt sich auch in den Gesamtindividuenzahlen wider (vgl. Abbildung 8, Anzahl der gezählten Falter). Betrachtet man jedoch die Trends für einzelne Arten über die Jahre hinweg, so ist das Bild je nach Art sehr unterschiedlich. Von den 18 ausgewählten Arten zeigten für den Zeitraum von 2006 bis 2012 drei Arten einen Anstieg, 8 Arten einen Rückgang und für 6 Arten war der Trend nicht signifikant. Vergleichen wir die Trends für den Zeitraum 2006-2012 mit den im letzten Jahresbericht veröffentlichten Trends für den Zeitraum 2006-2011, so setzt sich der Anstieg des Schornsteinfegers (*Aphantopus hyperantus*)

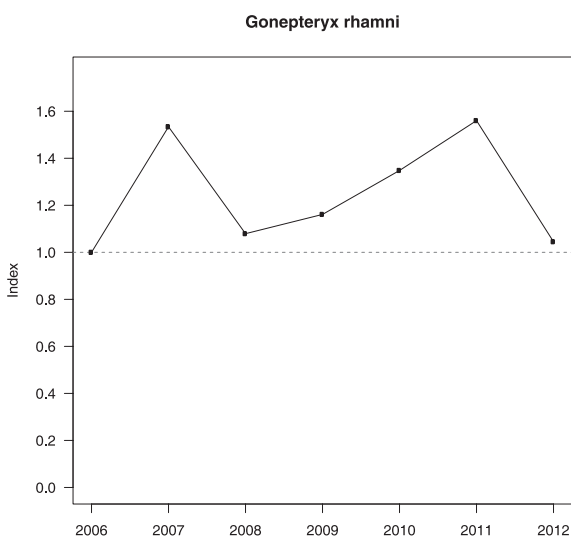
ebenso wie der Anstieg des Silbergrünen Bläulings (*Polyommatus coridon*) fort. Nach wie vor rückläufig ist der Trend für den Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*), den Kaisermantel (*Argynnis paphia*), den Admiral (*Vanessa atalanta*) und den C-Falter (*Nymphalis c-album*). Berücksichtigt werden muss hier, dass den Trendberechnungen für die Zeiträume eine leicht veränderte Berechnungsmethode zugrunde liegt. Prinzipiell zeigen die Grafiken der Trends für die Arten jedoch sehr schön, dass sich die Bestände der einzelnen Jahre zum Teil sehr stark unterscheiden. Diese für Insekten so typischen Bestandsschwankungen über die Jahre hinweg machen es sehr schwierig, einen klaren Trend zu erfassen. Die jährlichen Schwankungen überlagern quasi die längerfristigen Trends, die erst nach einer Reihe von Beobachtungsjahren darunter zum Vorschein kommen. Dies kann man gut am Beispiel des Kleinen Fuchses (*Aglais urticae*) sehen, der in den Jahren 2008 und 2009 nur sehr selten anzutreffen war, dessen Bestände sich jedoch in den letzten Jahren wieder deutlich erholt haben, so dass mittlerweile ein insgesamt positiver Trend abzulesen ist. Sollen Aussagen zu Trends belastbar sein, so benötigt man ausreichend lange Beobachtungszeiträume.



Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)

Trend: Rückgang

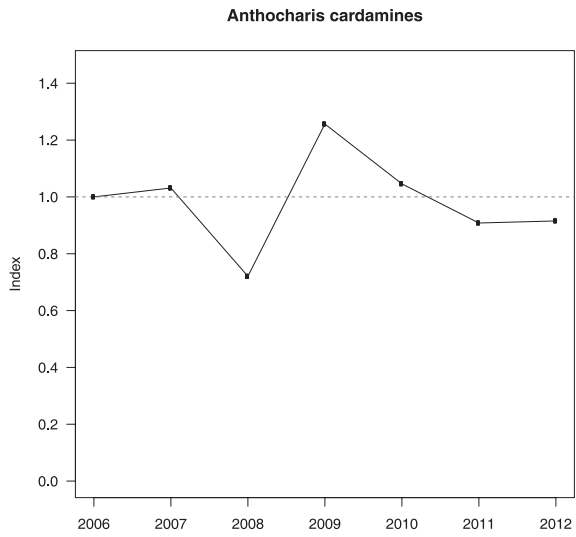
Foto: Joachim Müncheberg



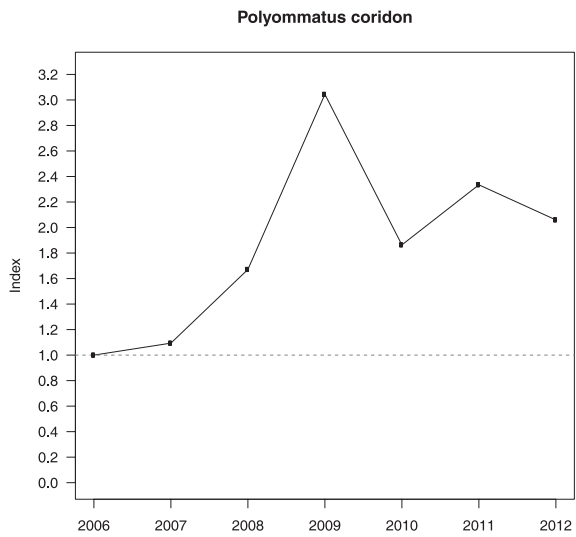
Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*)

Trend: nicht signifikant

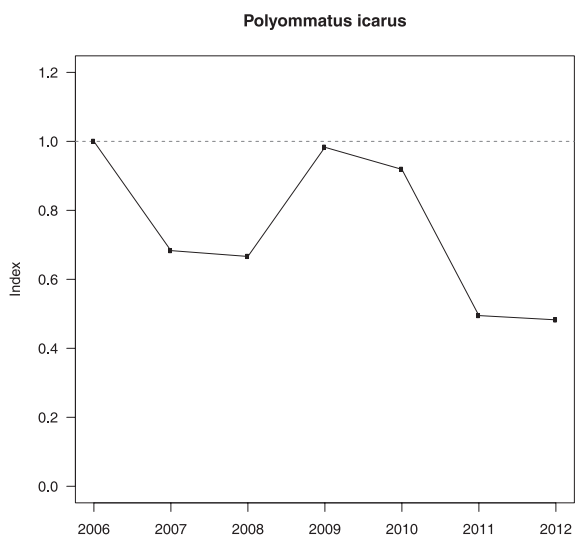
Foto: Manfred Hund



Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*)  
 Trend: nicht signifikant  
 Foto: Manfred Hund



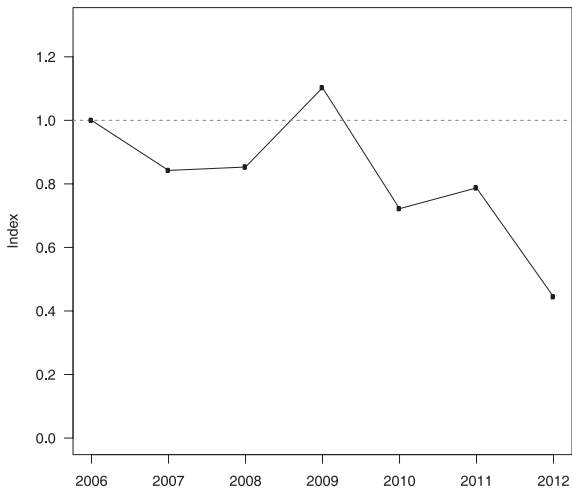
Silbergrüner Bläuling (*Polyommatus coridon*)  
 Trend: Anstieg  
 Foto: Christian Reuther



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



**Argynnis paphia**

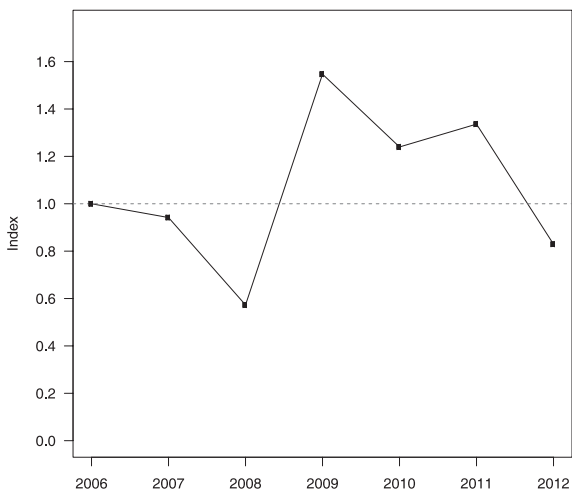


Kaisermantel (*Argynnis paphia*)

Trend: Rückgang

Foto: Joachim Müncheberg

**Issoria lathonia**

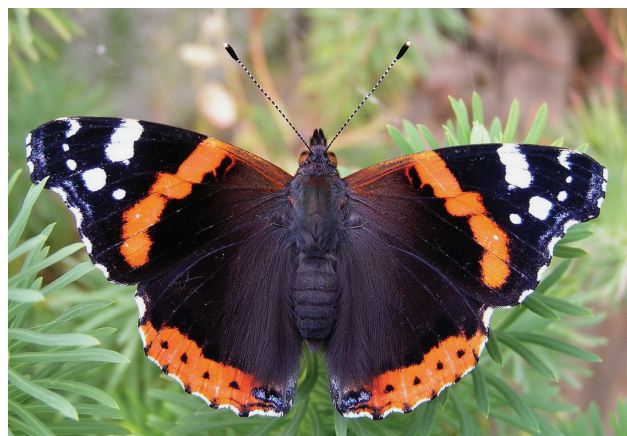
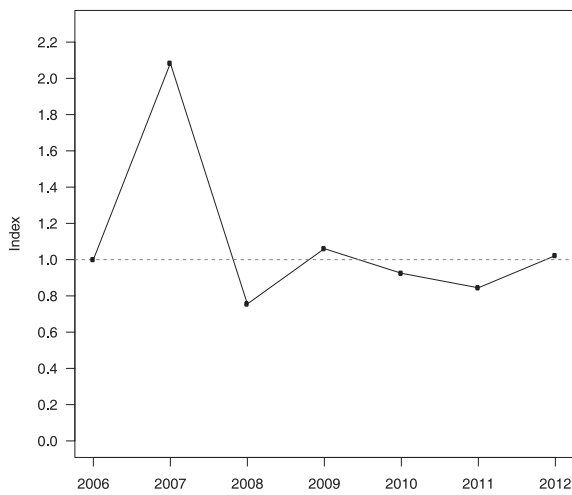


Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*)

Trend: nicht signifikant

Foto: Walter Müller

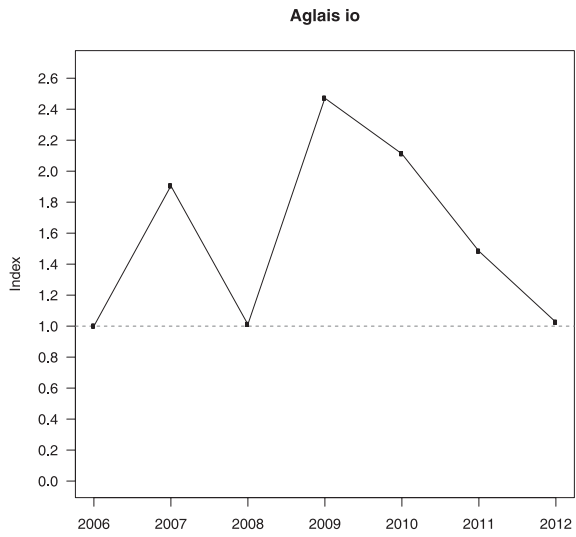
**Vanessa atalanta**



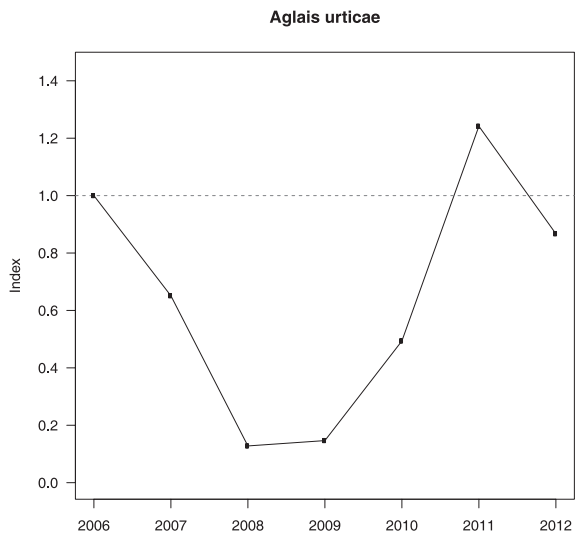
Admiral (*Vanessa atalanta*)

Trend: Rückgang

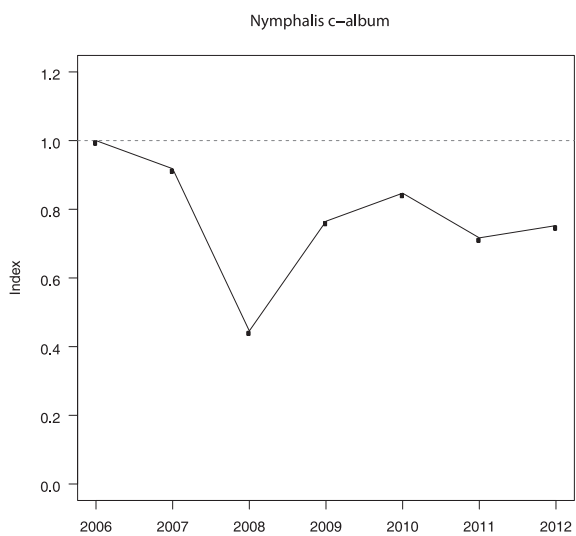
Foto: Erk Dallmeyer



Tagpfauenauge (*Aglais io*)  
 Trend: nicht signifikant  
 Foto: Walter Müller

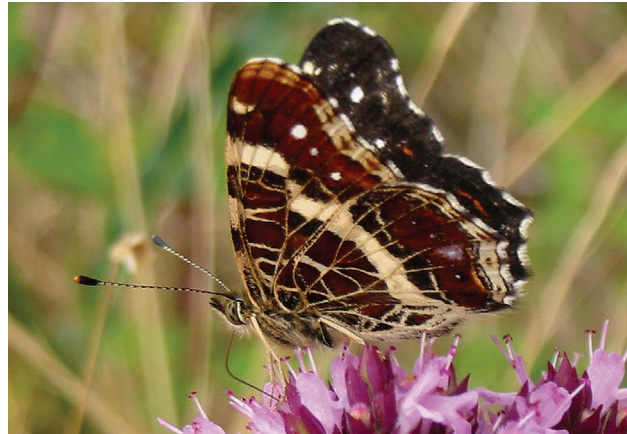
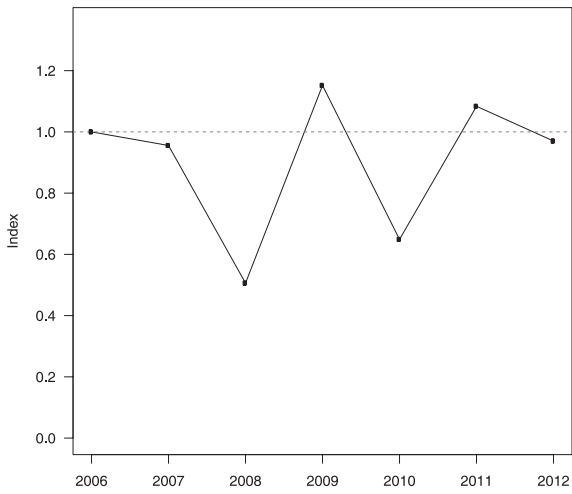


Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*)  
 Trend: Anstieg  
 Foto: Manfred Hund



C-Falter (*Nymphalis c-album*)  
 Trend: Rückgang  
 Foto: Karl Heyde

**Araschnia levana**

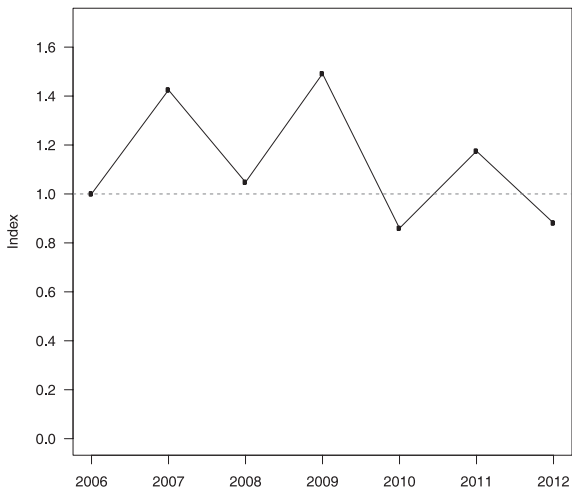


Landkärtchen (*Araschnia levana*)

Trend: nicht signifikant

Foto: Walter Müller

**Pararge aegeria**

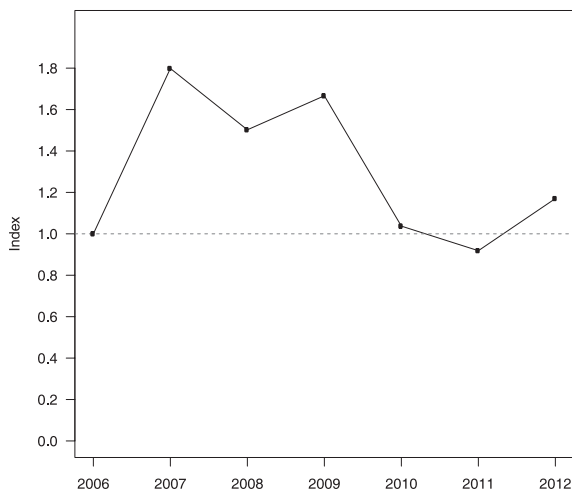


Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*)

Trend: Rückgang

Foto: Erk Dallmeyer

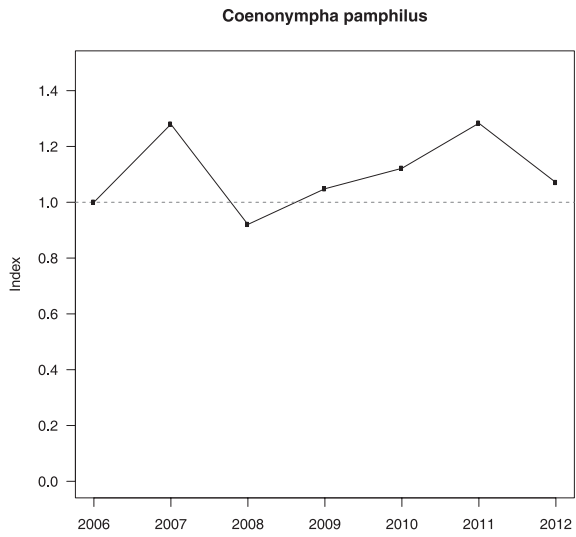
**Lasiommata megera**



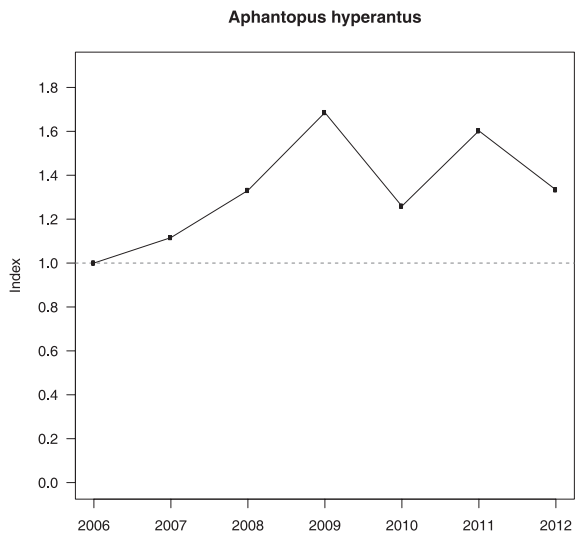
Mauerfuchs (*Lasiommata megera*)

Trend: Rückgang

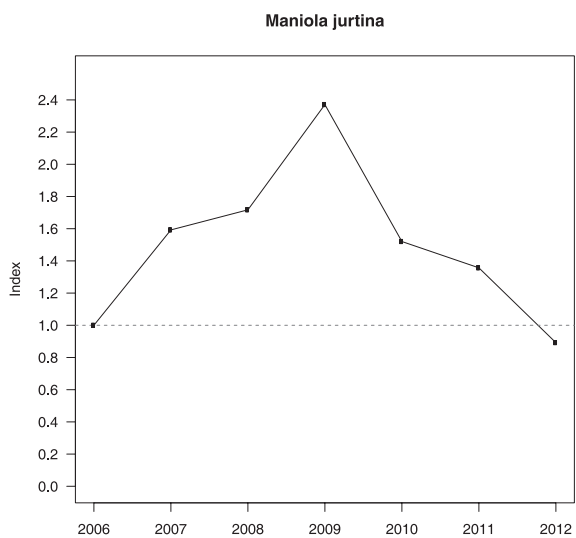
Foto: Erk Dallmeyer



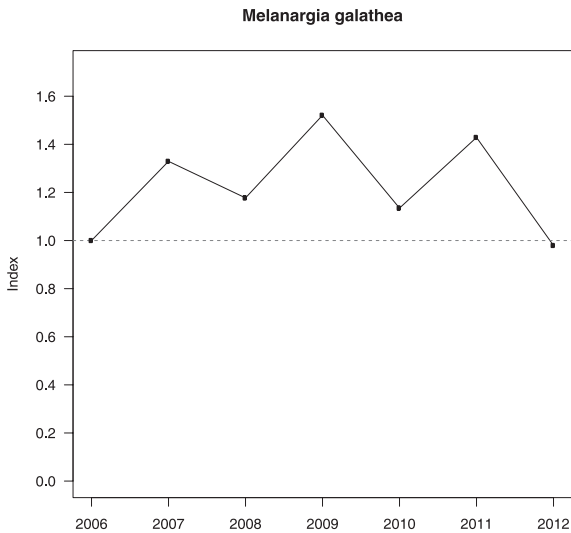
Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*)  
 Trend: nicht signifikant  
 Foto: Walter Müller



Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*)  
 Trend: Anstieg  
 Foto Joachim Müncheberg



Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*)  
 Trend: Rückgang  
 Foto: Erk Dallmeyer



Schachbrett (*Melanargia galathea*)

Trend: nicht signifikant

Foto: Anita Naumann

## Kontakt zum Tagfalter-Monitoring Deutschland:

Email: [tagfalter-monitoring@ufz.de](mailto:tagfalter-monitoring@ufz.de)

### Inhaltliche Fragen:

Elisabeth Kühn

Tel. 0345 - 558 5263

Fax: 0345-558 5329

Oder

Reinart Feldmann

Telefon: 0341 - 235 1228

Fax: 0341- 235 1830

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

Email: [info@science4you.org](mailto:info@science4you.org)

# Was gibt es Neues bei der Dateneingabe online?

**NORBERT HIRNEISEN**

Von Müllenark Str. 19, 53179 Bonn, [info@science4you.org](mailto:info@science4you.org)

## Historie

Es sind nun genau 10 Jahre seit die Basisversion eines online-Meldeportals für Schmetterlinge in Deutschland im Netz ist. 2003 starteten wir mit einigen ausgewählten Wanderfalterarten als Partner der DFZS (Deutsche Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen), um die Wanderfalterforschung attraktiver zu machen und eine vernünftige jährliche Datenbasis zusammentragen zu können.

Damit haben wir in Deutschland Pionierarbeit geleistet und waren auch im internationalen Umfeld einer der Ersten, die diese Möglichkeiten einer breiten Beteiligung interessierter Bevölkerungsgruppen am Zusammentragen von Basisdaten für die Biodiversitätsforschung über das Internet ins Leben gerufen haben.

Heute ist der Begriff „Citizen Science“ in aller Munde - und zahllose Nachahmer tummeln sich inzwischen in diesem Segment.

Wir haben unser Portal ausgebaut - allerdings immer mit dem Blick auf die Nutzbarkeit der gesammelten Daten für Wissenschaft, Forschung und Naturschutz. Deshalb war es uns immer wichtig, möglichst mit kompetenten Projektpartnern die Anwendung weiter auszubauen.

Seit 2005 verwalten wir auch die Daten des Tagfalter-Monitorings Deutschland und gemeinsam versuchen wir, den Falterbereich weiter auszubauen und die Datenverwaltung einfacher und attraktiver zu machen.

## Aktuelle Entwicklung

Auch die technischen Grundlagen wurden regelmäßig verbessert: zurzeit benutzen wir neun Server, auf denen die verschiedenen Teilanwendungen des Webportals verteilt laufen.

Aber wie immer in Softwareprojekten erfordert der allgemeine technische Fortschritt von Zeit zu Zeit tief greifende Anpassungen am System. Wir haben im letzten Jahr damit begonnen, an verschiedenen Stellen neue Technologien einzuführen und einzelne Bereiche sanft umzustellen. Gleichzeitig erfordern die nun knapp 1,3 Mio. Faltermeldungen und 38.000 Belegfotos auch einige Änderungen in den Konzepten, um auch künftig ein vernünftiges Arbeiten ermöglichen zu können.

In diesem Jahr haben wir zum einen etliche Grundsteine für künftige Erweiterungen gelegt, in dem Daten- und Objektstrukturen für neue Module und Funktionen angelegt wurden. Ein weiterer Bereich ist das Forum, das gerade komplett überarbeitet wird, aber in einer Basisvariante schon wieder zur Verfügung steht. Viel Arbeit kostet das Statistikmodul, das wir aufgrund der Datenmengen komplett überarbeiten müssen und an dem wir sicher noch bis März 2014 dran sein werden. Diese Änderungen erfolgen jedoch im Hintergrund und sind normalerweise für den Zähler und Koordinator nicht sichtbar.

Anders verhält es sich mit den neuen Modulen in der Datenverwaltung, die wir nun kurz vorstellen möchten:

## Neuerungen in der Datenverwaltung

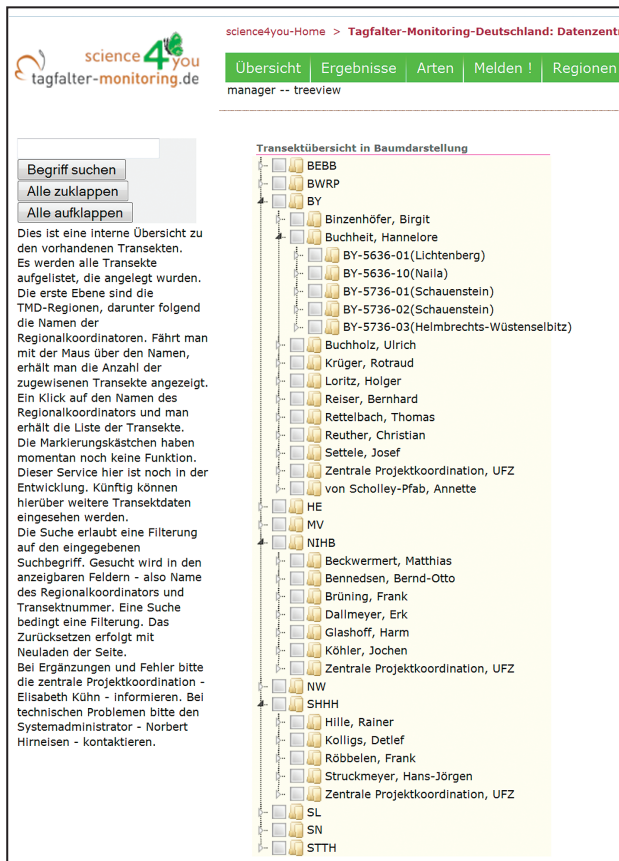
Zuerst ist hier eine Funktion für Koordinatoren zu nennen, die über den Menüpunkt „Koordinatoren“ einen neuen Eintrag: „Transekte (Baumdarstellung)“ enthält.



The screenshot shows a navigation menu with the following items: Arten, Melden!, Regionen, Info, Hilfe, and **Koordinatoren**. The **Koordinatoren** menu is expanded, showing sub-items: Transekt-Management, **Transekte (Baumdarstellung)**, Listen/Datenexport, Meckerliste, and Übersicht Artenscouts. Below the menu, a record for 'Vanessa atalanta' is displayed, with the name 'Monika Adam' in bold. The address is: SN /Meißen, SN-4847-01 Zechsteinweg, bei 01445 Radebeul, OT Zitzschewig, 130 bis 150. The date 'erfasst: 12.11.2013' is also visible.

Zur Erläuterung ist hier noch zu sagen, dass die Zahlen hinter den Menüpunkten zeigen, für welche Benutzerrolle der Menüeintrag sichtbar geschaltet ist. Alle mit [9] gekennzeichneten Menüpunkte sind nur für Entwickler sichtbar, da daran noch gearbeitet wird.

Die Baumdarstellung zeigt für jede TMD-Region die verantwortlichen Koordinatoren und die Transekte, deren Transektzähler betreut werden.



The screenshot shows the 'Transekteübersicht in Baumdarstellung' (Tree View) in the Tagfalter-Monitoring-Deutschland system. The interface includes a search bar, navigation tabs (Übersicht, Ergebnisse, Arten, Melden!, Regionen), and a tree view of transects. The tree is organized by region (e.g., BEBB, BWRP, BY, HE, MV, NIHB, NW, SHHH, SL, SN, STTH). Each region contains a list of coordinators and their associated transect numbers. For example, under 'BY', coordinators like Binzenhöfer, Birgit and Buchheit, Hannelore are listed with their respective transect numbers (e.g., BY-5636-01, BY-5636-10).

In ähnlicher Form gibt es auch für den Transektzähler eine Übersicht unter „Melden!“ und „Transektbaum“ für die jeweils eigenen Transekte.

The screenshot shows the 'Melden!' menu with options: Bearbeitungsoptionen, Datenverwaltung Funde, Datenverwaltung (Baum), Transektbegehung, Artenpatenschaft, and Visitenkarte. Below the menu, a summary for a transect is displayed:

- aktuellste Transektmeldung:** Vanessa
- Er:** Monika
- Transectnummer:** SN /Mei
- Transectname:** SN-4847
- Transectbeschreibung:** bei 01445 Raasdorf, OT Zitzschewitz
- Transecthöhe von:** 130 bis 150
- Transectgang am:** 12.11.2013
- Transectführer:** Rolf Reinhardt
- Transectkarte:** Kartendarstellung mit google(tm)Maps

On the right, there is a section titled 'Inhalte' with a link to 'Spaziergang im Die Wissenschaft!' and a note: 'Lernen Sie mehr über die Ihrer nächsten Umgebung, und zählen Sie Schmetterler! Weitere Infos finden Sie hier Artsteckbriefe >'. Below this is a link for 'Online melden!' and a button 'Direkt zum Meldefeld' with the text 'Ich bin bereits registrierter und möchte online melden'.

Hier erhält man eine schnelle Übersicht über die eigenen Transekte, die begangenen Jahre, die einzelnen Begehungen und die jeweils gefundenen Arten.

The screenshot shows the 'Transektbaum' (tree view) for a transect. The tree structure is as follows:

- BY-5736-01
  - BY-5736-02
    - 2005:
      - 2007:
        - 2008:
          - 2009:
            - 2010:
              - 2011:
                - 08-APR-11
                  - 23-APR-11
                    - 08-MAY-11
                      - 30-MAY-11
                        - 15-JUN-11
                          - Pieris rapae(Kleiner Kohlweißling) DS:2 Bilder:0
                          - Issoria lathonia(Kleiner Perlmutterfalter) DS:1 Bilder:0
                          - Coenonympha glycerion(Rotbraunes Wiesenvögelchen) DS:1 Bilder:0
                          - Xanthorhoe montanata(Schwarzbraunbinden-Blattspanner) DS:1 Bilder:0
                          - Diacrisia sannio(Rotrandbär) DS:1 Bilder:0
                          - Brenthis ino(Mädesüß-Perlmutterfalter) DS:5 Bilder:0
                          - Ochlodes venata(Rostfarbiger Dickkopffalter) DS:5 Bilder:0
                          - Aphantopus hyperantus(Schornsteinfeger) DS:5 Bilder:0
                            - Aphantopus hyperantus: 16Ex. in Abschnitt 1
                            - Aphantopus hyperantus: 1Ex. in Abschnitt 2
                            - Aphantopus hyperantus: 5Ex. in Abschnitt 3
                            - Aphantopus hyperantus: 1Ex. in Abschnitt 6
                            - Aphantopus hyperantus: 6Ex. in Abschnitt 8
                          - Aglais urticae(Kleiner Fuchs) DS:2 Bilder:0
                          - Pieris rapae/napi(Kleiner Kohlweißling/Grünaderweißling (Artkomplex)) DS:1 Bilder:0
                          - 27-JUN-11
                          - 12-JUL-11

On the left side of the tree view, there are search and filter options: 'Begriff suchen', 'Alle zuklappen', 'Alle aufklappen', and 'Neu laden'. Below these is a detailed explanation of the tree view: 'Dies ist eine interne Übersicht zu den vorhandenen Transekten. Es werden alle Transekte aufgelistet, die angelegt wurden. Die erste Ebene sind die TMD-Regionen, darunter folgend die Namen der Regionalkoordinatoren. Fährt man mit der Maus über den Namen, erhält man die Anzahl der zugewiesenen Transekte angezeigt. Ein Klick auf den Namen des Regionalkoordinators und man erhält die Liste der Transekte. Die Markierungskästchen haben momentan noch keine Funktion. Dieser Service hier ist noch in der Entwicklung. Künftig können hierüber weitere Transektdateien eingesehen werden. Die Suche erlaubt eine Filterung auf den eingegebenen Suchbegriff. Gesucht wird in den anzeigbaren Feldern - also Name des Regionalkoordinators und Transektnummer. Eine Suche bedingt eine Filterung. Das Zurücksetzen erfolgt mit Neuladen der Seite. Bei Ergänzungen und Fehler'.

Von hier hat man demnächst auch die Möglichkeit, direkt die Masken zur Bearbeitung der Transektdateien und der Begehungsdateien aufzurufen.

Wir möchten noch darauf hinweisen, dass man nach wie vor über den gewohnten Menüpunkt „Melden!“ -> „Datenverwaltung Funde“ eine Liste der eigenen Transekte erhält, von der aus man sich die Liste der Begehungen pro Transekt anzeigen lassen kann.



| Daten zum Transekt                            |         |                   |            |                 |          |           |            |             |        |         |  |
|---|---------|-------------------|------------|-----------------|----------|-----------|------------|-------------|--------|---------|--|
| Angemeldeter Melder: <b>Norbert Hirneisen</b> |         |                   |            |                 |          |           |            |             |        |         |  |
| Transekt: Id: 17403 Transekt-Code: AA-x       |         |                   |            |                 |          |           |            |             |        |         |  |
| Nächster Ort: xxxx                            |         |                   |            |                 |          |           |            |             |        |         |  |
| Transektlage: Testfundort zum Spielen         |         |                   |            |                 |          |           |            |             |        |         |  |
| ID des Transektbetreuers: 1                   |         |                   |            |                 |          |           |            |             |        |         |  |
| Bundesland: NW TMD-Region: NW                 |         |                   |            |                 |          |           |            |             |        |         |  |
| Kartendarstellung mit google(tm)Maps [Popup]  |         |                   |            |                 |          |           |            |             |        |         |  |
| eventList                                     |         |                   |            |                 |          |           |            |             |        |         |  |
| locationId                                    | eventId | Observer          | Datum      | Zeit            | Nullfund | Meldungen | Individuen | Anmerkung   | ändern | Löschen |  |
| 17403   | 298501  | Norbert Hirneisen | 21.01.2008 | 11:== bis       |          | 1         | 3          | zeige Arten |        |         |  |
| 17403   | 312996  | Norbert Hirneisen | 27.02.2008 | 09:00 bis 10:00 |          | 2         | 3          | zeige Arten |        |         |  |
| 17403   | 312998  | Norbert Hirneisen | 27.02.2008 | bis             |          | 1         | 1          | zeige Arten |        |         |  |
| 17403   | 306666  | Harpke            | 19.01.2009 | 11:30 bis 12:30 |          | 1         | 2          | zeige Arten |        |         |  |
| 17403   | 306905  | Harpke            | 20.01.2009 | 10:10 bis 11:30 |          | 1         | 2          | zeige Arten |        |         |  |
| 17403   | 312945  | Tester            | 27.02.2009 | 12:00 bis 13:00 |          | 0         |            |             |        |         |  |
| 17403   | 407117  | Norbert Hirneisen | 13.11.2009 | bis             |          | 3         | 8          | zeige Arten |        |         |  |
| 17403   | 407106  | Norbert Hirneisen | 14.11.2009 | bis             |          | 9         | 39         | zeige Arten |        |         |  |
| 17403   | 517543  | fdgsdfgfdgfd      | 19.11.2010 | 11 bis 15       |          | 3         | 112        | zeige Arten |        |         |  |
| 17403   | 517544  | retrewretew       | 19.11.2010 | bis             |          | 3         | 9          | zeige Arten |        |         |  |
| 17403   | 577455  | sdfsadf           | 09.06.2011 | bis             |          | 10        | 10         | zeige Arten |        |         |  |
| 17403   | 625251  | Norbert Hirneisen | 10.10.2011 | 10:00 bis 12:00 |          | 8         | 20         | zeige Arten |        |         |  |
| 17403   | 727618  | sdfasdfsdsdfa     | 21.02.2012 | 34 bis 34       |          | 0         |            |             |        |         |  |
| <a href="#">zurück zur Transektliste</a>      |         |                   |            |                 |          |           |            |             |        |         |  |

Die Begehungsliste zeigt bei manchen Begehungen ein Papierkorbsymbol rechts in der Spalte „Löschen“. Dieses Symbol erscheint nur dann, wenn zu der Begehung keine Artbeobachtungen mehr vorhanden sind. Sind Daten vorhanden, ist das Löschen nicht möglich.

Möchte man also eine komplette Begehung löschen, klickt man erst mal hier in der Begehungsliste auf „zeige Arten“ und löscht in dieser Maske dann alle Artbeobachtungen. Danach wird auch die Begehung zum Löschen freigegeben.

An dieser Stelle noch eine Anmerkung zu der Schlüsselzahl in der Spalte „eventId“: Unter dieser Nummer ist die Begehung in der Datenbank gespeichert und bei Fragen zu einem Eintrag hilft uns diese Zahl, den Datensatz schnell zu finden.

## Forum

Aufgrund der technischen Umstellungen stand das Transektzähler-Forum in diesem Jahr nur noch über den alten Forumslink zur Verfügung. Wir haben die Anpassungsarbeiten nun erfolgreich durchführen können und das Forum steht demnächst wieder zur Verfügung.

## Datenschutz

### A. Pseudonym

Nicht registrierte und angemeldete Webseitenbesucher bekommen keinen Klarnamen zu sehen und auch nicht den Benutzernamen, den man für die Anmeldung hat. Stattdessen steht ein Pseudonym zur Verfügung, das angezeigt wird.

Dieses Pseudonym wird vom System automatisch generiert, kann aber über die Visitenkarte von jedem selbst geändert werden.

Die orange markierten Bereiche zeigen die Pseudonym-Verwaltung und das eigene Passwort. Beides kann hier verändert werden. Über die Schaltfläche „Pseudonym anzeigen“ wird gesteuert, ob man im Forum für andere angemeldete Nutzer mit Klarnamen oder Pseudonym erscheinen möchte.

**Persönliche Information**

**Anrede\*** Herr  
**Titel** Dipl. Biol.  
**Vorname\*** Norbert  
**Nachname\*** Hirneisen  
**Firma/Institut** science + communication  
**Strasse\*** von-Müllenark-Str. 19  
**PLZ\*** 53179  
**Ort\*** Bonn  
**Land\*** Deutschland  
**E-Mail\*** nobbi@s2you.de  
 Alternative E-Mail nobbi@science4you.org  
**Telefon** 0228/6194930  
**Mobil**  
**Fax**  
**Webseite** http://www.science4you.org

**Pseudonym** sysno  
 Pseudonym anzeigen

**Passwort**

**Adressanzeige**  Anzeige der vollständigen Adresse unterdrücken

## B. Cookies und Webseiten-Analyse

Für die Berechnung der Statistiken setzen wir eine lokale Analysesoftware ein, die die vom Server generierten Logdateien auswertet und anonym speichert. Wir setzen keine Elemente von Google oder anderen externen Anbietern ein, die dann das Verhalten unserer Nutzer ausspähen und analysieren.

## Belegfotos

Belegfotos sind für uns ein unverzichtbares Hilfsmittel bei der Qualitätssicherung und zur orts- und zeitbezogenen Dokumentation von Beobachtungen. Daher freuen wir uns über jedes Belegfoto - die ästhetische Qualität ist dabei nicht wichtig.

Allerdings ist die Belegfoto-Verwaltung immer an den registrierten Zähler und Eingabe gekoppelt, d.h. alle Bilddateien werden unter dem Namen des beim Hochladen angemeldeten Zählers abgespeichert.

Wenn man nun nicht seine eigenen Bilder hochlädt, sondern die eines Begleiters oder Begleiterin, kommt man automatisch in Konflikt mit dem Urheberrecht, da dann eine falsche Urheberzuordnung erfolgt.

Wenn daher Fremdbilder hochgeladen werden, ist unbedingt zu beachten, dass

- eine schriftliche Erlaubnis des Fotografen vorliegt, dass man das darf und dass
- in den Anmerkungen zur Meldung oder zum Forumsbeitrag unbedingt vermerkt wird, von wem das Bild stammt und dass derjenige der Verwendung zugestimmt hat.

Auf keinen Fall dürfen Bilder aus dem Internet heruntergeladen und als Belegfotos verwendet werden. Zum einen sind es dann keine Belege mehr, da sie nicht ein Tier zeigen, das zum Beobachtungszeitpunkt am Beobachtungsort geflogen ist und zum anderen begeht man eine Urheberrechtsverletzung, die sehr teuer werden kann und auch für uns als Portalbetreiber sehr unangenehm ist.

An dieser Stelle noch eine Anmerkung: dasselbe Belegfoto bei zwei unterschiedlichen Meldungen ist nicht möglich. Ein Belegfoto zeigt immer ein bestimmtes Individuum zu definierter Zeit an einem bestimmten Ort. Zwei Meldungen beziehen sich aber zumindest auf unterschiedliche Orte oder Zeiten - da kann man zwar theoretisch dasselbe Individuum erwischen und fotografieren, aber es kann dennoch nicht dasselbe Bild sein.

## Direkter Zugang

Über die Webadresse „www.tmd-daten.de“ haben wir nun auch einen direkten Zugang in die online-Datenverwaltung geschaffen. Diese Möglichkeit besteht zusätzlich zu den schon bekannten Webadressen.

## Sonstiges

Und auch für etwas Kurzweil ist gesorgt: Über den Punkt „Info“ kommt man zum Punkt „Sudoku“ und kann sich dort daran versuchen, ein Falter-Sudoku in Rekordzeit zu lösen.

science4you-Home > Tagfalter-Monitoring-Deutschland: Datenzentrale->>

Übersicht | Ergebnisse | Arten | Melden ! | Regionen | Info | Hilfe

fun -- sudoku

**Info**

Beim Sudoku gibt es nur eine Regel: Jedes Symbol darf in einer Reihe, einer Spalte oder einem 3x3-Block nur ein Mal vorkommen. Die vorgegebenen Symbole können Sie nicht verändern.

Symbole können Zahlen, Buchstaben oder auch beliebige andere Zeichen oder Bilder sein; dies ändert am Spielablauf nichts.

Um ein Symbol in eine Zelle einzutragen, klicken Sie mit der linken Maustaste hinein. Die Zelle ist nun ausgewählt. Klicken Sie jetzt auf ein Symbol in der Liste auf der rechten Seite des Spielfelds, um dieses in die ausgewählte Zelle einzutragen. Um ein eingetragenes Symbol wieder zu entfernen, wählen Sie die betreffende Zelle aus und klicken anschließend auf das rote X.

**Aktuelles**

Spiel und Spaß

**Sudoku der Woche**

**Spielhilfe**

Fehler sofort anzeigen

Fehler anzeigen:

neues Sudoku | abschicken

Symbolsatz: Schmetterlinge

Wir freuen uns weiterhin über Vorschläge und kritische Anmerkungen zur Online-Erfassung und stehen bei Fragen gerne zur Verfügung.

# TMD-Nachrichten aus der Redaktion

ELISABETH KÜHN, MARTIN MUSCHE, ALEXANDER HARPKE, REINART FELDMANN,  
BIRGIT METZLER, PAULA WIEMERS, MARTIN WIEMERS, JOSEF SETTELE

## Paula Wiemers – unsere neue Bundesfreiwilligendienstlerin im TMD



Seit Oktober 2013 haben wir über den Bundesfreiwilligendienst eine neue Mitarbeiterin im Redaktionsteam. Hier kommt ihr Bericht über ihre erste Zeit bei uns:

Am 1.10.2013 hatte ich zwei Möglichkeiten: Daten eingeben oder den letzten Transektgang im Jahr mitzumachen. Was hätten Sie gewählt? Natürlich den Transektgang! Um 9:30 Uhr bin ich zusammen mit Elisabeth Kühn und einer Praktikantin nach Wanzleben in die Magdeburger Börde gefahren. Wir haben dabei zwar nur noch zwei Kleine Kohlweißlinge (*Pieris rapae*) im ersten von zwei Transektgängen gezählt, aber der Transektgang hat mir trotzdem viel Spaß gemacht. Das war an meinem ersten Arbeitstag als Bundesfreiwilligendienstler am UFZ.

Ich freue mich schon auf den nächsten Transektgang im April 2014, aber die meiste Zeit werde ich Beobachtungsdaten in das Online Datensystem des Tagfalter-Monitorings eingeben und die Transekte in Karten eintragen. Ich werde Elisabeth Kühn und Birgit Metzler auch bei der Vorbereitung von Konferenzen und bei der Verwaltung des TMD helfen. Und ich freue mich schon darauf, Sie z.B. bei einer Konferenz zu treffen.

Durch die gute Zusammenarbeit des UFZ mit der Sächsischen Landesstiftung für Natur und Umwelt (LaNU) habe ich nun die Möglichkeit, im Rahmen des Bundesfreiwilligendienstes beim TMD am UFZ in Halle mitzumachen. Als sog. "BUFDI" muss ich 21 Stunde pro Woche arbeiten und habe zudem 12 Seminartage bei der LaNU zu absolvieren. Im Oktober war bereits mein erstes Seminar zum Thema Energie und dort habe ich Frau Anke Bezdiczka kennengelernt, die Leiterin des Bundesfreiwilligendienstes bei der LaNU.

Butterfly, papillon, farfalla, mariposa, borboleta, sommerfugl, féileacán, kelebek, fluture, бабочка, perhonen, motyl, paruparo, fjäril, pillangó, pumarina, tximeleta, glöyn byw, dealan-dè, titli, kupu-kupu, paixarina, talubang, paru-paro, bebe, bataplai! Schmetterlinge kenne ich schon aus meiner Kindheit. Aus nächster Nähe gesehen habe ich damals Arten wie *Papilio ulysses*, *Ornithoptera priamus*, *Polyura jupiter* oder *Graphium weiskei*. Ich komme nämlich aus Papua-Neuguinea, dem Land der Paradiesvögel und der Vogelflügler, und habe dort in den Jahren 1994-95 bei der Insect Farming & Trading Agency (IFTA) in Bulolo als Sekretärin gearbeitet. Dort habe ich einen deutschen Entomologen kennengelernt: meinen jetzigen Mann Martin Wiemers. Dieser arbeitet seit über zwei Jahren auch beim UFZ. Wir haben zwei Kinder im Alter von 16 Jahren und 8 Jahren.

Im Jahr 1998 sind wir nach Deutschland gezogen und ich habe dort zuerst eine Fortbildung bei der Bonner Akademie zum Europäischen Computer Führerschein (ECDL) gemacht und danach ein Praktikum am Museum Koenig in Bonn absolviert. Außer als Bürokräftin bin ich auch künstlerisch tätig. Ich habe in Deutschland und Österreich schon viele Jahre ehrenamtlich gearbeitet, um meine kreativen Fähigkeiten an Groß und Klein weiterzuvermitteln. So habe ich in Halle mit Unterstützung des Deutschen Roten Kreuzes in Kindergärten und Schulen Bastel-Workshops für Kinder durchgeführt. Übrigens, eines meiner Hobbies ist auch das Sammeln von Wörtern für „Schmetterling“ in verschiedenen Sprachen. Schicken Sie mir eine E-mail an [paula@wiemers1.de](mailto:paula@wiemers1.de), wenn Sie eine seltene Sprache kennen sollten.

## Aktion Wiesenknopf – es geht weiter

Bereits im letzten Jahr haben wir über unser Projekt „Finde den Wiesenknopf“ berichtet und in der Post mit dem TMD-Jahresbericht 2012 an die TMD-Beteiligten fand sich ein ausführlicher Bericht zum Projekt als eigene Broschüre. Aber auch in den kommenden Jahren geht es weiter und Sie können auf der Projekt-Homepage im Internet unter [www.ufz.de/wiesenknopf](http://www.ufz.de/wiesenknopf) weiterhin Standorte des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) sowie Fotos von Blütenbesuchern melden bzw. hochladen.

Darüber hinaus können sich Schmetterlingsbegeisterte zudem an unserem Art-Monitoring für die beiden Falterarten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*) beteiligen. Die Raupen dieser beiden seltenen Falterarten sind auf die Blüten des Großen Wiesenknopfes spezialisiert und kommen entsprechend auch nur dort vor, wo der Große Wiesenknopf wächst. Mehr zur spannenden Lebensweise der Ameisenbläulinge sowie die detaillierte Anleitung zum Art-Monitoring finden Sie in unserer neu überarbeiteten Anleitung zum Tagfalter-Monitoring oder zum Herunterladen auf der Projekt-Homepage.



Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung



## Der Europäische Schmetterlings-Indikator für Grünland-Arten

(The European Butterfly Indicator for Grassland Species)

Im Sommer des Jahres 2013 hat die Europäische Umweltagentur – EEA einen Bericht veröffentlicht, für den die Daten ausgewählter Tagfalterarten des Grünlandes aus ganz Europa ausgewertet wurden. Die Ergebnisse waren alarmierend, denn die Zahl der Schmetterlinge auf Europas Wiesen hat sich zwischen 1990 und 2011 dramatisch reduziert. In den Bericht sind auch die Daten des Tagfalter-Monitoring Deutschland (also Ihre Daten!) mit eingeflossen. Zudem haben UFZ-Wissenschaftler an der Auswertung der Populationstrends mitgearbeitet.

Lesen Sie hier Auszüge aus der Pressemitteilung vom 23.07.2013, die anlässlich der Veröffentlichung des Berichtes von EEA und UFZ gemeinsam herausgegeben wurde:

*Der Rückgang der Grünlandarten ist besonders besorgniserregend, so der Bericht, weil diese Schmetterlinge als repräsentative Indikatoren gelten, die Trends für die meisten anderen terrestrischen Insektenarten aufzeigen, die zusammen zwei Drittel aller Arten auf dem Planeten ausmachen. Das heißt, Schmetterlinge sind nützliche Zeigerarten für den Zustand der Biodiversität und der generellen Gesundheit der Ökosysteme. 17 Schmetterlingsarten wurden im „European Butterfly Grassland Indicator: 1990-2011“ näher untersucht. Von den 17 Arten sind acht in Europa zurückgegangen. Lediglich bei zwei Arten sind die Populationen stabil geblieben und nur eine hat zugenommen. Für sechs Arten war kein eindeutiger Trend zu erkennen. Zu den Arten, die untersucht wurden, gehört der Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*), der deutlich zurückgegangen ist, der Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*), der seit 1990 stabil zu sein scheint, und der Mattscheckige Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*), dessen Entwicklung über die letzten zwei Jahrzehnte unsicher ist. „Dieser dramatische Rückgang an Grünlandschmetterlingen sollte die Alarmglocken läuten lassen. Generell schrumpfen auch die Wiesen in Europa. Wenn wir es nicht schaffen, diese Lebensräume zu erhalten, könnten wir viele dieser Arten für immer verlieren. Wir müssen uns der Bedeutung von Schmetterlingen und anderer Insekten bewusst werden, denn deren Populationen sind entscheidend für natürliche Ökosysteme und auch für die Landwirtschaft“, sagt Hans Bruyninckx, Direktor der Europäischen Umweltagentur (EEA).*

*Wieso gehen die Schmetterlinge zurück?*

*Die Intensivierung von Landwirtschaft und Brachflächen sind zwei der Haupttrends, die die Populationen von Grünlandschmetterlingen beeinflussen. Die Landwirtschaft wird dort intensiviert, wo das Land flach und leicht zu bewirtschaften ist. Auf der anderen Seite sind große Flächen an Wiesen in gebirgigen und feuchten Regionen stillgelegt worden – hauptsächlich in Ost- und Südeuropa. Beides führt zum Rückgang an Lebensräumen für Schmetterlingsarten, die auf Wiesen leben.*

*Die Intensivierung der Landwirtschaft führt zu einheitlichen Grünflächen, die nahezu steril für die Artenvielfalt sind. Dazu kommt, dass Schmetterlinge sehr empfindlich auf Pestizide reagieren, die intensiv in solchen Agrarsystemen eingesetzt werden.*

*Landwirtschaftliche Flächen werden oft aus sozio-ökonomischen Gründen stillgelegt. Wenn das Bewirtschaften von Flächen mit niedriger Produktivität nur geringe Einkommen erzielt und es wenig oder keine Unterstützung durch die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU gibt, dann geben Landwirte ihre Unternehmen auf und das Land bleibt unbestellt. Die Wiesen überwuchern schnell und werden durch Büsche und Wäldchen ersetzt.*

*In einigen Regionen im Nordwesten Europas sind Grünlandschmetterlinge bereits jetzt auf Straßenrandstreifen, Eisenbahnbrachen, felsige oder feuchte Orte, Städte und Naturschutzgebiete beschränkt. Gebiete mit traditioneller extensiver Landwirtschaft, bekannt als Agrarland mit hohem Naturschutzwert, sind ebenfalls wichtige Lebensräume.*

*Der Bericht basiert auf dem Europäischen Grünlandschmetterlingsindikator (European Butterfly Grassland Indicator), der von De Vlinderstichting (Dutch Butterfly Conservation), Butterfly Conservation Europe und Statistics Netherlands aus den Daten von 1990 bis 2011 erhoben wurde. Dieser Indikator ist das Ergebnis von Informationen aus den nationalen Schmetterlingsmonitoring-Netzwerken in 19 Ländern Europas, größtenteils in der Europäischen Union. Tausende ausgebildete professionelle und freiwillige Beobachter haben dazu rund 3500 Transekte quer über Europa beobachtet. Diese freiwillige Feldarbeit (Citizen Science) ist grundlegend notwendig, um den Status und die Trends der Europäischen Schmetterlingsarten herausfinden zu können.*

Auch wenn der Report auf Daten von 1990 bis 2011 basiert, so sollte dennoch bedacht werden, dass die aktuellen Landnutzungsänderungen bereits vor 1990 begonnen haben. Der Bericht vermutet daher, dass die aktuelle Halbierung der Schmetterlingszahlen nur die momentane Entwicklung auf einer viel größeren Zeitskala sein könnte. Die EU-Biodiversitätsstrategie hat den schlechten Erhaltungszustand der Grünflächen erkannt. Grünflächen sollten angemessen gemanagt werden – sowohl innerhalb von Natura-2000-Schutzgebieten als auch innerhalb von naturschutzwürdigen Agrargebieten, schlussfolgert der Bericht und betont, dass ein neues System an Ausgleichszahlungen unter der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU ein besseres Management dieser Wiesen unterstützen würde.

Der Europäische Grünlandschmetterlingsindikator könnte als Maßstab genutzt werden, um den Umwelterfolg oder -misserfolg der Agrarpolitik zu messen. Die nachhaltige Finanzierung von solchen Indikatoren würde helfen, eine Reihe von Politikinstrumenten zu überprüfen und wäre ein wichtiger Schritt auf dem Weg zum EU-Ziel, den Rückgang der Biodiversität bis 2020 zu stoppen.

## Schmetterling des Jahres 2014

Der BUND hat den Wolfsmilchschwärmer (*Hyles euphorbiae*) zum Schmetterling des Jahres 2014 gekürt. Aus der Pressemitteilung des BUND vom 21.11.2013:

Düsseldorf/Berlin: Schmetterling des Jahres 2014 ist der Wolfsmilchschwärmer (*Hyles euphorbiae*). Die Naturschutzstiftung des nordrhein-westfälischen BUND-Landesverbandes und der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) machen mit ihrer Wahl auf den starken Rückgang des Falters aufmerksam. In den 1960er Jahren kam der Wolfsmilchschwärmer hierzulande sehr viel häufiger vor. Mittlerweile ist er aus vielen Regionen komplett verschwunden. Ursache dafür ist der zunehmende Verlust nährstoffarmer, trockener und warmer Standorte, auf denen die Zypressen-Wolfsmilch, Nahrungspflanze der Wolfsmilchschwärmer-Raupen, in größeren Mengen wächst.

Wolfsmilchschwärmer haben eine Flügelspannweite von etwa acht Zentimetern und gehören damit zu den größeren Nachtfaltern. Sie fliegen von Ende Mai bis Juli. Mit Beginn der Dämmerung schwirren sie dann ähnlich wie Kolibris vor den Blüten und saugen den Nektar mit langen Saugrüsseln aus. Die Vorderflügel der Schmetterlinge sind hellbraun mit dunkleren Bereichen. Mit den auffällig rot, schwarz und weiß gefärbten Hinterflügeln schrecken sie Fressfeinde ab.

Das Verbreitungsgebiet des Wolfsmilchschwärmers erstreckt sich von Nordafrika über weite Teile Europas und Asiens bis nach China. Der Wolfsmilchschwärmer gilt entsprechend der Roten Liste in ganz Deutschland als gefährdet. Ursachen dafür sind vor allem der Nährstoffeintrag aus Landwirtschaft, Industrie und Verkehr sowie Nutzungsaufgabe und Verbuschung und damit der Verlust seines Lebensraumes.

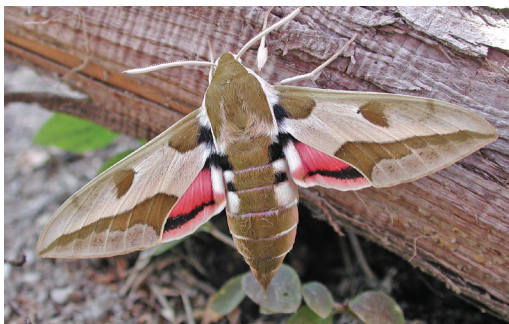


Foto: Walter Schön, Kirchheim unter Teck



Foto: Erk Dallmeyer, Binnen

## Neue Tagfalterliteratur

Auch in diesem Jahr soll eine kleine Auswahl an neu erschienener Literatur zu Tagfaltern vorgestellt werden. Aus Platzgründen kann jedoch nicht auf die einzelnen Inhalte eingegangen werden. Bei der Zusammenstellung der deutschsprachigen Beiträge hat uns Rolf Reinhardt dankenswerterweise unterstützt.

### Literatur aus Deutschland

In den Jahren 2011 bis 2013 wurden insbesondere neue Erkenntnisse zur regionalen Verbreitung von Tagfaltern publiziert. So liegt jetzt auch für Bayern ein aktueller Verbreitungsatlas vor (Bräu et al. 2013). Aber auch aus anderen Regionen gibt es neue Übersichtsarbeiten (Reinhardt et al. 2011; Retzlaff 2013; Schmidt & Schönborn 2013). Historische Funddaten wurden von Ebert (2013) sowie Reinhardt & Hausotte, M. (2013) veröffentlicht. Die Wanderfalter und Arealerweiterer wurden im Jahresbericht der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen (DFZS) behandelt (Hensle & Seizmair 2013). In diese Auswertungen flossen auch Meldungen des TMD ein. Die Bestandsentwicklung von Tagfaltern über lange Zeiträume war Gegenstand der Arbeiten von Filz et al. (2013a & b) sowie Rettig (2013). Ausbreitungstendenzen verschiedener Arten, z. B. des Brombeer-Perlmutterfalters (*Brenthis daphne*) und des Kurzschwänzigen Bläulings (*Cupido argiadis*) in Deutschland sowie des Pelargonienbläulings (*Cacyreus marshalli*) in Europa, wurden von mehreren Autoren behandelt (Hornemann & Geier 2013, Landeck et al. 2012, Reinhardt 2012, Reinhardt et al. 2012). Untersuchungen zur Biologie und Gefährdung des Hellen (*Maculinea teleius*) und Dunklen Wiesenknopfameisenbläulings (*M. nausithous*) am Oberrhein wurden von Pfeiffer (2013) vorgestellt. Dietrich (2012) wertete die Bestandsentwicklung ausgewählter Tagfalterarten im Mittleren Erzgebirge aus. In diese Publikation flossen auch die Beobachtungen vom Transekt des Autors ein. Abschließend sei noch auf die neue Rote Liste der Tagfalter Deutschlands verwiesen (Reinhardt & Bolz 2011), die das Bundesamt für Naturschutz herausgegeben hat.

### Internationale Literatur

Im Fokus neuer, auf Monitoringdaten basierender Publikationen stand insbesondere die Reaktion von Tagfaltern auf Klimaveränderungen. Untersucht wurden Veränderungen der Habitatbindung (Oliver et al. 2012a, Suggitt et al. 2012), Verbreitungsgebiete (Bennie et al. 2013, Mair et al. 2012), Abundanzen (Mair et al. 2012, Oliver et al. 2012b) und Zusammensetzung der Artengemeinschaften (Devictor et al. 2012) im Verlauf des Erwärmungstrends der letzten Jahrzehnte. Der Schwerpunkt der Arbeiten lag in Großbritannien, da von dort die längsten Daten aus Monitoringprogrammen vorliegen. Weiterhin wurden zwei neue Arbeiten zu Auswertungsmethoden veröffentlicht, die von Relevanz für die zukünftige Analyse der TMD-Daten sind. Zum einen wurde ein neues Verfahren für die Berechnung von Populationstrends entwickelt (Dennis et al. 2013). Die Methode erlaubt es, auch Daten von unregelmäßig begangenen Transekten mit in die Analyse einzubeziehen. Zum anderen wurde eine Methode entwickelt, mit der Populationsgrößen aus Transektdaten abgeleitet werden können (Soulsby & Thomas 2012). Abschließend soll noch auf die neue Version des europäischen Grünlandindikators (Van Swaay et al. 2013) hingewiesen werden. In diesen Indikator, der die Bestandsentwicklung ausgewählter häufiger und seltener Tagfalterarten in Europa abbildet, sind auch die Daten des TMD eingeflossen.



## Literatur

- Bräu M, Bolz R, Kolbeck H, Nunner A, Voith J, Wolf W (2013) Tagfalter in Bayern. – Eugen Ulmer, Stuttgart. 784 S. – ISBN 978-3-8001-7985-5
- Bennie J, Hodgson JA, Lawson CR, Holloway CTR, Roy DB, Brereton T, Thomas CD, Wilson RJ (2013) Range expansion through fragmented landscapes under a variable climate. *Ecology Letters* 16: 921-929.
- Dennis EB, Freeman SN, Brereton T, Roy DB (2013) Indexing butterfly abundance whilst accounting for missing counts and variability in seasonal pattern. *Methods in Ecology and Evolution* 4(7): 637-645.
- Devictor V, van Swaay C, Brereton T, Brotons L, Chamberlain D, Heliölä J, Herrando S, Julliard R, Kuussaari M, Lindström Å, Reif J, Roy DB, Schweiger O, Settele J, Stefanescu C, Van Strien A, Van Turnhout C, Vermouzek Z, WallisDeVries M, Wynhoff I, Jiguet F (2012) Differences in the climatic debts of birds and butterflies at a continental scale. *Nature Climate Change* 2(2): 121-124.
- Dietrich W (2012) Beitrag zur Bestandssituation ausgewählter Tagfalterarten im Mittleren Erzgebirge und Problematik ihres Schutzes. – *Naturschutzarbeit in Sachsen* 54: 62-81. Ebert G (2013) Schmetterlinge aus dem Eibacher Forst bei Nürnberg - ein Nachruf (Insecta: Lepidoptera). - *Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik* 12: 5-16.
- Filz KJ, Jänicke D, Schmitt T, Frede M (2013a) Untersuchungen zur Bestandsentwicklung der Tagfalterzönosen auf Kalkmagerrasen im Saar-Mosel-Gebiet. - *Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv* 50: 383 – 397.
- Filz KJ, Wiemers M, Herrig A, Weitzel M, Schmitt T (2013b) A question of adaptability: Climate and habitat change lower trait diversity in butterfly communities in south-western Germany. – *Eur. J. Entomol.* 110(4): 633-642.
- Hensle J, Seizmair M (2013) Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperidae 2012 (Lepidoptera, Papilionoidea). – *Atalanta* 44: 19-78.
- Hornemann A, Geier T (2013) *Brenthis daphne* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae) inzwischen auch an der unteren Nahe und am hessischen Mittelrhein - Erstnachweis für Hessen. - *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo N.F.* 33 (4): 187-188.
- Landeck I, Donner D, Reinhardt R, Renner W, Renner J, Gelbrecht J (2012) Häufigkeitszunahme von *Cupido argiades* (PALLAS, 1771) in Brandenburg mit einem Überblick zu aktuellen Ausbreitungstendenzen in benachbarten Regionen (Lepidoptera, Lycaenidae). – *Märkische Entomologische Nachrichten* 14 (1): 1-12.
- Pfeiffer A (2013) Gefährdung und Ökologie der Wiesenknopf-Ameisenbläulingsarten *Phengaris (Maculinea) nausithous* und *P. (M.) teleius* (Lepidoptera: Lycaenidae) im Bruch zwischen Erpolzheim (Landkreis Bad Dürkheim) und Eysersheimermühle (Rheinland-Pfalz-Kreis). - *Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv* 50: 371-382.
- Mair L, Thomas CD, Anderson BJ, Fox R, Botham M, Hill JK (2012) Temporal variation in responses of species to four decades of climate warming. *Global Change Biology*, 18: 2439-2447.
- Oliver, T, Roy DB, Brereton T, Thomas JA (2012) Reduced variability in range-edge butterfly populations over three decades of climate warming. *Global Change Biology* 18: 1531- 1539.

- Oliver TH, Thomas CD, Hill JK, Brereton T, Roy DB (2012a) Habitat associations of thermophilous butterflies are reduced despite climatic warming. *Global Change Biology* 18: 2720-2729.
- Reinhardt R (2012) Der Pelargonien-Bläuling *Cacyreus marshalli* (BUTLER, 1898) ist in der Besiedlung Europas nicht aufzuhalten (Lepidoptera, Lycaenidae) – Nachweis auf der Insel Ischia/Italien. – *Entomologische Nachrichten und Berichte* 56: 13-16.
- Reinhardt R, Hausotte M (2013) Beiträge zur Großschmetterlingsfauna von Leipzig. Teil 1: Erste (?) sächsische Schmetterlingsfauna SCHMIEDLEIN (1790) und Leipziger Zeitgenossen der Entomologie des 18. Jahrhunderts. In: Klausnitzer, B. & Reinhardt, R.: Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Band 17. – *Mitteilungen Sächsischer Entomologen Supplement* 11: 1-131.
- Reinhardt R, Bolz R (2011) Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopaloceera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands (Stand Dezember 2008 – geringfügig ergänzt Dezember 2010). In: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere, Teil 1. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (3): 167-194.
- Reinhardt R, Kretschmer H, Kuna G, Schmidt P, Wachlin V. (2011) Beiträge zur Tagfalterfauna Ostdeutschlands: Zur Verbreitung der Arten der Gattung *Carterocephalus* LEDERER, 1852 (Lepidoptera, Hesperiiidae). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* 55: 13-22.
- Reinhardt R, Kuna G, Gelbrecht J, Wachlin V, Schmidt P, Trampenau M (2012) Beiträge zur Insektenfauna Ostdeutschlands: Der Kurzschwänzige Bläuling *Cupido argiades* (PALLAS, 1771) in Ostdeutschland (Lepidoptera, Lycaenidae). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* 54 (3/4): 213-220.
- Rettig K (2013) Die relative Häufigkeit der Tagfalter Ostfrieslands im Zeitraum 1966 – 2013 nach Registrierungen des Verfassers. - *Beiträge zur Fauna und Flora Ostfrieslands* 405; 406.
- Retzlaff H (2013) Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna auf dem Köterberg-Strohberggebiet (Weserbergland) und montan verbreiteter Schmetterlingsarten in Nordrhein-Westfalen. - *Melanargia, Leverkusen* 25: 65-91.
- Schmidt P, Schönborn C (2013) Beitrag zur Fauna der Schmetterlinge (Lepidoptera) im Südharzgebiet. - *Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt* 21: 224-231.
- Soulsby RL, Thomas JA (2012) Insect population curves: modelling and application to butterfly transect data. *Methods in Ecology and Evolution* 3(5): 832-841.
- Suggitt AJ, Stefanescu C, Paramo F, Oliver T, Anderson BJ, Hill JK, Roy DB, Brereton T, Thomas CD (2012) Habitat associations of species show consistent but weak responses to climate. *Biology Letters* 8: 590-593.
- Van Swaay C, Van Strien A, Harpke A, Fontaine B, Stefanescu C, Roy DB, Maes D, Kühn E., Öunap E, Regan E, Švitra G, Prokofjev I, Heliölä J, Settele J, Petterson L, Botham M, Musche M, Titeux N, Cornish N, Leopold P, Julliard R, Verovnik R, Öberg S, Popov S, Collins S, Goloshchapova S, Roth T, Brereton T, Warren M (2013) The European Grassland Butterfly Indicator: 1990–2011. EEA Technical report, European Environment Agency. 11/2013: 1-34.

# Augen auf für neue Arten – die beiden Arealerweiterer *Cupido argiades* und *Pieris mannii* in Deutschland

JÜRGEN HENSLE

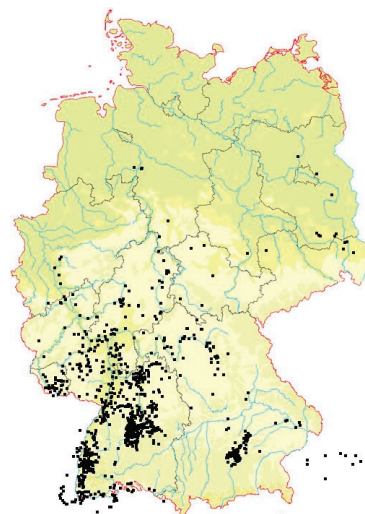
Dorfstraße 23, 79331 Teningen, [juergen.hensle@t-online.de](mailto:juergen.hensle@t-online.de)

## Der Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiades*)

Bereits im Jahresbericht 2010 haben wir über diesen Bläuling berichtet. In Mitteleuropa ist die Art in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zunächst stark zurückgegangen, breitet sich aber seit einigen Jahren wieder stark aus. Die Hauptverbreitungsgebiete lagen hier einerseits im Bereich des niederösterreichischen Donautals und des anschließenden Donaubeckens, andererseits in der Oberrheinischen Tiefebene. Von hier aus fand in den letzten Jahren über das Neckartal eine starke Ausbreitung bis hin nach Nordbayern, Thüringen und das südliche Niedersachsen statt. Und von Niederösterreich breitete sich der Falter entlang von Donau und Isar bis nach Ober- und Niederbayern aus. Über Lothringen wurde zudem auch das Saarland, sowie Belgien und die südlichen Niederlande und vermutlich über Niederschlesien die Lausitz wieder besiedelt. Zudem kommt die Art in der Schweiz im südlichsten Tessin vor. Eine weitere Ausbreitung ist zu erwarten, wenngleich die Art gebietsweise, so in der Südlichen und Mittleren Oberrheinebene, ab 2010 auch wieder stark zurückging. Der Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiades*) war im Jahr 2011 in 53 Transekten vertreten und im Jahr 2012 bereits in 68 Transekten.



**Abbildung 12.** Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*).  
Foto: Steffen Caspari, St. Wendel



**Abbildung 13.** Verbreitung von *Cupido argiades* in Deutschland. Stand: Ende 2013  
Quelle: Science4You

## Der Karst-Weißling (*Pieris mannii*)

Der Karstweißling ist eine im Mittelmeerraum beheimatete Art, die im Jahr 2008 erstmals in Deutschland nachgewiesen wurde (in Grenzach am Hochrhein und in der Umgebung von Freiburg/Breisgau). In den folgenden Jahren hat sich die Art immer weiter nach Norden, Westen und Osten ausgebreitet (in diesem Jahr erstmalig im Saarland) und ist mittlerweile in Südwestdeutschland relativ häufig anzutreffen.

*P. mannii* ist in Südeuropa ein Bewohner trockener, verkarsteter Flächen. Er fliegt oft auf felsdurchsetzten Ziegenweiden, sowie auf größeren, steilen Felspartien, selbst

wenn diese mitten im Wald liegen. In tieferen Lagen des Mittelmeerraumes findet man ihn auch in offen bepflanzten Olivenhainen und Weinbergen, wenn diese auf felsigem Boden angelegt wurden. Aber auch wenig genutzte Fahr- und Fußwege durch buschbestandenes Gelände können ihm eine Heimat geben, wenn dort nur die Nahrungspflanze seiner Raupe in Anzahl wächst.

In Teilen Norditaliens und im Oberwallis ist die Nahrungspflanze der Raupe das Blasenschötchen (*Allyssoides utriculatum*). Je nach Gebiet werden auch verschiedene andere Pflanzen genutzt. Die nördlichen Populationen leben überwiegend in Ortschaften, wo die Raupe in Steingärten an Schleifenblume (*Iberis* spp.) frisst.

*Pieris mannii* kann leicht mit dem Kleinen Kohlweißling (*Pieris rapae*) verwechselt werden. Unterscheiden kann man die beiden Arten anhand des Apikal- und Diskalflecks. Der Diskalfleck ist beim Karstweißling rechteckig und wuchtig, beim Kleinen Kohlweißling rund und klein ausgebildet. Die Flügelspitze ist beim Karstweißling gerundeter, als bei der ähnlichen Art, außerdem befindet sich bei den Weibchen oft ein kleiner Fleck auf der Oberseite der Hinterflügel, der beim Kleinen Kohlweißling nur sehr selten auftritt.

Die Bestimmung des Karst-Weißlings ist nicht einfach und sollte stets von einem Experten bestätigt werden (ein Foto ist hilfreich). Eine detaillierte Beschreibung der Art sowie Tipps zur Bestimmung finden Sie im Internet im Lepiforum unter [http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Pieris\\_Mannii](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Pieris_Mannii).

Der Karst-Weißling (*Pieris mannii*) konnte im Jahr 2012 übrigens in 4 Transekten beobachtet werden – im Vorjahr waren es erst 2 Transekte.

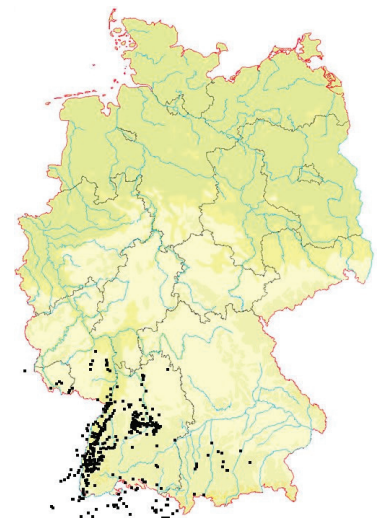
Es ist damit zu rechnen, dass sich die Art in den nächsten Jahren weiter ausbreitet. Deshalb bitten wir darum, insbesondere in Süddeutschland ein besonderes Augenmerk auf sie zu richten.



**Abbildung 14.** Männchen des Karst-Weißlings (*Pieris mannii*), Foto: Ursula Beuchler



**Abbildung 15.** Weibchen des Karst-Weißlings (*Pieris mannii*), Foto: Ursula Beuchler



**Abbildung 16.** Verbreitung von *Pieris mannii* in Deutschland. Stand: Ende 2013  
Quelle: Science4You

# Die Landeskoordination für Bayern stellt sich vor

**MATTHIAS DOLEK**

Obere Dorfstr. 16, 82237 Wörthsee, [Matthias.Dolek@Geyer-und-Dolek.de](mailto:Matthias.Dolek@Geyer-und-Dolek.de)

Nein, als Kind hatte ich noch kein Schmetterlingsnetz und bin nicht ständig Schmetterlingen hinterher gerannt. Im Gegensatz zu vielen anderen Schmetterlingskundlern gab es diese frühe Prägung bei mir nicht - zumindest nicht so speziell. Eine allgemeine Begeisterung für Tiere war jedoch vorhanden und ich habe meine Eltern immer wieder beansprucht, da ich ständig irgendwelche Tiere anschleppte. Aber: Insekten zählten damals nicht zu „Tiere“.

Erste gezielte Einblicke in die Vielfalt der Natur gab es in einer Jugendgruppe im lokalen Naturschutzverein und insbesondere durch einen Bio-Lehrer, der in seiner Freizeit Forschung an Bärenspinnern (Arctiidae) betrieb. Von ihm bekam ich meine ersten Schmetterlingsraupen zur Zucht...



Trotz der Beratung am Arbeitsamt („Das taugt nichts. Sie bekommen niiiiie eine Arbeit!“) blieb mein Berufswunsch „Studium der Biologie“ erhalten. Beim Studium in Bayreuth hat mich die Ökologie mehr und mehr gefesselt, insbesondere Prof. Zwölfer und die gesamte Arbeitsgruppe in der Tierökologie sowie Prof. Schulze (Pflanzenökologie) waren sehr inspirierend. Ab 1990 wurde es ernst mit Schmetterlingen. Gemeinsam mit Adi Geyer, mit dem ich heute noch zusammenarbeite, habe ich das Artenhilfsprogramm für den Apollofalter in Bayern übernommen. Adi war dabei die führende Kraft, ich selbst war noch Student. Untersuchungen zur Eiablage und Raupenentwicklung waren hier, wie in vielen folgenden Projekten, ein wichtiger Bestandteil der Arbeit.

In diesem Zusammenhang steht auch meine enge Zusammenarbeit mit der ANL (Bayer. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege) und Christian Stettmer, die im Rahmen des europäischen Forschungsprojektes MacMan entstanden ist, welches sich mit der Ökologie und dem Management der *Maculinea*-Ameisenbläulinge auseinandersetzte.

Und nun haben wir gemeinsam die Bayern-Koordination des TMD übernommen. Ein neues Abenteuer! Wir haben zwar schon die Vorbereitungen und die Gründungsphase des TMD mit Wohlwollen unterstützend verfolgt, sind aber bisher nicht in größerem Umfang aktiv geworden. Transektzählungen nach englischem Vorbild haben wir allerdings schon seit Anfang/Mitte der 1990er Jahre immer wieder durchgeführt. Trotzdem sind wir für das TMD Einsteiger und suchen natürlich noch einen gemeinsamen Weg, der allen weiter hilft. Dabei hoffen wir auf die Unterstützung und Zusammenarbeit mit den bayerischen Regionalkoordinatoren und Zählern, die ja schon seit einigen Jahren engagierte Arbeit leisten. Aktuell bereiten wir daher ein Treffen der bayerischen TMD-Aktiven vor, das am 30.11.2014 in Laufen stattfinden wird. Einladungen mit Details folgen!

# Zählertreffen und Exkursion Sachsen- Anhalt 2013 – ein schmetterlingsreicher Tag in den Harsleber Bergen

**BERND-OTTO BENNEDSEN**

Julius-Wolff-Str. 5, 06484 Quedlinburg, [beottobe@web.de](mailto:beottobe@web.de)

Das nordöstliche Harzvorland liegt im Lee des Hochharzes und ist damit überdurchschnittlich sonnenscheinreich und arm an Niederschlägen (Jahresmittel bei 492 mm um Quedlinburg). Hinzu kommen steile Sandsteinformationen mit klüftigen Untergründen und zügigem Wasserabfluss bei geringer Höhenstufe von ca. 150 bis 200 m ü. NN. Die nach Süden exponierten Hangfüße streichen im Muschelkalk bzw. im Lößacker aus. In jedem Falle bestehen günstige Faktoren zur Ausprägung von unterschiedlichen Trockenrasengesellschaften und Felsheiden.

Die langgestreckten „Harsleber Berge mit dem Steinholz“ (ein NSG) sind in zentralen Teilen durch Offenland mit Trockenrasen, Heiden und Sandsteinfelsen bestimmt. Zwei Transekte des Tagfaltermonitorings, die von mir seit 2005 betreut werden, liegen dort in sonnigster Lage.

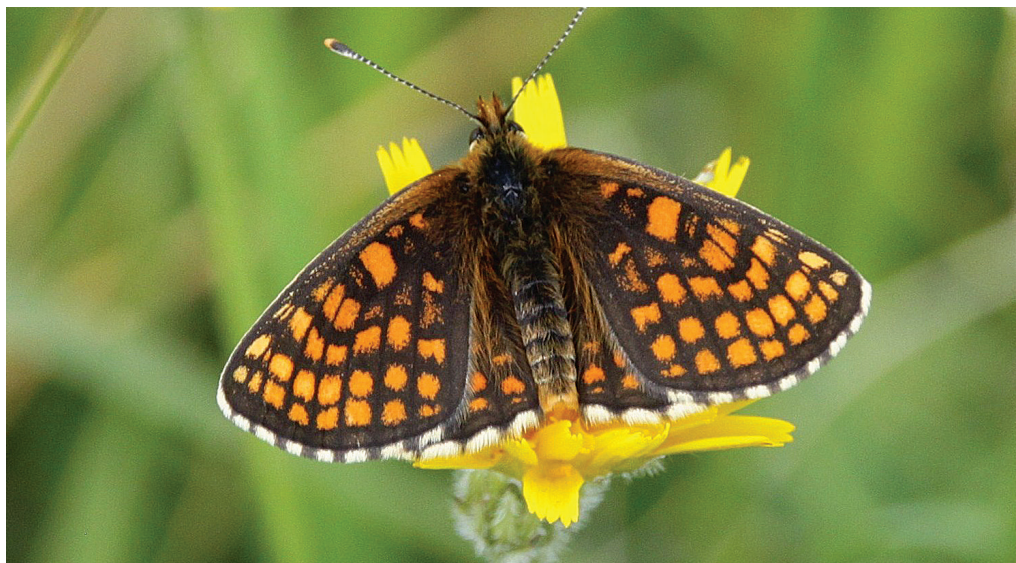
Am 22. Juni des Jahres gegen 11.00 Uhr trafen sich Transektzähler und Regionalkoordinatoren aus Sachsen-Anhalt, sowie wissenschaftliche Mitarbeiter des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) an dieser Stelle. Durch einige sehr junge Unterstützer ab 6 Jahren und acht studentische Faunisten der Fachhochschule Bernburg konnte der Altersdurchschnitt der 28 Teilnehmer als zukunfts hoffig bezeichnet werden. Dabei hatten die ältesten Teilnehmer aber schon 82 und 83 Kerben auf dem Kescherholz.



Fotos: Lutz Lehnert, Hasselfelde

Wie gewohnt traf die Terminwahl auf ein sonnig-warmes und damit flatterhaftes Zeitfenster. Der Exkursionstag bot optimale Bedingungen bei 25 °C, leichter Bewölkung und Windstärke 1-2. Der Anstieg der Artenzahl machte sich ab diesem Wochenende

(endlich) deutlich bemerkbar, was dem Ziel des Treffens, dem Erfahrungsaustausch zur sicheren Artbestimmung, sehr hilfreich war. So konnten 17 Tagfalterarten und weitere tagaktive Nachtfalter bestimmt und verglichen werden. Darunter einige Arten der Roten Liste von Sachsen-Anhalt.



Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*)

Auffällig war an diesem Tage der Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*, RL-ST 1). *Melitaea aurelia* tritt seit dem Jahr 2008 wieder stärker in Erscheinung und war auch 2013 vergleichsweise in gutem Bestand. Die Art fällt durch ihren bodennahen Schwirrflyug in kniehocher kalkholder Vegetation auf, was sie z.B. von *Melitaea athalia* unterscheidet. Dies bedeutet einerseits Deckung aber auch erhöhte Gefahr durch zahlreiche Radnetzspinnen in der Flugzeit der Art. Wichtig ist deshalb die regelmäßige Nutzung durch kleine Gruppen von Wild- oder Weidetieren um die Spinnennetze zu dezimieren. Larval- und Nektarhabitat bilden hier wohl eine optimierte Kernfläche. Der leicht ruderalisierte oder gestörte Eindruck ist ein Hinweis auf Tritt und Verbiss von Rehen, zerstört also Spinnennetze, erhöht die Blütenvielfalt und fördert die Nahrungspflanzen der Raupen. Die Flugdichte auf angrenzenden *Calluna*-Heiden, Sandsteinformationen, homogenen Wiesenflächen ist dabei stets auffällig gering.

Erfreulich auch die Funde des Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*, RL-ST 3) bei auffällig verzögerter Flugzeit im Jahr 2013, so dass beide Arten gleichzeitig beobachtet und verglichen werden konnten. *Melitaea cinxia* (eher eine Flachlandart) trat nach Jahrzehnten der Abwesenheit erstmals 2011 wieder im Sandsteingebiet des Harzvorlandes auf. Ob regenreiche Sommer der vorangegangenen Jahre den Falter auch im Trockengebiet fördern? Der Sommer 2013 war jedenfalls wieder sehr trocken um Quedlinburg – mal schauen.

**Bei der Exkursion am 22. Juni wurden insgesamt folgende Arten bestimmt:**

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Baumweißling            | <i>Aporia crataegi</i>       |
| Schachbrettfalter       | <i>Melanargia galathea</i>   |
| Großes Ochsenauge       | <i>Maniola jurtina</i>       |
| Kleines Wiesenvögelchen | <i>Coenonympha pamphilus</i> |
| Kleiner Fuchs           | <i>Aglais urticae</i>        |

|                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| Großer Perlmutterfalter            | <i>Argynnis aglaja</i>       |
| Kleiner Perlmutterfalter           | <i>Issoria lathonia</i>      |
| Ehrenpreis-Scheckenfalter          | <i>Melitaea aurelia</i>      |
| Wegerich-Scheckenfalter            | <i>Melitaea cinxia</i>       |
| Brauner Feuerfalter                | <i>Lycaena tityrus</i>       |
| Argus-Bläuling                     | <i>Plebejus argus</i>        |
| Kleiner Sonnenröschen-Bläuling     | <i>Aricia agestis</i>        |
| Hauhechel-Bläuling                 | <i>Polyommatus icarus</i>    |
| Rotklee-Bläuling                   | <i>Cyaniris semiargus</i>    |
| Vogelwicken-Bläuling               | <i>Polyommatus amandus</i>   |
| Braunkolbiger-Braun-Dickkopffalter | <i>Thymelicus sylvestris</i> |
| Rostfarbiger Dickkopffalter        | <i>Ochlodes sylvanus</i>     |
| Thymian-Widderchen                 | <i>Zygaena purpuralis</i>    |
| Sechsfleck-Widderchen              | <i>Zygaena filipendulae</i>  |
| Kleines Fünffleck-Widderchen       | <i>Zygaena viciae</i>        |
| Esparetten-Widderchen              | <i>Zygaena carniolica</i>    |
| Weißfleck-Widderchen               | <i>Amata phegea</i>          |

An tagaktiven Nachtfaltern flogen Gammaeule (*Autographa gamma*), Braune Tageule (*Euclidia glyphica*) und Buschrasen-Grasmotteneulchen (*Deltote deceptor*). Sehr erfreulich ein Fund eines Juniors – eine gut getarnte L5-Raupe des Heidekraut-Bunteulchens (*Anarta myrtilli*, RL-ST 2) an *Calluna*.

Die Spanner repräsentierten Schwarz-Spanner (*Odezia atrata*), Steppenheiden-Hauhechelspanner (*Aplasta ononaria*), Hartheu-Grauspanner (*Aplocera praeformata*), Weißer Hartheu-Spanner (*Siona lineata*), Weißer Dost-Kleinspanner (*Scopula ornata*), Ockergelber Blattspanner (*Camptogramma bilineata*) und Ampfer-Purpurspanner (*Lythria cruentaria*).



Foto: Elisabeth Kühn, Halle



# Das TMD Junior-Treffen 2013

**ANNA-SOPHIE CASPARI**

Dillinger Straße 35, 66606 St. Wendel

Dieses Jahr führte uns das TMD-Junior-Treffen nach Bayern und zwar ins Allgäu. Es war furchtbar schlechtes Wetter gemeldet und die Erwachsenen wollten die ganze Aktion schon abblasen. Dann fuhren wir aber doch, so schnell wollten wir uns nicht unterkriegen lassen. Zunächst waren wir im Landjugendhaus Kienberg untergebracht. Am ersten Tag haben wir vor dem Abendessen einen kleinen Spaziergang um das Gästehaus gemacht. Dabei sollten wir möglichst viele Laubbaumblätter sammeln. Alle haben unheimlich viel gefunden; Annika und ich waren die, die am zweitmeisten Arten hatten. Nach dem Abendessen durften wir noch ein bisschen spielen. Am zweiten Tag haben wir nach dem Frühstück eine Lebensraumrallye gemacht, die Martin, einer der Betreuer, für uns organisiert hatte. In einem wilden Flusstal ging es steil bergab, da kamen Quellen aus dem Berg, wo alles, was mit dem Wasser in Berührung kommt, mit Kalk überzogen wird. Dort sind sogar fleischfressende Pflanzen gewachsen. Da gibt es bestimmt auch schöne Schmetterlinge, doch gesehen haben wir bei dem schlechten Wetter keinen.



Foto: Monika Adam, Radebeul

Dann fuhren wir nach Schongau und machten einen Stadtrundgang. Danach zeigten uns Martin, Friederike und die anderen Schongauer ihr Transekt an der Siechenhalde, ein Trockenrasen, der aber jetzt auch ganz schön nass war. Dort habe ich den ersten Schmetterling gefunden. Der ist natürlich nicht geflogen, sondern saß einfach nur rum. Es war ein Ikarus-Bläuling. Ich habe mich sehr gefreut.

Nach zwei Übernachtungen in Kienberg packten wir unsere Sachen und fuhren in die Alpen. Die Sonne kam heraus und jemand sah einen Zitronenfalter. Am Parkplatz am Halblech stiegen wir in den Kenzenbus, der uns auf eine Alm brachte. Dort wanderten wir in Richtung Kenzenhütte. Zuerst war das Wetter noch okay, aber Schmetterlinge sahen wir trotzdem nicht. Dafür aber tolle alte Ahornbäume, die dick mit Moos bewachsen waren und wo in jedem Baum ein Troll oder eine Elfe zu wohnen scheint. Noch vor der Hütte fing es dann erneut heftig an zu regnen und so blieb es die ganze Zeit, bis wir am nächsten Tag wieder heimfuhren. Wir waren froh, dass wir in die gemütliche warme Almhütte konnten. Wegen des Regens konnten wir auch nicht viel unternehmen. Aber so schlimm war das nicht; wir konnten uns gut beschäftigen. In der Nähe der Hütte ist ein Wasserfall, zu dem sind wir hin. Der war ganz toll und ist nach dem vielen Regen fast übergelaufen.

Zum Schlafen hatten wir einen großen Raum für alle Kinder. Die Betreuer wurden in extra Zimmern untergebracht. Am nächsten Morgen wurden wir nach dem Frühstück vom Bus abgeholt. Und schon waren die drei schönen Tage zu Ende. Es war schön, aber beim nächsten Mal wünsche ich mir weniger Regen, dafür aber mehr Schmetterlinge. Das nächste TMD Juniors-Treffen findet übrigens vom 17.-20. Juli in Halle (Saale) statt. Mein Papa hat mir erzählt, dass es in Halle viel trockener als im Allgäu ist.

# NACHRUF Jörg Roloff

DETLEF KOLLIGS & BIRGITT PIEGRAS

## Jörg Roloff, Regionalkoordinator aus Schleswig-Holstein



Jörg Roloff wurde am 22.09.1955 in Kaltenkirchen bei Hamburg geboren. Das Interesse für die Natur und seine Leidenschaft für Schmetterlinge haben sich schon in seiner Kindheit entwickelt. Auch beruflich blieb er mit dem Studium der Biologie an der Universität Hamburg und seiner nachfolgenden Tätigkeit als freiberuflicher Biologe seinen frühen Anfängen treu. Aber auch die Kartierung von Laufkäfern oder Amphibien gehörte zu seinem umfangreichen Wissen, dass er bereitwillig mit Kollegen aber auch vielen Interessierten teilte. Gern beteiligte er sich beispielsweise an öffentlichen Leuchtabenden, um möglichst vielen Menschen die bunte Welt der Nachtfalter näher zu bringen.

Lehraufträge im Rahmen von Exkursionen und Praktika zur Vermittlung der Artenvielfalt von der Universität Hamburg nahm er besonders ernst. Mit den Studenten in die Natur zu ziehen und ihnen das Rüstzeug für ihre spätere Laufbahn als Biologielehrer zu vermitteln, war ihm sehr wichtig.

Jörg war ein sehr vielseitiger Mensch, der auch im Modellbau und in der Musik Erfüllung fand. Er war ein begnadeter Gitarrist und Sänger.

Zudem machte sein soziales Engagement und Interesse einen wichtigen Teil seiner Persönlichkeit aus. Ehrenamtlich gründete er einen Verein um Kindern ohne Betreuung nach der Schule bei den Hausaufgaben zu helfen und ihnen Raum und Möglichkeiten für sinnvolle Beschäftigungen zu eröffnen.

Im Kreise der Kollegen schätzten wir seine offene und ehrliche Art und seinen besonderen Sinn für Humor, er stand aber bei Problemen auch immer sofort mit Rat und Tat zur Seite.

Dieser Teil seiner Persönlichkeit machte auch seine Betreuung im Tagfalter-Monitoring aus, welches er als Regionalkoordinator von Anfang an begleitete. Er beantwortete geduldig, schnell und kompetent alle Fragen, versuchte aber auch seine Begeisterung für die Natur zu teilen und gab sein Wissen dazu gern weiter.

Mit großer Bestürzung erfuhren wir deshalb von seinem sehr plötzlichen und unerwarteten Tod im September. Er hinterlässt bei uns eine große Lücke, wobei wir ihn nicht nur als Regionalkoordinator sondern vor allem als Freund vermissen.

# ANHANG: Ausgewertete Transekte

Für den vorliegenden Jahresbericht wurden die Daten aus den folgenden Transekten ausgewertet. Ein herzliches „Danke schön“ an die Zählerinnen und Zähler!

| Brandenburg und Berlin   |                                 |            |                               |
|--------------------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| BB-2951-02               | Uta Böhme                       | BB-3448-02 | Hartmut Kretschmer            |
| BB-3047-01               | Harry Haase                     | BB-3448-03 | Manuela Brecht                |
| BB-3148-02               | Ninett Hirsch                   | BB-3450-01 | Hartmut Kretschmer            |
| BB-3148-10               | Sebastian Oehmke                | BB-3450-02 | Hartmut Kretschmer            |
| BB-3150-01               | Oliver Brauner + Thomas Kolling | BB-3541-01 | Steffen Schulze               |
| BB-3245-01               | Dietrich v. Grzymala            | BB-3644-01 | Matthias Kühling              |
| BB-3245-02               | Ingeborg Steinhäuser            | BB-3645-01 | Helga Voigt                   |
| BB-3245-03               | Burkhard Wagner                 | BB-3744-01 | Angelika Fischer              |
| BB-3245-06               | Claudia Kronmarck               | BB-3752-01 | Iris Galle                    |
| BB-3245-07               | Heidmarie Näther                | BB-3844-01 | Andrea Nitsche                |
| BB-3245-08               | Angelika van der Borght         | BB-4049-01 | Bernd Tessmer                 |
| BB-3246-01               | Frank Clemens                   | BB-4448-01 | Dirk Donner + Lutz Krause     |
| BB-3246-02               | Petra Druschky                  | BE-3446-01 | Frank Clemens                 |
| BB-3246-03               | Petra Druschky                  | BE-3447-03 | Petra Klose                   |
| BB-3248-01               | Hartmut Kretschmer              | BE-3447-05 | Bernd Steinbrecher            |
| BB-3248-02               | Hartmut Kretschmer              | BE-3447-06 | Anneli Krämer                 |
| BB-3345-01               | Dietrich v. Grzymala            | BE-3447-07 | Oliver Häusler                |
| BB-3345-02               | Dietrich v. Grzymala            | BE-3545-01 | Helga Voigt                   |
| BB-3346-01               | Eckhard Scheibe                 | BE-3545-02 | Helga Voigt                   |
| BB-3346-02               | Eckhard Scheibe                 | BE-3545-03 | Helga Voigt                   |
| Bremen und Niedersachsen |                                 |            |                               |
| BR-2919-01               | Klaus König                     | NI-3321-08 | Ulrich Topp                   |
| NI-2609-01               | Christa Ellermann               | NI-3326-01 | Monika Gehrke                 |
| NI-2819-02               | Klaus König                     | NI-3425-01 | Renate Hoppe                  |
| NI-2832-01               | Thomas Baumgarten               | NI-3524-02 | Hans-Jürgen Jagau             |
| NI-3029-01               | Helga Götsche                   | NI-3526-02 | Frank Ludwig                  |
| NI-3029-02               | Helga Götsche                   | NI-3624-01 | Kirsten Wedlich               |
| NI-3118-01               | Hermann Purnhagen               | NI-3625-01 | Kirsten Wedlich               |
| NI-3118-02               | Hermann Purnhagen               | NI-3628-01 | Ulrich Weber                  |
| NI-3312-01               | Marion Mantingh                 | NI-3721-01 | Petra Sittig + Bettina Wawrok |
| NI-3319-01               | Erk Dallmeyer                   | NI-3725-01 | Elisabeth Pranke              |
| NI-3320-01               | Erk Dallmeyer                   | NI-3826-01 | Sigrid Schweppe               |

|                          |                                 |            |                         |
|--------------------------|---------------------------------|------------|-------------------------|
| NI-3321-03               | Lothar Gerner                   | NI-3927-01 | Uta Striebl             |
| NI-3321-06               | Michael Scholz                  | NI-3927-02 | Uta Striebl             |
| <b>Baden-Württemberg</b> |                                 |            |                         |
| BW-6517-04               | Magdalene Hubbuch               | BW-7621-01 | Gerhard Hummel          |
| BW-6518-01               | Magdalene Hubbuch               | BW-7625-02 | Franziska Reuscher      |
| BW-6520-02               | Roland Hoffert                  | BW-7625-03 | BUND-Gruppe Ulm-Mitte   |
| BW-6620-01               | Martin Keiller                  | BW-7722-01 | Helga + Wilhelm Elser   |
| BW-6816-01               | Helmut Iwanek                   | BW-7723-01 | Karl-Heinz Stierkat     |
| BW-6816-02               | Andreas Müller                  | BW-7725-01 | Eva Löchner             |
| BW-6821-01               | Hans Köhler                     | BW-7812-03 | Peter Stephan           |
| BW-6821-02               | Manuela Sternkopf               | BW-7814-01 | Gerhard Völker          |
| BW-6916-02               | Volker Molthan                  | BW-7911-01 | Jürgen Hurst            |
| BW-6916-03               | Ralf Martin Schreck             | BW-7912-01 | Jürgen Hensle           |
| BW-7015-02               | Richard Rastetter               | BW-7919-02 | Kerstin Schibor         |
| BW-7016-01               | Rainer Quellmalz                | BW-7923-01 | Rita Striekmann         |
| BW-7017-02               | Volker Molthan                  | BW-8013-01 | Wolfgang Zehlius-Eckert |
| BW-7020-01               | Reinhard Krause                 | BW-8013-02 | Wolfgang Zehlius-Eckert |
| BW-7023-02               | Sandra Weitena                  | BW-8013-04 | Georg Paulus            |
| BW-7117-02               | Andrea Wunderlich               | BW-8015-01 | Peter Simon             |
| BW-7118-02               | Peter Erhardt                   | BW-8016-01 | Dieter Friedt           |
| BW-7118-03               | Peter Erhardt                   | BW-8023-01 | Wilfried Scheremet      |
| BW-7118-04               | Peter Erhardt                   | BW-8111-01 | Claudia Widder          |
| BW-7121-01               | Kerstin Schlange                | BW-8111-03 | Claudia Widder          |
| BW-7122-01               | Sandra Weitena                  | BW-8111-04 | Claudia Widder          |
| BW-7222-01               | Ingrid Wagenhoff                | BW-8122-01 | Anette Würz-Keßler      |
| BW-7319-01               | Henner Hardt                    | BW-8212-01 | Andreas Lang            |
| BW-7322-02               | Walter Schön                    | BW-8223-01 | Nele Wellinghausen      |
| BW-7324-01               | Benjamin Maier + Felix Thorwart | BW-8311-01 | Barbara Edinger         |
| BW-7324-02               | Benjamin Maier + Felix Thorwart | BW-8312-01 | Stefan Kaiser           |
| BW-7418-01               | Hermann Seitz                   | BW-8313-01 | Helmut Schulz           |
| BW-7420-01               | Antje Trapp-Frank               |            |                         |
| <b>Bayern</b>            |                                 |            |                         |
| BY-5636-01               | Ursula Bruhn-Otte               | BY-6632-01 | Roland Wöllner          |
| BY-5636-10               | Gisela + Christian Benkert      | BY-6740-01 | Hans-Ulrich Graf        |
| BY-5736-01               | Hannelore Buchheit              | BY-6742-01 | Carola Jackisch         |
| BY-5736-02               | Hannelore Buchheit              | BY-6837-01 | Georg Loritz            |
| BY-5736-03               | Hannelore Buchheit              | BY-6936-01 | Karin Pickl             |

|               |                       |            |                                  |
|---------------|-----------------------|------------|----------------------------------|
| BY-5828-01    | Robert Lauer          | BY-6937-01 | Josef Schmucker                  |
| BY-5921-01    | Andreas Thiele        | BY-6938-01 | Gabi Niederle + Doris Dirnberger |
| BY-5927-03    | Gerhard Kleinschrod   | BY-7333-01 | Dieter Werner                    |
| BY-5929-07    | Robert Lauer          | BY-7631-01 | Friedrich Seidler                |
| BY-5929-08    | Manfred Husslein      | BY-7634-01 | Harald Neumann                   |
| BY-6024-01    | Klaus Stasek          | BY-7637-01 | Hans Buschmann                   |
| BY-6029-01    | Klaus Winkler         | BY-7735-01 | Martina Katholnig                |
| BY-6125-01    | Sigrid Lasmanis       | BY-7741-01 | Martina Gehrmann                 |
| BY-6127-01    | Karl-Heinz Leibl      | BY-7831-01 | Reinhold Klose                   |
| BY-6131-01    | Roland Kraus          | BY-7931-01 | Reinhold Klose                   |
| BY-6225-01    | Anna Kohnle           | BY-7933-01 | Andrea Streng                    |
| BY-6232-01    | Ulrich Buchholz       | BY-7934-01 | Ilse Wickler                     |
| BY-6232-02    | Rotraud Krüger        | BY-7934-02 | Markus Welz                      |
| BY-6232-03    | Friedrich Oehme       | BY-7935-02 | Annette von Scholley-Pfab        |
| BY-6232-04    | Jochen Diederich      | BY-7935-03 | Annette von Scholley-Pfab        |
| BY-6233-02    | Rotraud Krüger        | BY-8041-01 | Beate Rutkowski                  |
| BY-6326-01    | Rudolf Winterbauer    | BY-8129-01 | Dieter Mannert                   |
| BY-6332-02    | Arnulf Kopp           | BY-8130-01 | Markus Bock                      |
| BY-6332-03    | Ursula Dempewolf      | BY-8131-02 | Naturschutzgruppe Schongau       |
| BY-6428-01    | Georg Michel          | BY-8229-01 | Maria Hoffmann                   |
| BY-6430-01    | Georg Michel          | BY-8229-02 | Maria Hoffmann                   |
| BY-6532-01    | Roland Wöllner        |            |                                  |
| <b>Hessen</b> |                       |            |                                  |
| HE-4625-01    | Gero Jäger            | HE-6017-01 | Renate Sebek                     |
| HE-5018-01    | Lothar Feisel         | HE-6018-04 | Silvia Vriesen                   |
| HE-5416-01    | Walter Veit           | HE-6116-01 | Christiane Himstedt              |
| HE-5418-02    | Björn Thiesen         | HE-6117-01 | Christiane Himstedt              |
| HE-5618-01    | Sabine Krüger         | HE-6117-07 | Horst Gerke                      |
| HE-5621-01    | Martin Heerd          | HE-6117-08 | Uwe Baum                         |
| HE-5715-01    | Günter Lang           | HE-6117-09 | Uwe Baum                         |
| HE-5816-01    | Klaus Schurian        | HE-6217-01 | Mathias Ernst                    |
| HE-5816-03    | Manfred & Karin Guder | HE-6217-02 | Mathias Ernst                    |
| HE-5816-05    | Siegfried Jäger       | HE-6217-03 | Mathias Ernst                    |
| HE-5820-01    | Christine Steinhauser | HE-6217-04 | Mathias Ernst                    |
| HE-5916-01    | Iris Wolf             | HE-6217-06 | Andrea Maus-Giegerich            |
| HE-5916-02    | Iris Wolf             | HE-6217-07 | Thea Bludau                      |
| HE-5916-17    | Alfred Westenberger   | HE-6217-08 | Andrea Maus-Giegerich            |

|                                       |                           |            |                        |
|---------------------------------------|---------------------------|------------|------------------------|
| HE-5917-02                            | Richard Wolf              | HE-6217-09 | Horst Gerke            |
| HE-6016-01                            | Renate Schellhaas         | HE-6318-01 | Volker Kosmehl         |
| HE-6016-02                            | Renate Schellhaas         | HE-6318-02 | Volker Kosmehl         |
| <b>Hamburg und Schleswig-Holstein</b> |                           |            |                        |
| HH-2326-01                            | Knud Schulz               | SH-2027-01 | Kerstin Schiele        |
| HH-2426-01                            | Arne-Max Großmann         | SH-2128-01 | Nadja Bierbaum         |
| SH-1024-01                            | Marx Harder               | SH-2224-03 | Monika Lohmann         |
| SH-1524-01                            | Renate Thoß-Simon         | SH-2225-01 | Monika Lohmann         |
| SH-1524-02                            | Marx Harder               | SH-2227-01 | Kerstin Kommer         |
| SH-1524-03                            | Marx Harder               | SH-2424-01 | Klaus Fritz            |
| SH-1626-02                            | Erhard Lipkow             | SH-2529-01 | Rolf Feldmann          |
| SH-1627-01                            | Inge Schmedemann          | SH-2529-02 | Rolf Feldmann          |
| SH-1627-02                            | Inge Schmedemann          |            |                        |
| <b>Mecklenburg-Vorpommern</b>         |                           |            |                        |
| MV-1640-01                            | Mike Peters               | MV-1838-01 | Katharina Grieß        |
| MV-1644-01                            | Hubert Gehrt              | MV-1938-01 | Karl-Ernst Sauerland   |
| MV-1743-01                            | Wolfgang Fiedler          | MV-1938-02 | Maria-Luise Hubert     |
| MV-1743-02                            | Andreas Spreer            | MV-1948-01 | Karl-Heinz Rambow      |
| MV-1744-01                            | Simone Schirrmeister      | MV-2642-01 | Anne Schneider         |
| <b>Nordrhein-Westfalen</b>            |                           |            |                        |
| NW-3912-01                            | Ruth Tilgner              | NW-4908-03 | Karl-Heinz Jelinek     |
| NW-3912-02                            | Ruth Tilgner              | NW-4908-04 | Götz-Gerald Börger     |
| NW-4106-01                            | Marianne Harborg          | NW-5008-01 | Roland Kleinstück      |
| NW-4106-02                            | Marianne Harborg          | NW-5202-01 | Antje Deepen-Wieczorek |
| NW-4211-01                            | Manfred Pörschke          | NW-5203-01 | Antje Deepen-Wieczorek |
| NW-4408-02                            | Frank Domurath            | NW-5309-01 | Patrick Leopold        |
| NW-4409-02                            | Katharina + Wulf Jaedicke | NW-5309-02 | Heike Wegener          |
| NW-4506-02                            | Peter Janzen              | NW-5309-03 | Wilhelm Stein          |
| NW-4509-01                            | Reinhold Necker           | NW-5310-01 | Rainer Geiermann       |
| NW-4509-02                            | Gunther Hellmann          | NW-5310-02 | Rainer Geiermann       |
| NW-4608-01                            | Marga Anuth               | NW-5404-01 | Elisabeth John         |
| <b>Rheinland-Pfalz</b>                |                           |            |                        |
| RP-5310-01                            | Rainer Geiermann          | RP-5713-01 | Ursula Sauer           |
| RP-5408-10                            | Karin Paulat              | RP-5713-02 | Ursula Sauer           |
| RP-5408-16                            | Jens Woitol               | RP-6012-01 | Gerhard Schwab         |
| RP-5409-03                            | Cornelia Steinheuer       | RP-6014-01 | Olaf Hanstein          |
| RP-5409-05                            | Hannelore Umlauf-Groß     | RP-6014-02 | Thea Döhmer-Sellin     |

|                 |                           |             |                            |
|-----------------|---------------------------|-------------|----------------------------|
| RP-5409-08      | Paul Michels              | RP-6015-02  | Friedrich Strub            |
| RP-5508-19      | Michael Wissner           | RP-6205-01  | Helga Schikowski           |
| RP-5509-18      | Michael Wissner           | RP-6305-01  | Aldegund Arenz             |
| RP-5614-01      | Matthias Lang             | RP-6412-01  | Gerhard Schwab             |
| RP-5614-02      | Matthias Lang             | RP-6414-01  | Rainer Drechsler           |
| RP-5614-03      | Matthias Lang             |             |                            |
| <b>Saarland</b> |                           |             |                            |
| SL-6406-143     | Melanie Wagner            | SL-6609-135 | Gerhard Fess               |
| SL-6408-10      | Steffen Caspari           | SL-6609-145 | Hans-Werner Graf           |
| SL-6506-121     | Heike Gallenkamp          | SL-6609-19  | Dirk Gerber                |
| SL-6506-15      | Katharina Kühn            | SL-6706-116 | Rita Bohnenberger          |
| SL-6508-125     | Christoph Rath            | SL-6706-128 | Wolfgang Palm              |
| SL-6508-126     | Alexander Caspari         | SL-6707-106 | Eva Güthler                |
| SL-6607-112     | Andreas Zapp              | SL-6808-108 | Horst Martin               |
| SL-6608-119     | Jürgen Becker             | SL-6808-130 | Marvin Straetling          |
| SL-6608-123     | Dirk Gerber               | SL-6808-148 | Jeremy Straetling          |
| SL-6608-144     | Jürgen Becker             | SL-6808-30  | Thomas Reinelt             |
| SL-6608-20      | Steffen Caspari           | SL-6809-138 | Thomas Zoellner            |
| SL-6609-129     | Hans-Werner Graf          |             |                            |
| <b>Sachsen</b>  |                           |             |                            |
| SN-4540-01      | Gymnasium Taucha          | SN-4847-02  | Monika Adam                |
| SN-4541-01      | Gymnasium Taucha          | SN-4949-01  | Horst Schurig              |
| SN-4639-01      | Rolf Keilhack             | SN-4949-02  | HTW-Dresden (Frank Dziock) |
| SN-4639-02      | Dietrich und Helga Wagler | SN-4949-03  | HTW-Dresden (Frank Dziock) |
| SN-4639-03      | Dietrich und Helga Wagler | SN-4949-05  | Horst Schurig              |
| SN-4640-01      | Andrea Schiller           | SN-4949-06  | HTW-Dresden (Frank Dziock) |
| 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-5043-01  | Rolf Reinhardt             |
| SN-4641-01      | Gymnasium Taucha          | SN-5049-02  | Johannes Rode              |
| SN-4641-02      | Gymnasium Taucha          | SN-5049-03  | Johannes Rode              |
| SN-4641-03      | Gymnasium Taucha          | SN-5141-01  | Brigitte Stöss             |
| SN-4740-02      | Bianca Bauch              | SN-5142-01  | Reinhard Otto              |
| SN-4740-06      | Alexander Singer          | SN-5437-01  | Udo Schröder               |
| SN-4750-02      | Dietmar Barth             | SN-5444-01  | Jürgen Teucher             |
| SN-4840-01      | Alfred Jeworutzki         | SN-5444-02  | Wolfgang Dietrich          |
| SN-4840-02      | Marion Grunewald          | SN-5638-01  | Toni Kasiske               |

|                       |                      |            |                         |
|-----------------------|----------------------|------------|-------------------------|
| SN-4847-01            | Monika Adam          |            |                         |
| <b>Sachsen-Anhalt</b> |                      |            |                         |
| ST-3835-01            | Silke Schulz         | ST-4437-06 | UFZ                     |
| ST-3934-01            | UFZ-TERENO           | ST-4437-07 | UFZ                     |
| ST-3934-02            | UFZ-TERENO           | ST-4437-08 | Stefanie Verchau-Makala |
| ST-4030-01            | Jörg Kroll           | ST-4437-09 | Hans-Dieter Hertrampf   |
| ST-4035-01            | Klaus Lotzing        | ST-4438-01 | Christel Seel           |
| ST-4036-01            | Jürgen Ziegeler      | ST-4537-02 | Josef Settele           |
| ST-4132-01            | Bernd-Otto Bennedsen | ST-4537-06 | Josef Settele           |
| ST-4132-02            | Bernd-Otto Bennedsen | ST-4537-07 | Josef Settele           |
| ST-4132-03            | Bernd-Otto Bennedsen | ST-4537-08 | Josef Settele           |
| ST-4133-01            | Johanna Ziegler      | ST-4635-01 | Walter Staßfurth        |
| ST-4137-01            | Jürgen Ziegeler      | ST-4636-01 | Jarmila Jank            |
| ST-4231-01            | Michael Griep        | ST-4637-01 | Editha Wendland         |
| ST-4231-02            | Sylvia Lehnert       | ST-4637-02 | Jarmila Jank            |
| ST-4232-01            | Barbara Schütze      | ST-4637-04 | Sigrid Reckmann         |
| ST-4435-01            | Roland Meinicke      | ST-4836-01 | Marie-Luise Bruder      |
| ST-4435-02            | Adolf Salzmann       | 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         |
| <b>Thüringen</b>      |                      |            |                         |
| 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-5032-01 | Susanne Biermann        |
| TH-4530-02            | Richard Krause       | TH-5033-01 | Hans-Georg Nußeck       |
| TH-4531-01            | Richard Krause       | TH-5033-02 | Hans-Georg Nußeck       |
| TH-4531-02            | Richard Krause       | TH-5335-04 | Lothar Drechsler        |

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.