

# Tagfalter-

# Monitoring Deutschland

Jahresbericht 2007

Neuigkeiten 2008

(Bearbeitung: Elisabeth Kühn, Reinart Feldmann, Alexander Harpke, Norbert Hirneisen)



„Schornsteinfeger-Frühstück“, Foto: Harm Glashoff (Hannover)



des



In Kooperation mit....



...und



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Einige einleitende Worte .....</b>	<b>4</b>
<b>Fakten zum Tagfalter-Monitoring im Jahr 2007 .....</b>	<b>5</b>
• Wie war das (Falter-)Jahr 2007 in Deutschland?.....	5
• Übersicht über die Transektstrecken des Jahres 2007.....	6
• Zahlen und Fakten.....	7
• Transektbegehungen 2007.....	10
• Bestimmungsprobleme.....	18
• Das TMD in der Presse (Beispiele aus 2007).....	19
• Rückblick auf Veranstaltungen im Jahr 2007 (Auszug).....	22
• Bericht von einer Schmetterlingsexkursion in Baden-Württemberg.....	23
<b>Neuigkeiten .....</b>	<b>25</b>
• Aktuelle Zahlen (Stand Dezember 2008).....	25
• Was gibt es Neues bei der Dateneingabe online?.....	25
• Die „Innerhalb/außerhalb-Problematik“.....	26
• Tagfalter-Monitoring Deutschland und Monsanto bzw. MON810.....	27
• Veröffentlichungen zum TMD im Jahr 2008.....	29
• Rückblick auf Veranstaltungen im Jahr 2008 (Auszug).....	29
<b>Landes- und Regionalkoordination .....</b>	<b>30</b>
• Fragebogen zur Tätigkeit der Regionalkoordinatoren.....	30
• Landeskoordination Saarland - Das ZfB stellt sich vor.....	31
<b>Transektzähler .....</b>	<b>33</b>
• Simone und Hannes Schirrmeister.....	33
• Monika Lohmann.....	34
• Aktionen von Transektzählern.....	38
• Fotos von Schmetterlingen für das Tagfalter-Monitoring.....	40
<b>Weitere Schmetterlingsprojekte bei science4you .....</b>	<b>41</b>
• Das science4you-Wanderfalter-Monitoring.....	41
• Meldung allgemeiner Falterfunde unter falterfunde.de.....	43
<b>Sonstiges .....</b>	<b>44</b>
• Klimaatlas der europäischen Schmetterlinge.....	44
• Kinderbuch - "Gross werden ist sooo schwer".....	47
• Evolution entdecken – Schnecken erforschen.....	48
<b>Kontakt .....</b>	<b>50</b>

## **Einige einleitende Worte...**

Liebe Falterfreunde,

wie bereits in den vergangenen Jahren, so möchten wir Ihnen auch für 2007 einen Bericht zu den Aktivitäten rund um das Tagfalter-Monitoring Deutschland vorlegen. Wer das Projekt kennt, weiß, dass wir erst in einigen Jahren über ausreichend Daten verfügen werden, um die tatsächlichen Trends der Bestandsentwicklung unserer Tagfalter darstellen zu können. Aus diesem Grund richtet sich dieser Bericht bevorzugt an alle Aktiven im Projekt und noch nicht an Forschungseinrichtungen, Fachbehörden und die interessierte Öffentlichkeit.

Die letzten Erfassungsbögen aus 2007 haben uns im späten Frühjahr 2008 erreicht und viele Bögen haben wir hier am UFZ von Hand in unsere Datenbank übertragen. Dies ist sehr zeitaufwändig, so dass wir mit der Auswertung der Daten erst im Sommer 2008 beginnen konnten. Deshalb hier auch noch einmal die dringende Bitte: Geben Sie die letzten Daten zum Ende der Saison in die Datenbank ein bzw. schicken Sie uns im Oktober die Bögen. Wir möchten diesen Bericht für Sie künftig früher fertig stellen; das kann nur gelingen, wenn uns die Daten rasch nach dem Ende der Saison zur Verfügung stehen.

Erstmals möchten wir Ihnen in diesem Jahr nicht nur einige Fakten aus 2007 vorstellen, sondern auch Neuigkeiten aus dem Jahr 2008 sowie Infos rund um das Tagfalter-Monitoring. Dabei freuen wir uns, dass sich in diesem Jahr auch einige Transektzähler und Koordinatoren zu Wort melden und sich selber bzw. ihre Aktivitäten vorstellen.

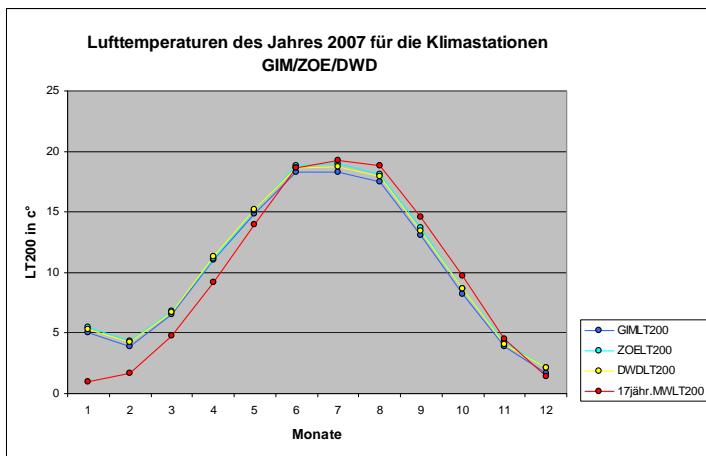
2009 wird die fünfte Saison sein, in der bundesweit Tagfalter entlang von festgelegten Strecken gezählt werden und zahlreiche Transekte werden dann bereits das fünfte Jahr in Folge begangen. Das besondere ist hierbei, dass gerade die häufigen Arten, die ansonsten von Wissenschaftlern eher vernachlässigt werden, standardisiert (und somit statistisch auswertbar) erfasst werden. Die bisherigen Ergebnisse lassen für Arten wie den Kleinen Fuchs oder den Admiral bereits Überraschendes erahnen.

Wir bedanken uns bei allen Falterfreunden, die in Ihrer Freizeit für unser Projekt unterwegs sind. Das ganze Team des Tagfalter-Monitoring Deutschland wünscht Ihnen und Ihren Familien einen guten Start in das Jahr 2009!

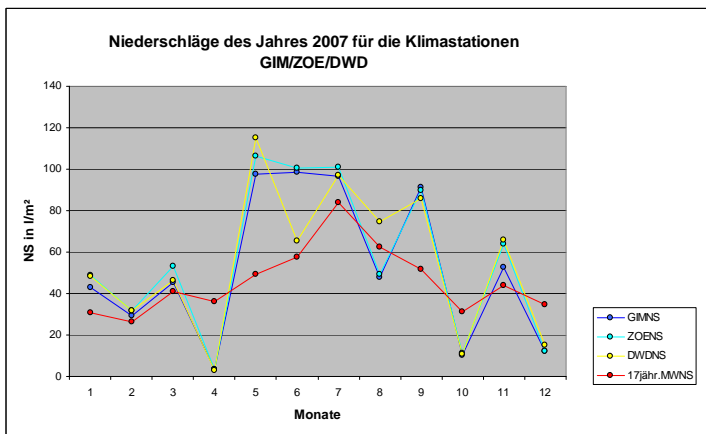
# Fakten zum Tagfalter-Monitoring im Jahr 2007

## Wie war das (Falter-)Jahr 2007 in Deutschland?

Nachdem die Schmetterlingssaison im Jahr 2007 außergewöhnlich früh startete und bereits im Frühjahr zahlreiche Falter zu beobachten waren, klagten doch viele Zähler über das schlechte Wetter in den Sommermonaten. Während der April viel zu heiß und trocken war (der trockenste Einzelmonat seit 2001!), fielen viele Begehungen in den Folgemonaten bundesweit regelrecht ins Wasser. Dann wurde es schon im September erheblich kühler und blieb kalt bis weit in den April 2008 hinein.



LT200 = Lufttemperatur in 2m Höhe  
 GIM = Klimastation Gimritz  
 ZOE = Klimastation Zöberitz  
 DWD = Klimastation Deutscher Wetterdienst - Station Schkeuditz  
 17jähr.MWLT200 =  
 17jähr. Mittelwert der Lufttemperatur in 2m Höhe

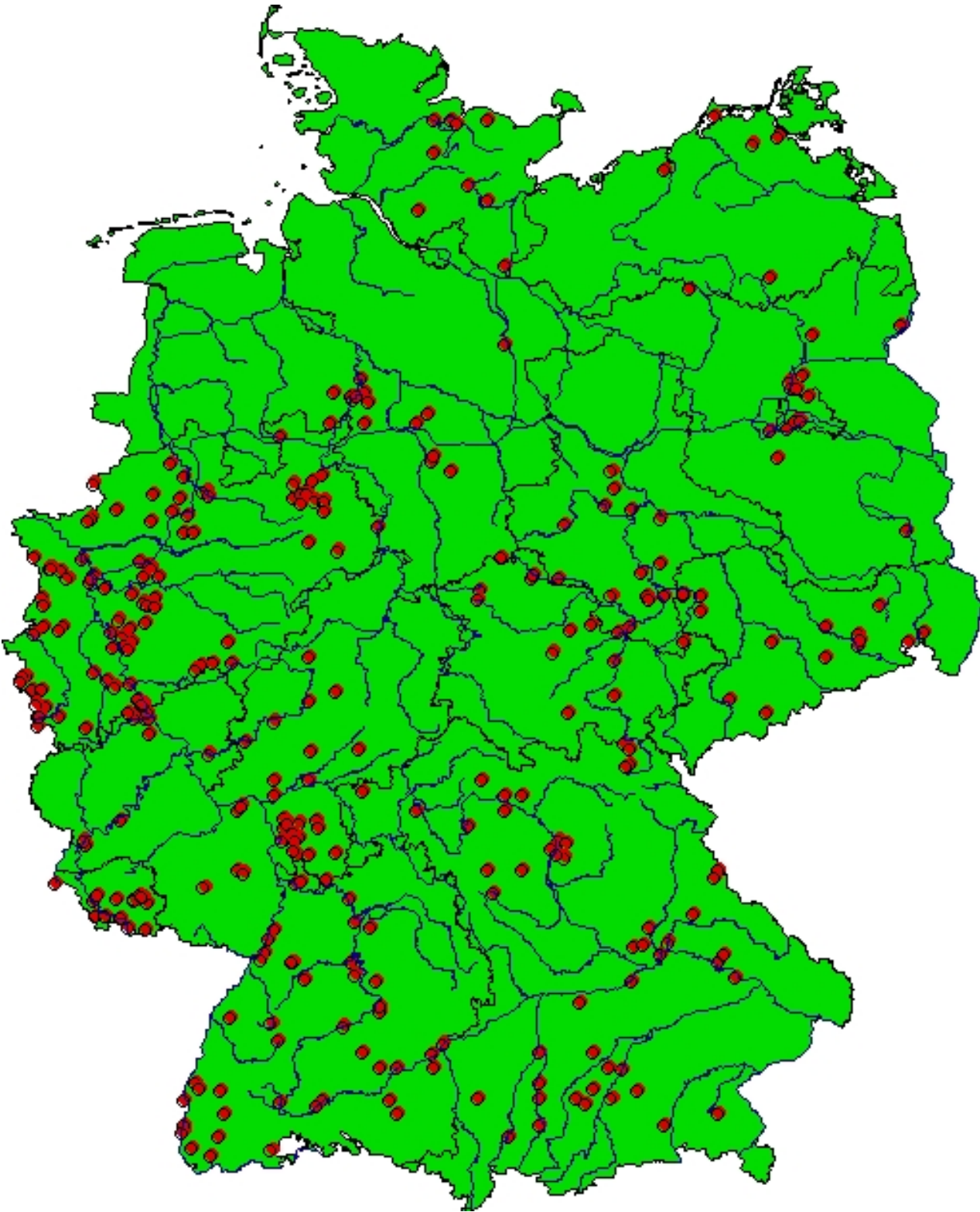


NS200 = Niederschlag in 1m Höhe  
 GIM = Klimastation Gimritz  
 ZOE = Klimastation Zöberitz  
 DWD = Klimastation Deutscher Wetterdienst - Station Schkeuditz  
 17jähr.MWNS200 =  
 17jähr. Mittelwert der Niederschläge in 1m Höhe

Die abgebildeten Klimadiagramme zeigen anschaulich am Beispiel von Halle (drei Messstationen in der Region sowie in Rot der Mittelwert über 17 Jahre), dass das Jahr 2007 ein Jahr der Extreme war. Besonders auffällig sind der milde Jahresstart, der extrem trockene April sowie der sehr nasse Sommer.



Übersicht über die Transektstrecken des Jahres 2007



## Zahlen und Fakten

Für das Jahr 2007 haben wir von 340 Transekten Daten bekommen. 287 Zähler waren aktiv und erfassten auf insgesamt 2.808 Abschnitten die Tagfalter (da die Transekte sehr unterschiedliche Längen haben, beziehen wir uns bei unseren statistischen Auswertungen in der Regel auf die Abschnitte).

Bei diesen Zählungen wurden insgesamt 155.946 Individuen gezählt.

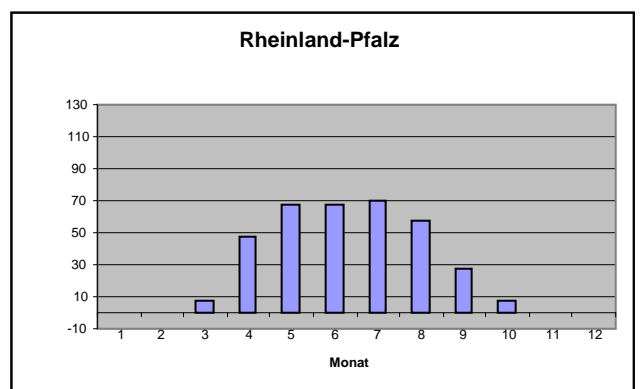
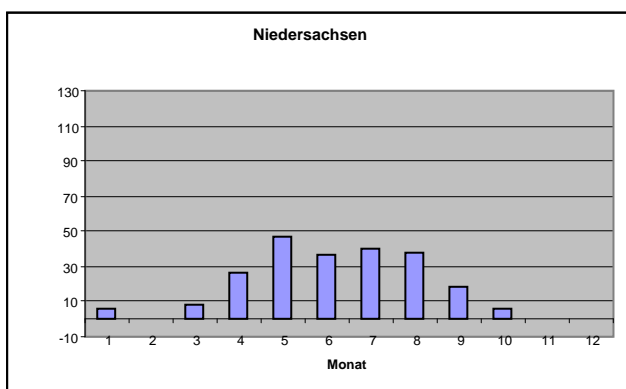
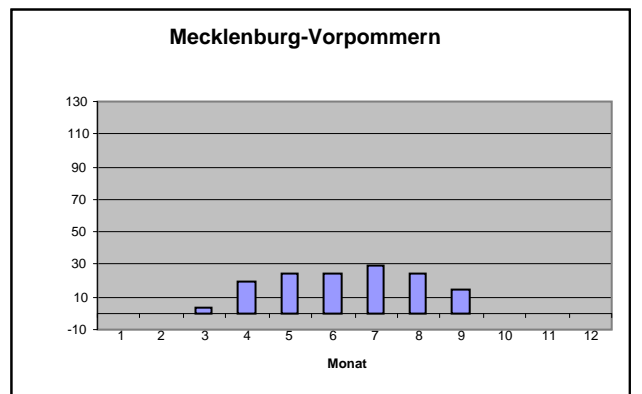
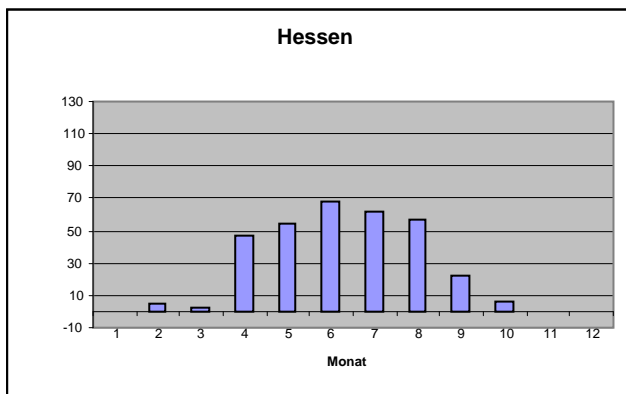
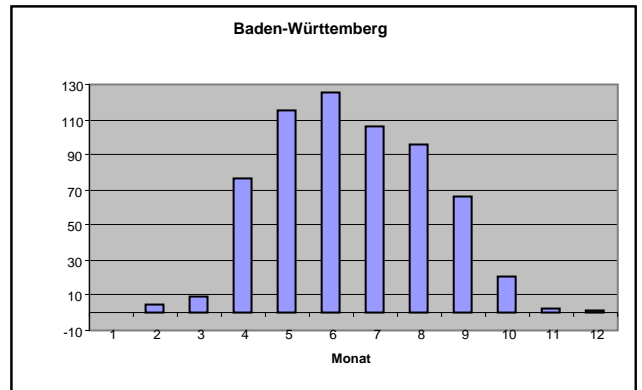
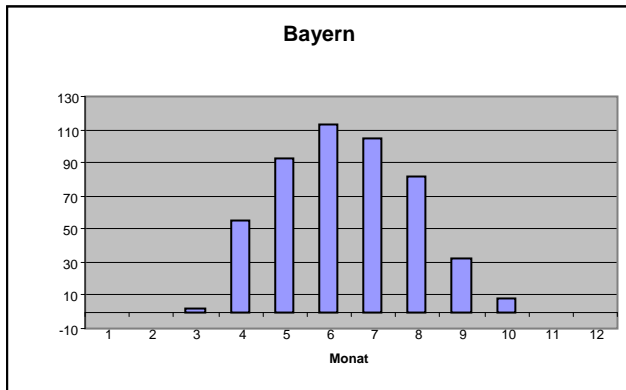
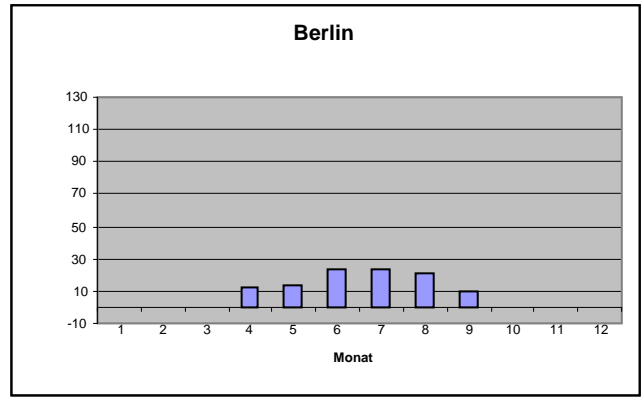
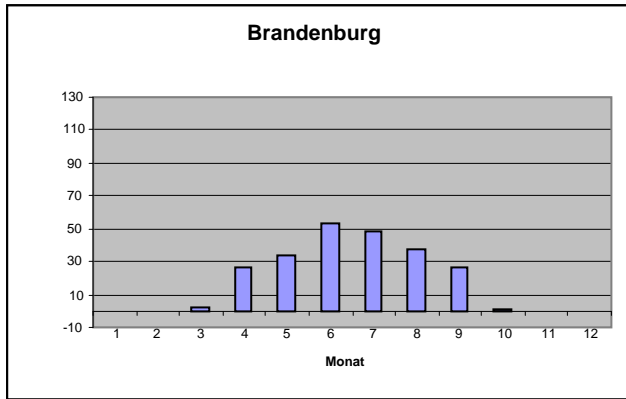
Nicht enthalten in unserer Datenübersicht sind die Zähldaten des Tagfalter-Monitoring Nordrhein-Westfalen. Hier werden zurzeit die Daten in die bundesweite Datenbank übertragen. Diese Arbeit ist jedoch noch nicht vollständig abgeschlossen. Wenn Sie Fragen zum Tagfalter-Monitoring NRW haben, wenden Sie sich bitte direkt an den Landeskoordinator Patrick Leopold aus Bonn (Email: [patrickleopold@yahoo.de](mailto:patrickleopold@yahoo.de)).

<b>Bundesland</b>	<b>Anzahl Transektzähler</b>	<b>Anzahl Transekte</b>	<b>Anzahl Transektabschnitte (50 m)</b>	<b>Durchschnittliche Transektlänge (m)</b>
Brandenburg	17	24	134	280
Berlin	4	6	29	242
Baden-Württemberg	50	59	499	423
Bayern	55	63	400	317
Hessen	32	39	239	306
Mecklenburg-Vorpommern	10	11	59	268
Niedersachsen	17	21	152	360
Rheinland-Pfalz	23	24	350	729
Schleswig-Holstein	16	18	102	283
Saarland	16	18	338	939
Sachsen	28	33	253	383
Sachsen-Anhalt	25	35	163	233
Thüringen	11	16	90	281

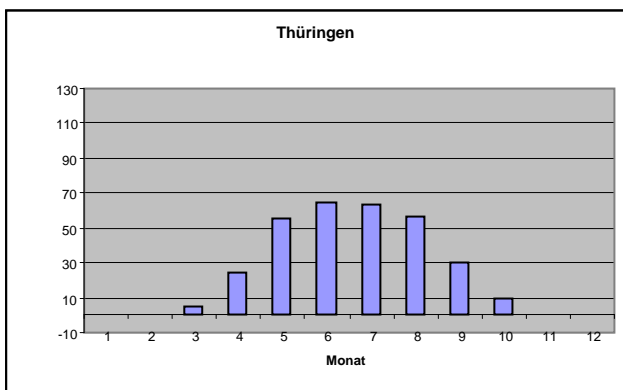
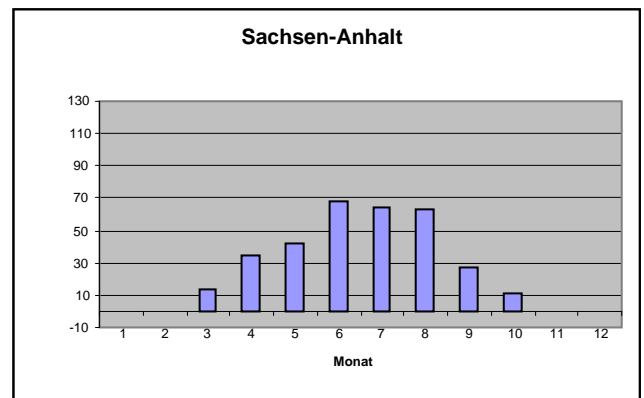
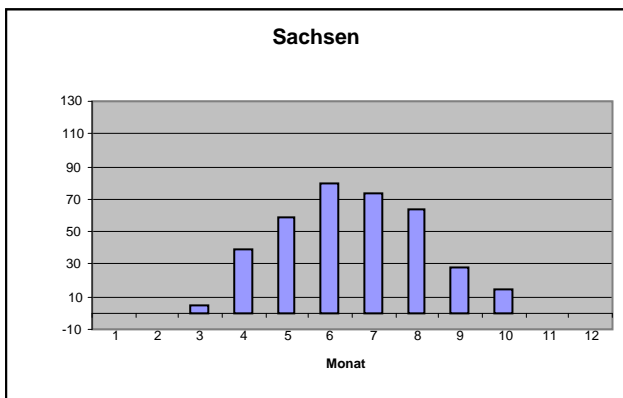
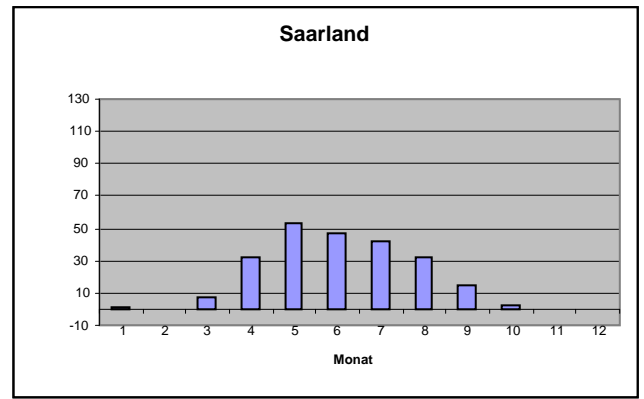
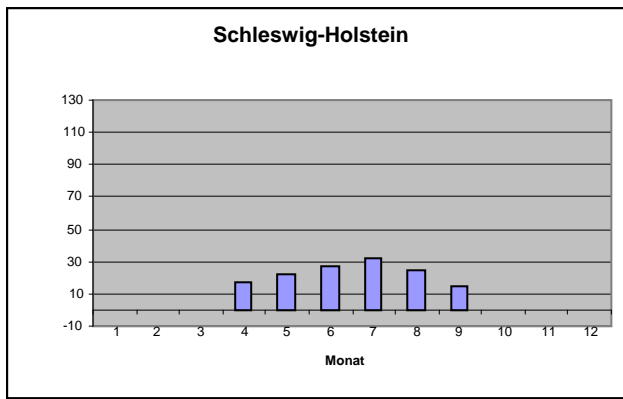
Die Anzahl der Transektzähler pro Bundesland (und somit also auch die Anzahl der Transekte bzw. Transektabschnitte) ist direkt abhängig von der Anzahl der Einwohner des entsprechenden Landes. Je mehr Einwohner ein Bundesland hat, umso mehr Transektzähler gibt es dort aktuell. Die meisten Transekte sind zwischen 200 und 450

Meter lang (4-9 Abschnitte). Eine Ausnahme stellen Rheinland-Pfalz und das Saarland dar, wo viele Transekte deutlich länger sind (bis zu 20 Abschnitte).

Die folgenden Diagramme geben einen Überblick darüber, wie viele Tagfalterarten pro Monat in den einzelnen Bundesländern erfasst wurden.



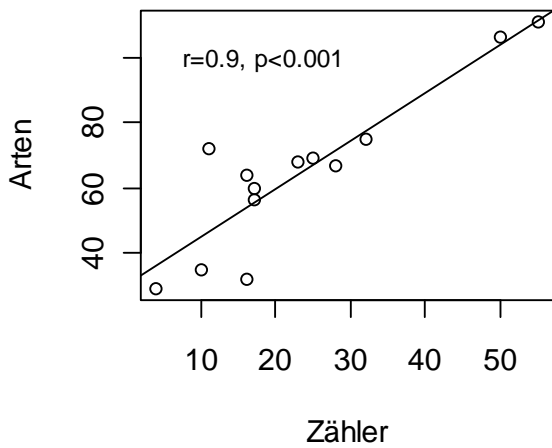




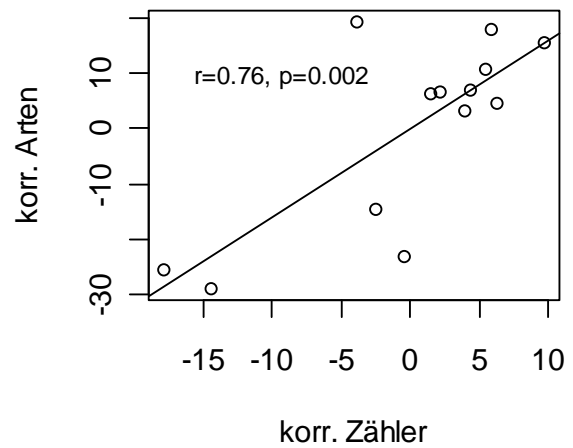
Eine einfache statistische Auswertung zeigt, dass die Anzahl der erfassten Falter pro Bundesland mit der Anzahl der dort aktiven Transektzähler korreliert. Selbst wenn wir die Anzahl der Transektzähler auf die Anzahl der Einwohner des Bundeslandes insgesamt korrigieren, ist die hohe Korrelation zwischen den beiden Faktoren noch deutlich zu erkennen.

Je mehr Zähler es in einem Bundesland gibt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, mehr Arten zu erfassen und somit zu einem repräsentativen Ergebnis zu kommen.

### einfache Korrelation

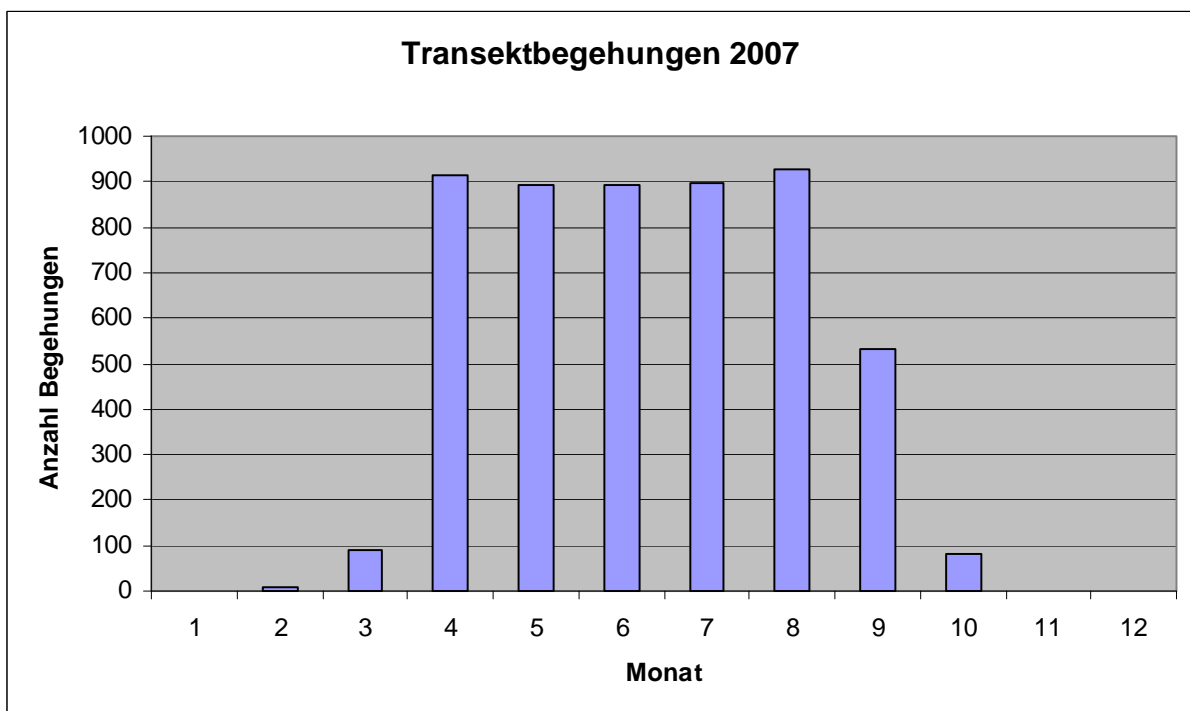


### Korrelation, korr. Einwohner



## Transektbegehungen 2007

Im Zeitraum von April bis September wurden die Transektstrecken bundesweit relativ regelmäßig begangen. Pro Monat wurden ca. 900 Begehungen durchgeführt und erst im September sank die Anzahl der Begehungen aufgrund des schlechten Wetters.



Betrachtet man bundesweit die Anzahl der Begehungen pro Tag, so ist festzustellen, dass im Jahr 2007 an jedem Tag der Zählseason von April bis September irgendwo in Deutschland mindestens ein Transektzähler unterwegs war und Schmetterlinge erfasst hat.

Diese Arten wurden bundesweit im Jahr 2007 im Rahmen des Tagfalter-Monitoring Deutschland erfasst:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Häufigkeit*
<i>Spialia sertorius</i>	Roter Würfel-Dickkopffalter	2
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	3
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter	1
<i>Carcharodus alceae</i>	Malven-Dickkopffalter	2
<i>Erynnis tages</i>	Dunkler Dickkopffalter	3
<i>Heteropterus morpheus</i>	Spiegelfleck-Dickkopffalter	2
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwürfeliges Dickkopffalter	3
<i>Thymelicus acteon</i>	Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	2
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	3
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	3
<i>Thymelicus lineola/sylvestris</i>	Braun-Dickkopffalter	3
<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	2
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	4
<i>Papilio machaon</i>	Schwabenschwanz	3
<i>Iphiclides podalirius</i>	Segelfalter	2
<i>Leptidea sinapis</i>	Leguminosen-Weißling	3
<i>Leptidea reali</i>	Reals Schmalflügel-Weißling	3
<i>Leptidea sinapis/reali</i>		3
<i>Colias hyale</i>	Östlicher Gelbling	3
<i>Colias alfacariensis</i>	Hufeisenklee-Gelbling	3
<i>Colias hyale/alfacariensis</i>		3
<i>Colias crocea</i>	Wander-Gelbling	3
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	4
<i>Aporia crataegi</i>	Baum-Weißling	3
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	4
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	4

<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	4
<i>Pieris rapae/napi</i>		4
<i>Pieris spec.</i>		-
<i>Pontia edusa</i>	Reseda-Weißling	2
<i>Pontia daplidice/edusa</i>		2
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	4
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	1
<i>Lycaena virgaureae</i>	Dukaten-Feuerfalter	2
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	3
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	3
<i>Lycaena alciphron</i>	Violetter Feuerfalter	2
<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagold-Feuerfalter	1
<i>Thecla betulae</i>	Nierenfleck-Zipfelfalter	2
<i>Neozephyrus quercus</i>	Blauer Eichen-Zipfelfalter	2
<i>Satyrium ilicis</i>	Brauner Eichen-Zipfelfalter	1
<i>Satyrium w-album</i>	Ulmen-Zipfelfalter	2
<i>Satyrium spini</i>	Kreuzdorn-Zipfelfalter	2
<i>Satyrium pruni</i>	Pflaumen-Zipfelfalter	2
<i>Callophrys rubi</i>	Grüner Zipfelfalter	2
<i>Cupido minimus</i>	Zwerg-Bläuling	3
<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	3
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling	3
<i>Glaucopsyche alexis</i>	Alexis-Bläuling	2
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling	1
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	2
<i>Maculinea rebeli</i>	Kreuzenzian-Ameisenbläuling	1
<i>Maculinea arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	1
<i>Plebeius argyrognomon</i>	Kronwicken-Bläuling	3
<i>Plebeius argus</i>	Geißklee-Bläuling	2
<i>Plebeius argus/argyrognomon/idas</i>		2
<i>Polyommatus agestis</i>	Kleiner Sonnenröschen- Bläuling	3
<i>Polyommatus agestis/artaxerxes</i>	Sonnenröschen-Bläuling	3
<i>Polyommatus eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	2
<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	3

<i>Polyommatus daphnis</i>	Zahnflügel-Bläuling	3
<i>Polyommatus coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	3
<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	3
<i>Polyommatus amandus</i>	Vogelwicken-Bläuling	2
<i>Polyommatus thersites</i>	Esparssetten-Bläuling	2
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	4
<i>Hamearis lucina</i>	Schlüsselblumen-Würfelfalter	2
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	3
<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	3
<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	3
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	3
<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	2
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	2
<i>Boloria eunomia</i>	Randring-Perlmutterfalter	1
<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	2
<i>Boloria euphrosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	2
<i>Boloria dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	3
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	4
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	3
<i>Nymphalis io</i>	Tagpfauenauge	4
<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	2
<i>Nymphalis c-album</i>	C-Falter	4
<i>Nymphalis polychloros</i>	Großer Fuchs	2
<i>Nymphalis urticae</i>	Kleiner Fuchs	4
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	4
<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	1
<i>Melitaea cinxia</i>	Wegerich-Scheckenfalter	2
<i>Melitaea phoebe</i>	Flockenblumen-Scheckenfalter	2
<i>Melitaea didyma</i>	Roter Scheckenfalter	2
<i>Melitaea athalia</i>	Wachtelweizen-Scheckenfalter	3
<i>Melitaea britomartis</i>	Östlicher Scheckenfalter	2
<i>Melitaea aurelia</i>	Ehrenpreis-Scheckenfalter	2
<i>Melitaea aurelia/athalia/britomartis</i>		-
<i>Melitaea aurelia/athalia/britomartis/parthenoides</i>		-
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	2

<i>Limenitis populi</i>	Großer Eisvogel	1
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	3
<i>Limenitis reducta</i>	Blauschwarzer Eisvogel	1
<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	3
<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	3
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	4
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	4
<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge	2
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	4
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	2
<i>Coenonympha arcania</i>	Weißbindiges Wiesenvögelchen	3
<i>Coenonympha glycerion</i>	Rotbraunes Wiesenvögelchen	2
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	4
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	4
<i>Maniola tithonus</i>	Rotbraunes Ochsenauge	3
<i>Erebia ligea</i>	Weißbindiger Mohrenfalter	2
<i>Erebia aethiops</i>	Graubindiger Mohrenfalter	3
<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	3
<i>Hipparchia semele</i>	Ockerbindiger Samtfalter	2
<i>Aulocera circe</i>	Weißer Waldportier	1
<i>Minois dryas</i>	Blaukernaue	2
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter	4

\*Häufigkeit:

1= Einzelfunde (2-10 Meldungen)

2= selten (11-100 Meldungen)

3= verbreitet (101-1.000 Meldungen)

4= häufig (> 1.000 Meldungen)

Von den knapp 150 in Deutschland vorkommenden Tagfalterarten (ohne die Arten, die nur in den alpinen Regionen leben) konnten 110 Arten im Rahmen des Tagfalter-Monitoring erfasst werden (73%). Die Arten, die nicht erfasst wurden, sind entweder sehr selten oder nur kleinräumig verbreitet.



Diese Arten wurden im Jahr 2007 im Rahmen des Tagfalter-Monitoring Deutschland am häufigsten **gemeldet**:

Art		Meldungen*
<i>Pieris rapae/napi</i>	Kleiner Kohl-Weißling, Grünader-Weißling	15.929
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	5.589
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	4.607
<i>Nymphalis io</i>	Tagpfauenauge	3.813
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	3.278
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	3.175
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter	2.617
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Schornsteinfeger	2.606
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	2.419
<i>Nymphalis urticae</i>	Kleiner Fuchs	2.088
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	2.032
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	1.614
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	1.339
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	1.177

\* eine Meldung entspricht der Beobachtung mindestens eines Individuums dieser Art in einem Abschnitt

Diese Arten wurden im Jahr 2007 im Rahmen des Tagfalter-Monitoring Deutschland am häufigsten **gezählt**:

Art		Individuen
<i>Pieris rapae/napi</i>	Kleiner Kohl-Weißling, Grünader-Weißling	32.584
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	18.117
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter	11.001
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	9.439
<i>Nymphalis io</i>	Tagpfauenauge	8.897
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Schornsteinfeger	7.894
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	6.610
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	5.905
<i>Nymphalis urticae</i>	Kleiner Fuchs	4.391
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	3.841
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	3.021
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	2.703
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	2.501
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	2.446

Die häufigsten Schmetterlingsarten des Tagfalter-Monitoring sind der Grünader-Weißling sowie der Kleine Kohl-Weißling. Sie kommen in jedem Transekt vor und sind häufig auch sehr individuenreich. Ebenfalls sehr häufig gezählt wurden das Große Ochsenauge sowie das Kleine Wiesenvögelchen. Beide Arten sind weit verbreitet. Dass ihre Zahlen jedoch so hoch sind (häufiger als Tagpfauenauge und Kleiner Fuchs), liegt vermutlich daran, dass die meisten Transektstrecken an oder in Wiesen liegen und diese Arten hier ihren typischen Lebensraum haben. Ein Abgleich der Falterdaten mit den erfassten Lebensräumen ist für das kommende Jahr geplant.

Vergleicht man nun die Anzahl der Meldungen (Auftreten der Art in einem Abschnitt, unabhängig von der Zahl der Einzeltiere dieser Art) mit der Anzahl der Individuen, so sind die Ergebnisse fast identisch. Einzige Ausnahmen sind hier das Schachbrett sowie der Schornsteinfeger. Diese Arten kommen, wenn sie auftreten, in der Regel in sehr hohen Individuenzahlen vor.

Alle von Ihnen erfassten Daten werden in unsere Datenbank übertragen. Bevor wir die Daten auswerten, werden die Meldungen jedoch auf ihre Plausibilität hin geprüft. So schauen wir nach, ob eine Art sehr selten und/oder gefährdet ist, ob sie in der entsprechenden Region vorkommt oder ob die Flugzeit passt. Meldungen, die als fraglich eingestuft werden, übernehmen wir nur, wenn ein Belegfoto vorliegt oder ein Experte den Fund bestätigt. Natürlich wird nichts gelöscht sondern nur die Daten entsprechend gefiltert. Das Kontrollsystem wird im kommenden Jahr weiter ausgebaut, so dass eine kurzfristigere Kontrolle der Daten möglich ist. Außerdem ist geplant, jedem Transektzähler eine Rückmeldung zur Einstufung der Daten zu geben. Dies ist jedoch leider zurzeit noch nicht möglich. Insgesamt ist die Durchsicht und Kontrolle der Daten sehr zeitaufwändig und es kann durchaus sein, dass wir erst ein Jahr später Rückfragen zu Ihren Meldungen haben. Wir bitten Sie daher, Ihre Geländebögen mindestens zwei Jahre lang aufzubewahren, so dass Unstimmigkeiten (z.B. ein falsch eingetragenes Datum) auch später noch geklärt werden können.

Falls Sie eine Art nicht erkannt haben, wird diese in unserer Online-Datenbank als „# unbekannt“ erfasst. Im Bemerkungsfeld können dann Angaben dazu gemacht werden (z.B. „nicht eindeutig bestimmbarer Bläuling“). Falls Sie eine Art beobachtet haben, die es bislang noch nicht in unserer Auswahlliste gibt, so wird diese als „\* weitere Art“ erfasst und der Name der Art im Bemerkungsfeld ergänzt. Wird eine Art häufiger auf diese Weise gemeldet, so wird die Auswahlliste um diese Art ergänzt. Aktuell umfasst

die Auswahlliste alle Tagfalter und die häufigsten tagaktiven Nachtfalter. Würde die Liste standardmäßig alle in Deutschland vorkommenden Falterarten enthalten, so würde die Arteingabe sehr unübersichtlich werden.

Neben den Tagfaltern wurden noch zahlreiche Arten aus den Gruppen der Widderchen, Eulenfalter, Spanner und Schwärmer erfasst. Die häufigsten tagaktiven Nachtfalter haben wir in einer Tabelle zusammengestellt, geordnet nach Häufigkeit.

<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Familie</b>	<b>Deutscher Name</b>
<i>Autographa gamma</i>	Eulenfalter (Noctuidae)	Gammaeule
<i>Euclidia glyphica</i>	Eulenfalter (Noctuidae)	Braune Tageule
<i>Odezia atrata</i>	Spanner (Geometridae)	Schwarzspanner
<i>Siona lineata</i>	Spanner (Geometridae)	Hartheu-Spanner
<i>Minoa murinata</i>	Spanner (Geometridae)	Wolfsmilchspanner
<i>Ematurga atomaria</i>	Spanner (Geometridae)	Heidekraut-Spanner
<i>Chiasmia clathrata</i>	Spanner (Geometridae)	Klee-Spanner
<i>Epirrhoe alternata</i>	Spanner (Geometridae)	Graubinden-Labkrautspanner
<i>Camptogramma bilineata</i>	Spanner (Geometridae)	Ockergelber Blattspanner
<i>Pseudopanthera macularia</i>	Spanner (Geometridae)	Pantherspanner
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Schwärmer (Sphingidae)	Taubenschwänzchen

Hier eine kurze Erinnerung für alle Anfänger. In Deutschland gibt es insgesamt ca. 150 Tagfalter (ohne die Arten der Alpen) und um diese geht es vorrangig im Tagfalter-Monitoring. Charakteristisches Merkmal der Tagfalter sind ihre keulenförmig verdickten Fühlerenden. Die Fühler der Nachtfalter hingegen sind fadenförmig, fächerförmig oder anders geformt, jedoch nie an den Enden verdickt. Außerdem legen ruhende Nachtfalter ihre Flügel anders zusammen als Tagfalter. In der Gruppe der Nachtfalter sind viele verschiedene Schmetterlingsfamilien zusammengefasst, unter anderem auch einige tagaktive Nachtfalter, die Sie also auch während Ihrer Transektgänge antreffen können. Für das Tagfalter-Monitoring Deutschland müssen diese Arten nicht erfasst werden, wir freuen uns jedoch auch über Daten zu diesen Arten.

## Bestimmungsprobleme

### **Das Große und das Kleine Ochsenauge (*Maniola jurtina* und *Maniola lycaon*)**

Das Große Ochsenauge (*Maniola jurtina*) ist einer der häufigsten Tagfalter bundesweit und im Sommer fast auf jeder Wiese anzutreffen.

Das Kleine Ochsenauge (*Maniola lycaon*) ist eine sehr seltene Art, die in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Saarland, Hessen und Nordrhein-Westfalen gar nicht mehr vorkommt. In den anderen Bundesländern gibt es die Art zwar, jedoch nur in ganz besonderen Lebensräumen, nämlich auf trocken-warmen Sonderstandorten wie Trockenrasen, Steppenheiden o.ä. Die Art ist bundesweit vom Aussterben bedroht. Zu Bestimmungsproblemen kommt es, da das Große Ochsenauge sehr variabel sowohl im Aussehen als auch in der Größe ist. Das Kleine Ochsenauge ist die Art, die im Tagfalter-Monitoring am häufigsten falsch bestimmt wird. Unsere Überprüfung hat ergeben, dass es sich vermutlich bei allen vermeintlichen Meldungen von *lycaon* in Wirklichkeit um *jurtina* handelt.

Wie kann man das Kleine Ochsenauge nun sicher bestimmen? Als erstes sollten Sie abklären, ob die Region und der Lebensraum zu der Art passen (s. ULMER Naturführer Schmetterlinge). Dann sollten Sie zur eindeutigen Bestimmung ein Weibchen suchen, denn die Weibchen der Kleinen Ochsenaugen haben im Gegensatz zum Großen Ochsenauge zwei statt einem Augenfleck auf Ober- und Unterseite des Vorderflügels. Falls Sie meinen, ein Kleines Ochsenauge beobachtet zu haben, machen Sie bitte unbedingt ein Foto oder bitten einen Regionalexperten um Bestätigung des Fundes. Nur so können wir die Meldung auch als „gesichert“ übernehmen.

Kleines Ochsenauge (*Maniola lycaon*), Weibchen  
(Foto: Walter Schön)



Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Männchen  
(Foto: Jutta Luft)



## Das TMD in der Presse (Beispiele aus 2007)

Im März 2007 hat das UFZ eine Pressemitteilung herausgegeben, die auf große Resonanz stieß. Viele deutsche Tageszeitungen griffen die Meldung auf oder veröffentlichten ausführliche Artikel zu dem Thema.

[Pressemitteilung, 16. März 2007](#)

### **Völkerwanderung nach Norden ?**

#### **Schmetterlinge als Indikator für Klimawandel und Artenvielfalt**

Leipzig. Wanderungsbewegungen bei Schmetterlingen sind Indikatoren für den Klimawandel. Darauf haben Experten am Rande einer Tagung am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ hingewiesen. So gäbe es Anzeichen dafür, dass sich die Artenzusammensetzung in den kommenden Jahren deutlich verändern könne. Kälte liebende Arten seien bedroht. Wärme liebende Arten würden dagegen immer weiter nach Norden vordringen. Darauf deuten erste Tendenzen der Beobachtungen von 500 ehrenamtlichen Mitarbeitern hin, die regelmäßig und nach einer standardisierten Methode Schmetterlinge zählen. Seit 2005 gibt es das Tagfalter-Monitoring Deutschland, das Bestandteil eines europäischen Netzwerkes ist. Das langfristig angelegte Beobachtungs-programm ist eine vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ koordinierte Aktion, die zur Umsetzung der UN-Biodiversitätskonvention beiträgt.

#### Gewinner und Verlierer

Derzeit verzeichnen Experten in Europa so etwas wie eine Völkerwanderung der Schmetterlinge. Die warmen Winter ermöglichen es zahlreichen, vor allem Wärme liebenden Arten, ihr Areal nach Norden auszudehnen. Der Grosse Fuchs, vor 10 Jahren noch auf einige Reststandorte zurückgedrängt, ist wieder in vielen Teilen Süddeutschlands zu finden. Ähnliche Beobachtungen kommen aus anderen europäischen Regionen wie Schottland. Dort tauchen jetzt der so genannte Braunkolbige Braun-Dickkopffalter und das Rotbraune Ochsenauge auf, denen es in diesen Breiten bisher zu kühl war.

Was für eine Reihe von Arten gut zu sein scheint, ist schlecht für andere. Vor allem Arten die kühlere klimatische Ansprüche aufweisen und beispielsweise in Mooren sowie Gebirgen vorkommen, geraten in Schwierigkeiten. In Großbritannien wird der Graubindige Mohrenfalter allmählich Richtung Norden verdrängt. Außerhalb der Alpen ist in Deutschland mit einem Verschwinden bisher bereits seltener Arten zu rechnen. Dazu sind zu zählen: der Hochmoorgelbling, der Randring-Perlmutterfalter, der Hochmoorbläuling und der Natterwurz-Perlmutterfalter. Bei weiteren Arten sind die Angaben widersprüchlich: Der Trauermantel z.B. scheint in einigen Teilen Europas Winter wie den letzten kaum überleben, während z.B. in Norddeutschland und den Niederlanden im letzten Jahr ein starkes Auftreten vermutlich aus dem Osten zugewanderter Tiere registriert werden konnte.

#### Zu früh oder zu spät?

Nicht nur die Verbreitungsgebiete der Schmetterlinge sind in Bewegung, auch der Zeitpunkt, wann im Jahr sie erscheinen, ändert sich. Beim Tagpfauenauge führt das veränderte Klima dazu, dass inzwischen in vielen Regionen Deutschlands eine zweite Generation auftritt, was bislang nur in wärmsten Lagen Südwestdeutschlands der Fall war. Der Admiral gilt als klassischer Wanderfalter, der jedes Jahr aus dem Mittelmeerraum neu bei uns einwandert. Inzwischen sind die Winter so mild, dass der

Falter seit 10-20 Jahren auch bei uns überwintert und zudem überwinterte Raupen und Puppen auftreten. So vermischen sich im Frühjahr die Nachkommen der Falter, die sich bei uns fortgepflanzt haben mit den Neuzugängen aus dem Süden.

### Schmetterlinge als Indikatoren

Die beobachteten Trends bestätigen, wie sehr Schmetterlinge sich als Indikatoren für die Auswirkungen von Umweltveränderungen eignen. Sie reagieren schnell und empfindlich und lassen so Entwicklungen erkennen, die ganze Lebensgemeinschaften betreffen, die aber in ihrer Gesamtheit nicht abgebildet werden können und zum Teil erst mit starker Verzögerung reagieren. Nicht zuletzt aufgrund dieser Indikatorfunktion (aber auch aufgrund ihrer Beliebtheit in der Öffentlichkeit) sind Tagfalter zentrale Elemente der internationalen Forschung. So stellen sie auch eine zentrale Komponente des EU-Projektes ALARM dar, das sich die Erforschung der vielfältigen Einflussfaktoren in ihrer kombinierten Wirkung auf die Biodiversität – also die Artenvielfalt – zum Ziel gesetzt hat; ein Projekt in dem über 200 Wissenschaftler von 67 Institutionen aus 35 Ländern zusammenarbeiten. Im Jahr 2010 müssen die europäischen Staaten gemäß der Biodiversitätskonvention über den Zustand der Artenvielfalt in ihren Ländern Bericht erstatten. Aufgrund der sensiblen Reaktion der Tagfalter auf Umweltveränderungen hat die Europäische Umweltagentur in Kopenhagen (EEA) unter anderem für diesen Zweck die Tagfalter neben den Vögeln als Schlüsselindikatoren auf europäischer Ebene ausgewählt.

### Wie sieht es in Deutschland aus? – Das Tagfalter-Monitoring Deutschland TMD

Um beim Erfassen der Falter, dem sog. Monitoring, europaweit standardisiert vorzugehen, wurde 2004 unter Beteiligung des UFZ die Stiftung „Butterfly Conservation Europe“ in den Niederlanden gegründet, die gewissermaßen als Dachorganisation die verschiedenen nationalen Initiativen begleiten soll. In 2005 unterstützte „Butterfly Conservation Europe“ dann den Start des Tagfalter-Monitoring Deutschland, als Bestandteil eines europäischen Netzwerkes, das immer mehr Länder erfasst. Das langfristig angelegte Beobachtungsprogramm ist eine gemeinsame Aktion von derzeit ca. 500 ehrenamtlichen Mitarbeitern, die regelmäßig und nach einer standardisierten Methode Schmetterlinge zählen. Um Änderungen der Artenvielfalt und Artenzusammensetzung, wie sie z.B. derzeit durch den Klimawandel ausgelöst werden, wissenschaftlich fundiert nachweisen und die Daten dann auch entsprechend interpretieren zu können, bedarf es aber noch einiger weiterer Jahre kontinuierlicher Beobachtungen. Jedoch bereits für die 2010 fälligen Berichte auf europäischer Ebene sind hier fundierte Aussagen zu erwarten – und Deutschland könnte damit der Erfüllung seiner Verpflichtungen ein Stück näher kommen. Insgesamt wurden beim Monitoring bisher in 2 Jahren bereits über 50.000 Datensätze gesammelt und ca. 200 Arten tagaktiver Schmetterlinge (darunter etwa 100 Tagfalter) registriert. Am häufigsten begegneten den Schmetterlingszählern der Kleine Kohlweißling, der Grünaderweißling und das Grosse Ochsenauge.

### Klimaforschung für alle – die neue Saison startet!

In diesem Jahr beginnt die Zählensaison wieder in der ersten Aprilwoche. An verschiedenen Orten in Deutschland werden von zahlreichen Experten mit Unterstützung des UFZ Infoveranstaltungen und Exkursionen organisiert, mit dem Ziel, neue Freiwillige für das Projekt zu gewinnen. Langfristig soll neben der Erfassung der Trends im Rahmen des Monitorings auch eine solide Basis für die Dokumentation der Verbreitung der Schmetterlinge in Deutschland entstehen.



# Falter unter der Lupe

TAGESGESPRÄCH MIT der Steingwalmsdorfer Biologin Elisabeth Rieger

Für ein Forschungsprojekt werden auch im Landkreis Vielfalt und Anzahl der Schmetterling ermittelt.

Frau Dr. Rieger, Sie beteiligen sich an einem Projekt zur Erforschung von Tagfaltern. Was soll herausgefunden werden?



Bei dem Vorhaben geht es darum, den Bestand von Schmetterlingen über längere Zeit zu beobachten. Deutschlandweit soll bis 2012 an möglichst vielen Orten regelmäßig die Vielfalt und die Anzahl von Tagfaltern erfasst werden. Dazu benötigen wir ehrenamtliche Helfer.

Was ist genau zu tun?

Von 1. April bis 30. September müssen einmal pro Woche die Schmetterlinge gezählt werden. Der Bereich ist für die Helfer genau vorgegeben: Jeder Abschnitt ist 50 Meter lang, fünf Meter breit und fünf Meter hoch. Es können mehrere Abschnitte gewählt werden. Bei Anfängern sollte die Gesamtlänge 200 Meter nicht übersteigen.

Wo muss gezählt werden?

Das kann sich jeder selbst aussuchen. Eine Wiese in der freien Natur ist genauso möglich, wie ein Privatgrundstück.

Das Projekt läuft bis 2012. Müssen Helfer solange durchhalten?

Wenn es möglich ist, ja. Alle, die sich melden, sollten nach Möglichkeit auch an eine Vertretung für einen eventuellen Urlaub denken.

Einmal pro Woche über einen so langen Zeitraum Falter zu zählen, das ist für Berufstätige kaum zu schaffen.

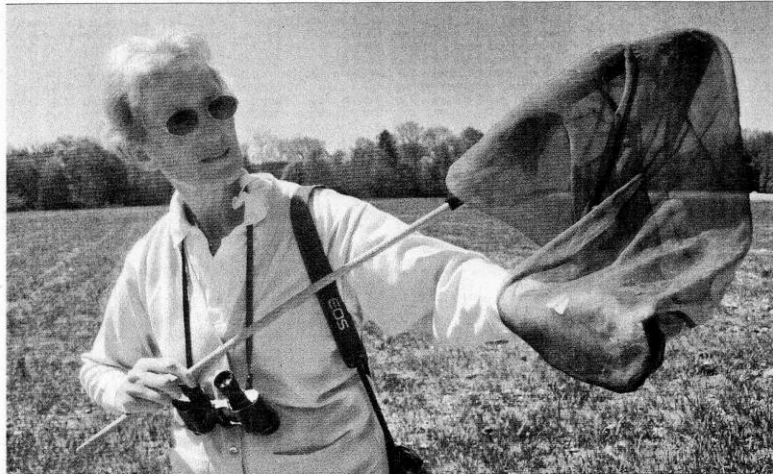
Das ist richtig. Wir hoffen auf naturbegeisterte Rentner, die entsprechende Zeit für das Projekt mitbringen. Vorkenntnisse sind übrigens nicht notwendig.

Wer wertet die Daten aus?

Das geschieht durch das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung mit Sitz in Leipzig. Von dort erhalten die Helfer auch die Unterlagen für die Zählung wie Erhebungsbögen zugesandt.

Was ist das Ziel des Projektes?

Es geht darum, die langfristige Bestandsentwicklungen für einzelne Arten aufzuzeigen. Unter anderem kann man erkennen, wie weit der Klimawandel sich auf die Verbreitung der verschiedenen Schmetterlingsarten auswirkt.



Gerda Wagner begutachtet einen Kohlweißling, der ihr in ihrem „Transek“ bei Hörpolding ins Netz gegangen ist.

Foto: tt.

## Wöchentliches Abenteuer

Gerda Wagner (69) aus Moosham ist Schmetterlingszählerin im „Transek“ bei Hörpolding

Von Thomas Thoiss

Trostberg/Traunreut. Von wegen „Kaulquappennummerier“: Solche Despektierlichkeiten verbieten sich die heimischen Schmetterlingszähler zurecht. „Es gibt keinen Grund, so etwas zu belächeln, denn die Entwicklung der Tagfalterbestände ist wertvoller Indikator für den Gesamtzustand unserer Umwelt“, sagt Gerda Wagner, 69-jährige Naturliebhaberin aus Moosham bei Trostberg. Seit drei Jahren beliefert sie das bundesweite Projekt „Tagfalter-Monitoring“ mit wichtigen Daten aus ihrem „Transek“, dem ihr zugeteilten Beobachtungsgebiet in Hörpolding bei Traunreut.

Mit ihrer 23 Jahre alten Kamera, einem Fernglas und einem Schmetterlingsnetz bewaffnet, begibt sich Gerda Wagner zwischen April und September jede Woche einmal auf die Spur von Admiral, Schwalbenschwanz und Co. Sämtliche Schmetterlinge, die ihr auf dem zwei Kilometer langen Wanderwegabschnitt nahe der Traun in einem Kartier-Korridor von etwa zwei-einhalb Metern rechts und fünf Metern links des Weges unterkommen, trägt sie in die Erfassungsbögen ein. Die meisten Arten erkennt die 69-Jährige mittlerweile schon bei deren bis zu 50 km/h schnellem Vorbeiflug. Weniger geläufige Schmetterlinge wie den Kaisermantel oder den kleinen Schillerfalter fängt sie auch mal mit dem Kescher ein, um sie zu begutachten und zu fotografieren.

„In meinem Transek habe ich bisher etwa 20 verschiedene Arten entdeckt. Es ist eine spannende Beschäftigung und immer wieder ein kleines Abenteuer, ob man neue Falter aufspürt und auch identifizieren kann.“ Gerda Wagner, die auch Mineralien und Kräuter sammelt und Orchideen-Liebhaberin ist, lässt sich auf ihren Touren durch die freie Wildbahn gerne von den Kindern aus der Mooshamer Nachbarschaft begleiten. „Für die gibt es so viel zu entdecken, von der Raupe bis zur Eidechse, das ist spannender Naturkundeunterricht.“ Als passionierte Naturfotografin will sie mit ihren Bildern, die zu Hause in Alben sortiert Regale füllen, „einerseits Freude bereiten, andererseits die Augen für die Bedrohung der Natur öffnen.“

Ab und an werde man argwöhnisch beäugt und der Schmetterlingswilderer bezichtigt, berichtet Gerda Wagner. Doch haben sie und ihre Falterzähler-Kollegen immer eine schriftliche Genehmigung der Naturschutzbehörden dabei – und krümmen natürlich keinem Falter auch nur einen Flügel.

Was auch immer entlang des Weges krecht und flucht – dem wachen Auge der 69-jährigen Mooshamerin entgeht so gut wie nichts. Auf ihrer einseitig-ständigen wöchentlichen Transek-Wanderung bestückt sie den Erfassungsbogen mit bis zu 50 Faltereinträgen – Angaben über Geschlecht oder auch Raupen- und Puppenfunde sowie die aktuelle Witterung inklusive.

Wichtig dabei ist, dass jeder Beobachter immer dasselbe Gebiet untersucht, damit das Umweltforschungszentrum in Leipzig, bei dem die Daten der bundesweit rund 500 Schmetterlingszähler zusammenlaufen, verlässliche Schlüsse über die Bestandsituation ziehen kann. „So eine kontinuierliche Erfassung kann man nur mit freiwilligen Helfern schultern, die Tausenden Arbeitsstunden wägen sonst nicht zu bezahlen“, sagt Biologe Dr. Thomas Rettelbach vom Bund Naturschutz in Traunstein, der das Falter-Monitoring in der Region betreut und die Transek-Gebiete nach wissenschaftlichen Kriterien zuteilt. „80 Prozent der 190 Tagfalterarten gefährdet, das ist alarmierend“, so der Biologe aus Surberg. In einem Moorgebiet bei Traunstein sei der Hochmoor-

Arten verschwinden

gelbilg komplett verschwunden. Nährstoffeinträge, die das Nahrungsangebot beeinflussen, könnten in seinen Augen die Ursache sein. Andersorts würden Verbauung oder Landwirtschaft Lebensräume zerstören. So appelliert auch Gerda Wagner an Bauern und Grundstücksbesitzer: „Lasst wenigstens ein paar Quadratmeter Blumenwiese stehen. Der Schmetterling ist der Indikator für die Bedingungen aller kleinen Tiere.“ – „Raupen fressen Pflanzen, Schmetterlinge saugen Nektar aus den Blüten – man kann die Falter-Daten auf ganze Ökosysteme ausdehnen“, ergänzt Dr. Rettelbach. „Darauf bauen Forschungs- und Naturschutzprojekte auf.“

### Faltertage

Trostberg/Traunreut (tt). Zusätzlich zu den Diensten der dauerhaften Falterzähler bieten die Naturschutzverbände an den internationalen Faltertagen – jetzt am Samstag und Sonntag, 5. und 6. Mai, sowie am 23. und 24. Juni – die gesamte Bevölkerung um Mithilfe bei der Schmetterlingszählung. Dabei kann jedermann ohne großen Aufwand und ohne Kescher leicht erkennbare Arten im eigenen Garten oder beim Spaziergang zählen und über einen einfachen Zählbogen dem Bund Naturschutz melden.

Die deutschlandweite Schmetterlingszählung begleitet der Bund Naturschutz mit Faltblättern und anschaulichen Bestimmungshilfen im Internet unter [www.bund.net/faltertage](http://www.bund.net/faltertage), wo man auch die Zählbögen herunterladen kann. Viele Infos über das Schmetterlingszählen gibt es auch unter [www.tagfalter-monitoring.de](http://www.tagfalter-monitoring.de).

### Neun Zähler

Traunstein (tt). „Es sind natürlich schon Enthusiasten, aber es macht auch allen großen Spaß.“ Das sagt Dr. Thomas Rettelbach vom Bund Naturschutz in Traunstein über „seine“ neun Schmetterlingszähler. Der Biologe koordiniert das Tagfalter-Monitoring in der Region und freut sich immer über Verstärkung. Man kann sich einfach bei ihm melden unter der Telefonnummer 0861/9097446.

Wir geben gerne Tipps und Anleitung, es gibt auch Kurse beim BN oder der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen. Aktiv in der systematischen Langzeitbeobachtung mit eigenen „Transek“-Gebieten sind derzeit:

Gerda Wagner (Trostberg), Rolf-Dieter Bratsvogel (Traunreut), Josef Deml (Schnaitsee), Josef Kesselkaul (Sondermoring), Gerhardt Schmidt (Rosenheim), Wolfgang Felberinger (Surberg), Marion Suttner (Feldkirchen-Westernham), Gertraud Vogel (Stiegsdorf) und Beate Rutkouski (Biologin beim BN Traunstein).

## FORSCHUNG UND HOCHSCHULE

### Leipziger Land als Schmetterlingsparadies

Publikation listet Tagfalterarten in Sachsen auf / Beobachtungen können auch online gemeldet werden

Eine Internetplattform, mit der sich die Situation von Schmetterlingen in Deutschland künftig genauer erfassen lässt, ist jetzt am Leipziger Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) vorgestellt worden. Sie ist im Netz unter [www.falterfunde.de/atlas](http://www.falterfunde.de/atlas) aufrufbar und ermöglicht jedermann, seine Schmetterlingsfindungen in eine Datenbank einzugeben. Die so gesammelten Angaben fließen in Verbreitungsatlanen und Faunenlisten für Schmetterlinge ein und ergänzen die Beobachtungen, die von den rund 2000 freiwilligen Mitarbeitern des sogenannten Tagfalter-Monitoring-Projektes regelmäßig gemeldet werden. Nach UFZ-Angaben ist das neue Internetwerkzeug Teil eines europaweiten Erfassungssystems, das von der Europäischen Stiftung für Schmetterlingsschutz aufgebaut wird.

Sachsen gilt als Vorräte bei der Bestandsaufnahme von Schmetterlingen. Mit dem Buch „Tagfalter von Sachsen“ wurde gerade eine profunde Übersicht zu den im Freistaat heimischen Faltern publiziert. Seit dem Band „Großschmetterlingsfauna des Königreiches Sachsen“ von 1905 gab es keine vergleichbar fundierte Analyse. Regional ergibt sich demnach ein sehr differenziertes Bild. Die meisten Tagfalterarten siedelten über alle Zeiten hinweg in den Naturräumen Leipziger Land (107 Arten) und Ostliche Oberlausitz (106) – die wenigsten im Zittauer Gebirge (42) und der

Sächsischen Schweiz (68). Im Laufe der letzten 50 Jahre kamen beispielsweise der Spiegelfleck-Dickkopffalter (Heteropterus morpheus), der Große Feuerfalter (Lycena dispar) und der Vogelwicken-Bläuling (Polyommatus amandus) nach Sachsen. Ausgestorben beziehungsweise nicht mehr nachweisbar sind 21 Arten, darunter der Mittlere Perlmutterfalter (Argynnis niobe) und der Braune Eichen-Zipfelfalter (Satyrium ilicis), der zuletzt 2003 beobachtet wurde. T.A.

## Rückblick auf Veranstaltungen im Jahr 2007 (Auszug)

- 20.01.2007: Treffen pfälzischer und badischer Transektzähler und Schmetterlingsfreunde in Bad Dürkheim, Pfalzmuseum für Naturkunde
- 15.03. – 17.03.07: Tagfalter-Workshop in Leipzig
- 11.04.2007: Zählertreffen im 'Zentrum für Biodokumentation' in Landsweiler-Reden (Saarland)
- 14.04.2007: Seminar in Halle/Saale (Sachsen-Anhalt)
- 05.05.2007; Zählertreffen im Botanischen Garten Chemnitz (Sachsen)
- 12.05.07: Exkursion in Neukirch/Lausitz (Sachsen)
- 19.05.2007: Regionaltreffen der Tagfalter-Transektzähler in der Region Nördliche Rheinebene / Nordschwarzwald / Kraichgau in Karlsruhe
- 19.05.07: Exkursion in Kallmünz (Bayern)
- 08.07.2007: Exkursion in das NSG Harsleber Berge bei Quedlinburg (Sachsen-Anhalt)
- 14.07.2007: Exkursion Markgräfler Land / Zienken (Baden-Württemberg)
- 04.08.2007: Regionaltreffen in Bahlingen am Kaiserstuhl (Baden-Württemberg)
- 31.08 – 01.09.2007: Treffen der Transektzähler und Regionalkoordinatoren aus Nordostdeutschland; Brandenburgische Akademie „Schloss Criewen“, Unteres Odertal

## Bericht von einer Schmetterlings-Exkursion in Baden-Württemberg

Am Samstag, den 14. Juli fand in Baden-Württemberg eine Schmetterlings-Exkursion durch das Markgräfler Land im äußersten Südwesten des Landes statt. Organisiert wurde die Exkursion von Claudia Widder, die seit Beginn unseres Projektes als Transektzählerin aktiv ist und eines der artenreichsten Transekte bundesweit bearbeitet. Fachliche Unterstützung bekommt sie von Matthias Plattner, der die Regionalkoordination für die Region übernommen hat. Beruflich ist Matthias Plattner übrigens für das Biodiversitäts-Monitoring der Schweiz tätig.

Bei bestem Falterwetter trafen sich 10 Schmetterlingsfreunde und konnten insgesamt 41 verschiedene Falterarten beobachten.

Hier einige Fotos sowie die Artenliste:



Tagfalter	Wissenschaftlicher Name	Bemerkungen
Baumweißling	<i>Aporia crataegi</i>	Raupe im Gespinst
Gr. / Kl. Schillerfalter	<i>Apatura iris</i> / <i>Apatura ilia</i>	Weibchen bei Eiablage an Pappel (also vermutlich <i>A. ilia</i> )
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>	
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>	
Grosser Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>	
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	
Sonnenröschen Bläuling	<i>Aricia agestis</i>	
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	
Kl. Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	
Gelbling	<i>Colias hyale/alfacariensis</i>	
Kurzschwänz. Bl.	<i>Cupido argiades</i>	
Dunkler Dickkopffalter	<i>Erynnis tages</i>	

Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	
Leguminosen-/Reals-Weißling	<i>Leptidea sinapsi / reali</i>	
Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>	
Gr. Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	
Rotbraunes Ochsenauge	<i>Maniola tithonus</i>	
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	
Blaukernaue	<i>Minois dryas</i>	
C-Falter	<i>Nymphalis c-album</i>	
Tagpfauenauge	<i>Nymphalis io</i>	
Kleiner Fuchs	<i>Nymphalis urticae</i>	
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>	
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	
Grosser Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	
Grünader Weissling	<i>Pieris napi</i>	
Kronwickenbläuling	<i>Plebeius argyrognomon</i>	
Hauhechel-BI	<i>Polyommatus icarus</i>	
Kreuzdorn-Zipfelfalter	<i>Satyrium spini</i>	
Ulmen-Zipfelfalter	<i>Satyrium w-album</i>	
<b>Widderchen</b>		
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	
Sechsfleck Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>	
<b>Eulen</b>		
Vielzahn Johanniskrauteule	<i>Actinotia polyodon</i>	
Braune Tageule	<i>Euclidia glyphica</i>	
<b>Bären</b>		
Jakobskrautbär	<i>Tyria Jacobaea</i>	als Raupe
<b>Spanner</b>		
Heidespanner	<i>Ematurga atomaria</i>	
Wolfsmilchspanner	<i>Minoa murinata</i>	
Schmuckspanner	<i>Scopula omata</i>	
<b>Schwärmer</b>		
Hummelschwärmer	<i>Hemaris fuciformis</i>	
Taubenschwänzchen	<i>Macroglossum stellatarum</i>	
<b>Spinner</b>		
Kleines Nachtpfauenauge	<i>Saturnia pavonia</i>	Eierschalen
<b>Andere Tiere</b>		
Gottesanbeterin	<i>Mantis religiosa</i>	als Nymphe und ausgeschlüpfte Kokons
Blaulügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	

## Neuigkeiten

### Aktuelle Zahlen (Stand Dezember 2008)

Aktuell befinden sich 692 Personen in der Adressdatei des UFZ;  
für 437 Personen wurden Transektstrecken eingerichtet

- 2005: 234 Transekte lieferten Daten (53.499 Individuen wurden gezählt)
- 2006: 354 Transekte lieferten Daten (164.552 Individuen wurden gezählt)
- 2007: 340 Transekte lieferten Daten (155.946 Individuen wurden gezählt)
- 2008: 223 Transekte lieferten Daten (87.584 Individuen wurden gezählt),  
Stand: 13.11.08 !!! – viele Daten wurden bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht  
abgegeben bzw. noch nicht in die Datenbank übertragen

### Was gibt es Neues bei der Dateneingabe online?

- Korrekturen schon gemeldeter Daten sind nun möglich – bei Fragen und Problemen wenden Sie sich bitte direkt an Norbert Hirneisen ([nobbi@s2you.de](mailto:nobbi@s2you.de))
- Eine Online-Meckerliste bietet die Möglichkeit für jeden Zähler und Koordinator Fehler, Wünsche und Anregungen hinsichtlich des Online-Portals anzumerken. Sie soll den Stand der Arbeiten transparent und nachvollziehbar machen und ist zu finden unter <http://s4map.science4you.org/trac/tmd>. Der Zugang ist per Passwort beschränkt und muss daher per Email bei Norbert Hirneisen ([nobbi@s2you.de](mailto:nobbi@s2you.de)) beantragt werden.
- Neuerungen im Erfassungsformular:  
Sonderfälle > neue Möglichkeit, Arten, die nicht in der Artenliste aufgeführt werden als „Sonderfälle“ einzugeben. Beliebige Arten sind nun erfassbar, wenn als Art „\* weitere Art“ ausgewählt wird und der Artname dann in der 1. Zeile der Bemerkung auftaucht und noch nicht bestimmte Funde können als „# unbekannt“ eingegeben werden (mit entsprechendem Hinweis unter Bemerkung).
- Die Kurz-Erfassungsmaske wurde um „Nullbegehung“ erweitert (Begehungen bei passendem Wetter ohne Falterfunde)
- Flexibler Report mit Datenexport für Koordinatoren ist online verfügbar

- Transektdatenverwaltung für eigene Daten mit Datenexport wurde neu strukturiert, so dass sich die eigenen Daten einfach Transekt- und Begehungsbezogen ansehen und **editieren** lassen.
- Eine Qualitätssicherung-Basisdatenbank und ein Grundsystem wurden angelegt
- Forum-Verbesserungen: Faltertafel, Admin-Benachrichtigung, Anzeige des zu beantwortenden Beitrags.
- Tafel Verbreitungskarten zum zeitlichen Vergleich
- Tafel Phänogramme für regionalen und zeitlichen Vergleich
- NRW-Portal und Beginn der Integration der NRW-Daten

### Die „innerhalb/außerhalb-Problematik“

Im Internet-Forum des Tagfalter-Monitoring wurde kürzlich die Frage diskutiert, welche Daten in der Spalte "außerhalb" auf dem Erfassungsbogen gemeldet werden können. Im Leitfaden zum Monitoring ist definiert, dass diese Spalte Beobachtungen dient, die **während einer regulären Begehung außerhalb des gedachten 5 x 5 x 5m-Kastens** gemacht werden (z.B. ein gut erkennbarer Schwalbenschwanz, der den Transekt mehr als 5 m vom Zähler entfernt überquert). Alle anderen Beobachtungen in der weiteren Umgebung und zu Rahmenbedingungen, die nicht den Vorgaben entsprechen (z.B. während eines unvollständigen Transektganges) können bei [www.falterfunde.de](http://www.falterfunde.de) eingegeben werden, wenn der Zähler sie festhalten möchte.

Nach ausführlicher Diskussion auf dem Regionalkoordinatoren-Treffen am 22. November 2008 in Wetzlar einigte sich die Runde zusätzlich darauf, dass "außerhalb-Beobachtungen" künftig nicht mehr abschnittsweise erfasst werden sondern nur noch für alle Abschnitte eines Transektes und den betreffenden Tag gesammelt in nur noch einer Extra-Spalte. Entsprechend wird die Vorlage für den Erfassungsbogen für die nächste Saison angepasst. Den neuen Erfassungsbogen finden Sie als Kopiervorlage im Anhang.



## Tagfalter-Monitoring Deutschland und Monsanto bzw. MON810

Im Jahr 2008 ging dieses Thema durch die Presse. Um für alle verlässliche Informationen bereit zu stellen, hatten wir von Seiten des UFZ eine Mitteilung geschrieben, die klar stellte, dass vom TMD keine Daten für den Monitoringplan von Monsanto bereitgestellt werden. Hier der Text, der auf der entsprechenden Seite <http://www.ufz.de/index.php?de=16334> zu finden ist:

Mitteilung vom 12. März 2008 (Aktualisierung 26. März 2008)

### ***Tagfalter-Monitoring ist nicht Teil eines Monitoring-Programmes zur Überwachung der genveränderten Maissorte MON810***

**Leipzig. Am 6. Dezember 2007 hat das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) entschieden, dass Saatgut der gentechnisch veränderten Maissorte MON810 in Deutschland wieder zu kommerziellen Zwecken abgegeben werden darf. Dies geschah nachdem die Firma Monsanto einen Plan zur Beobachtung der Umweltauswirkungen des Genmais-Anbaus vorgelegt hatte. In diesem Zusammenhang wurde der von Monsanto vorgelegte Monitoringplan veröffentlicht. Dort heißt es auf Seite 160 in Englisch: „...*fünf deutsche Monitoring-Netzwerke werden in Monsanto's Monitoringplan mit einbezogen werden*“. Genannt wird u.a. das Tagfalter-Monitoring Deutschland (TMD).**

Dazu stellen wir im Namen des Tagfalter-Monitoring Deutschland, das vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) koordiniert wird, fest:

1. Die Nennung erfolgte ohne unser Wissen und ohne unsere Zustimmung. Bis heute gab es keinerlei Kontakt zwischen Monsanto und der Projektkoordination des Tagfalter-Monitorings.
2. Wir sind überzeugt, dass die Daten des bestehenden Tagfalter-Monitorings keinerlei Rückschlüsse auf die Auswirkungen von genverändertem Mais zulassen. Aus diesem Grund halten wir das Tagfalter-Monitoring für kein geeignetes Instrument, um die Auswirkungen von MON810 zu überwachen.
3. Deshalb gab es bislang keine Zusammenarbeit und es wird eine solche auch in Zukunft unter derartigen Rahmenbedingungen nicht geben.
4. Anfang Februar haben wir in einem Brief an das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) als Genehmigungsbehörde

darum gebeten, uns zu erläutern, wie es zu der Einschätzung kommt, dass die Ergebnisse des Tagfalter-Monitorings in diesem Zusammenhang geeignet wären. Bislang haben wir auf diese Frage noch keine Antwort erhalten. Das BVL ging in einem Antwortschreiben vom 13. März 2008 hierauf nicht ein.

PD Dr. Josef Settele, Dr. Reinart Feldmann und Elisabeth Kühn,  
Koordinatoren des Tagfalter-Monitoring Deutschland (TMD)

Josef Settele erhielt mittlerweile zwar 2-mal Post von Monsanto, doch spricht allein der Stil dieser Briefe dafür, dass sich hier eine Kooperation nicht wird entwickeln können. Monsanto war nicht einmal in der Lage, ein auf den Adressaten abgestimmtes Anschreiben zu formulieren. Einige der Inhalte des Schreibens waren bezogen auf das TMD sachlich einfach falsch.

Derzeit arbeiten wir an einer wissenschaftlichen Publikation zum Thema, in der wir auf den Sachverhalt der versuchten Vereinhaltung eingehen werden.

## Veröffentlichungen zum TMD im Jahr 2008

1. Elisabeth Kühn, Reinart Feldmann, Alexander Harpke, Norbert Hirneisen, Martin Musche, Patrick Leopold und Josef Settele (2008): Getting the public involved in butterfly conservation: Lessons learned from a new monitoring scheme in Germany. *Israel Journal of Ecology & Evolution*, Vol. 54, 2008, pp. 89–103
2. Elisabeth Kühn, Alexander Harpke, Reinart Feldmann, Norbert Hirneisen, Martin Musche und Josef Settele (2008): Tagfalter-Monitoring Deutschland – Erfahrungen aus den ersten drei Jahren. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*. Bundesamt für Naturschutz. In press.
3. Elisabeth Kühn, Reinart Feldmann, Alexander Harpke, Norbert Hirneisen, Martin Musche, Patrick Leopold und Josef Settele (2008): Tagfalter-Monitoring Deutschland - Erfahrungen aus den ersten drei Jahren. *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie*, Band 38. S. 826.
4. Josef Settele, Ingolf Kühn, Reinart Feldmann und Elisabeth Kühn (2008): Wie gewinnt die entomologische Forschung mehr Sichtbarkeit und Akzeptanz? – Das Zusammenspiel von internationalen Projekten, nationalen Initiativen (TMD) , lokaler Freilandforschung und damit verbundener Öffentlichkeitsarbeit. *Entomologie heute*, 20, S. 227-244.

Wenn Sie Interesse an einem dieser Artikel haben, senden wir Ihnen gerne eine Kopie zu.

## Rückblick auf Veranstaltungen im Jahr 2008 (Auszug)

- 28.02. – 01.03.2008: Tagfalter-Workshop in Leipzig
- 17.05.2008: Arbeitstreffen der Freunde des Tagfaltermonitorings, Veranstalter: HTW Dresden, Fachbereich Landbau/Landespflege, Ort: HTW, Dresden-Pillnitz
- 07.06.2008: Treffen der Transektzähler in Mecklenburg-Vorpommern, Einführung in die Methode des Tagfalter-Monitoring, Exkursion in das Recknitztal  
28.06.2008: Tagfalterfauna Sachsens; Seminar zum Tagfalter-Monitoring; Veranstalter: Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, UFZ; Ort: Naturschutzzentrum Annaberg
- 14.06. 2008: Exkursion in Halle/Saale (Sachsen-Anhalt)
- 12.07.2008: Tagfalter-Seminar NUA NRW, Veranstalter: Patrick Leopold, NABU NRW, Ort: Niederbachem/Bonn, NSG Rodderberg

## Landes- und Regionalkoordination

### Fragebogen zur Tätigkeit der Regionalkoordinatoren

Noch sind längst nicht alle Regionen in Deutschland durch einen Regional-Koordinator abgedeckt. Dort, wo es einen solchen gibt, erleichtert es das Einsteigen neuer Zähler signifikant und können auftretende Probleme in der Regel schnell gelöst werden.

Über die Informationen hinaus, die wir beim jährlichen Herbst-Treffen mit den Koordinatoren austauschen, wollten wir grundsätzlich wissen, welche Arbeit geleistet wird, wo Schwierigkeiten gesehen werden und welche Tipps und Ideen wir kennen sollten. Dazu haben wir an alle Regionalkoordinatoren einen Fragebogen versandt. 28 Koordinatoren schickten uns einen ausgefüllten Fragebogen zurück. Im Schnitt betreut jeder von ihnen sechs Zähler und 6,5 Transekte. Knapp zwei Drittel betätigen sich selber auf einem oder mehreren Transekten. Über 90% der Koordinatoren stehen für Anfragen per Telefon oder Email zur Verfügung und besuchen die Zähler persönlich, zumindest beim Einrichten des Transektes. Die wichtigste Tätigkeit besteht in der Hilfe bei der Bestimmung fraglicher Arten und bei Fragen zur Methode. Zwei Drittel organisieren auch Seminare oder Exkursionen und knapp die Hälfte leistet zusätzlich Pressearbeit. Immerhin ein Drittel der Koordinatoren können die Zählergebnisse für wissenschaftliche oder behördliche Auswertungen verwenden, 40% verbinden ihre ehrenamtliche Tätigkeit mit dienstlichen Aufgaben.

Die Antworten wurden ergänzt durch eine ganze Reihe wertvoller Kommentare. Hier eine Auswahl in Kürze: Es müssen permanent neue Zähler geworben werden, insbesondere jüngere Leute. Die Online-Eingabemaske und die Qualitätskontrolle müssen kontinuierlich verbessert, der Datenimport und -export erleichtert werden. Die TMD-Homepage sollte mehr aktuelle Informationen bieten. Es sollten Schulungen für die Unterscheidung ähnlicher Arten angeboten werden, außerdem Seminare für die Online-Eingabe, für Freiland-Fotografieren und für das Auffinden von Raupen-, Ei- und Puppen-Stadien.

Manche dieser Vorschläge sind leichter umzusetzen als andere. Wir versuchen soviel wie möglich zu realisieren. **Es würde uns einen großen Schritt voranbringen, wenn Zähler, die inzwischen selber "sattelfest" sind und zusätzliche Zeit aufbringen können, sich künftig auch als Koordinatoren zur Verfügung stellen.**

Im Detail werden wir die Ergebnisse den Koordinatoren zeitnah zur Verfügung stellen.

## Landeskoordination Saarland - das ZfB stellt sich vor (von Steffen Caspari)

Das Zentrum für Biodokumentation des Saarlandes (ZfB) wurde 2003 an einem alten Bergwerksstandort in Landsweiler-Reden eingerichtet und hat derzeit 14 Mitarbeiter. Es ist Stabsstelle des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz und zuständig zum einen für die Erhebung von Basisdaten (z. B. Grunderfassung, Monitoring, Schutzgebietserfassung, Umsetzung Natura 2000-Richtlinien) von Tieren, Pflanzen und Biotopen, zum anderen unterhält es die naturkundlichen Sammlungen des Saarlandes. Ein drittes, im Aufbau befindliches Standbein des ZfB ist die Umweltbildung. In den Räumen des ZfB ist auch die Geschäftsstelle der Delattinia ansässig, des naturforschenden Vereins im Saarland, wo eine aktive Tagfaltergruppe arbeitet. Dadurch gibt es vielfältige Synergismen zwischen Behörde und ehrenamtlich Tätigen. Von Beginn an unterstützt das ZfB das Tagfaltermonitoring auch im Rahmen der Dienstaufgaben. Die Landeskoordination ist hier ansässig. Es wird jährlich mindestens ein Transektzählertreffen durchgeführt, abwechselnd zur Erfassungszeit im Gelände und im Winterhalbjahr in Seminarform. Das ZfB unterhält selbst mehrere Transekte im Umfeld des Standortes; etwa die Hälfte der Mitarbeiter zählt darüber hinaus im privaten Rahmen.

Derzeit sind xx Transekte eingerichtet und yy Zähler registriert. Im Durchschnitt der Jahre 2006-2008 wurden von xx Zählern in yy Transekten zz Begänge durchgeführt. Der jüngste Transektzähler ist 11, der älteste 73; beide gehören zu den aktivsten Zählern. Alle aktiven Zähler erhalten eine Genehmigung zum Befahren von Feld- und Forstwegen sowie zum Betreten und ggfs. Besammeln von Schutzgebieten. Das Land ist besonders daran interessiert, einerseits Daten aus Schutzgebieten zu erhalten, andererseits Daten aus zufällig ausgewählten Monitoring-Plots der Ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS) zu erhalten und prüft derzeit eine finanzielle Unterstützung der Zähler, die in diesen Bereichen tätig sind. Ein Transektzähler, der an seinem täglichen Spazierweg mit dem Hund oder während der Mittagspause zählt, wird aber genauso gerne und intensiv betreut.

Probleme gibt es in der Kontinuität der Transektbegehungen, in der Fluktuation der Zähler, zum Teil noch in der Qualitätssicherung. Die räumliche Abdeckung der Landesfläche ist noch zu stark geclustert; im (dünner besiedelten) Nordwestsaarland gibt es noch nahezu keine Transekte.

Obwohl für eine umfassende Datenauswertung noch viel zu wenige Datenreihen vorliegen, gibt es schon sehr interessante Ergebnisse. So konnten die

Ausbreitungsprozesse vom Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*) seit 2004 und vom Kurzschwänzigen Bläuling (*Cupido argiades*) seit 2007 sehr gut durch die Transektzählungen dokumentiert werden. Auch für den in Bearbeitung befindlichen Verbreitungsatlas der Tagschmetterlinge des Saarlandes gab es zahlreiche wertvolle Raster-Neunachweise.



Steffen Caspari



Dirk Gerber



## Transektzähler

### Simone und Hannes Schirrmeister

Mein Sohn Hannes (13 Jahre) und ich (39) gehen oder fahren in regelmäßigen Abständen zu „unserer Wiese“, um die Schmetterlinge zu zählen. Unser Transekt liegt am Ortsausgang Stralsund, ist weitgehend naturbelassen und am Rand stehen Sträucher und Bäume (Weiden, Wildkirsche, Spitzahorn, Rotdorn, Wildrosen). Einmal im Sommer wird die Wiese gemäht. Wenn man durch die Wiese von der Straße aus immer weiter hinunter geht, gelangt man an den Strelasund.

Die häufigsten Falter auf unserem Transekt sind Ochsenaugen, Rostfarbige Dickkopffalter, Kleiner Fuchs und Kleiner Kohlweißling.

In letzter Zeit fuhr Hannes auch häufiger alleine mit dem Fahrrad dorthin. Er kennt sich gut aus und hat neben seinen anderen Büchern zur Natur (Vögel, Pflanzen) auch viele Schmetterlingsbücher. Gerade war er wieder in der Bücherei und kam mit einem ganzen Schwung zum Thema Natur wieder.

2008 nahm Hannes zum zweiten Mal an dem Wettbewerb „Jugend forscht“ in Schwerin teil und belegte mit seinem Thema „Fridolin fliegt auf Caro - Tagfalter-Monitoring auf einer Wiese bei Devin/Stralsund“ den 3. Platz (Frido ist übrigens ein Ochsenauge und Caro eine Distel).



# Tagfalter-Monitoring in einem Birkenmoor



Kartiererin: **Monika Lohmann**  
Regionalkoordinator: **Jörg Roloff**





Zunächst möchte ich mich kurz vorstellen.

Ich bin Monika Lohmann, bin 55 Jahre alt, verheiratet und lebe in Barmstedt, Kreis Pinneberg.

Seit 18 Jahren engagiere ich mich im **NABU** Barmstedt.

Mein Hobby ist die Naturfotografie. Seit einigen Jahren mache ich Naturführungen zum Thema Blütenpflanzen und halte Lichtbildervorträge zu Naturthemen.

Bei meinem Vortrag 'Tagschmetterlinge in Barmstedt und Umgebung' sprach Jörg Roloff mich an. Er konnte mich für das Tagfalter-Monitoring begeistern. So bin ich seit 2007 dabei. Seit 2008 zähle ich in zwei Transekten.

Über das zweite Transekt möchte ich berichten.

## Das Transekt

Bei der Zählstrecke handelt es sich um einen aus mineralischem Boden aufgeschütteten Weg in einem Restmoor bei Langeln, das als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist. Am Weg führen teilweise Entwässerungsgräben entlang. Die Wegsäme sind sehr Blütenreich. Es grenzen Moortümpel, Heide- und Pfeifengrasflächen, Moorbirkenbestände und Viehweiden an. Am Weg ist auch lückige Vegetation vorhanden.

Bei dem Moortümpel handelt es sich um eine private Regenerierungsmaßnahme. Auch die Heideflächen werden gepflegt.

Auf den Mähwiesen und Weiden wird konventionelle Landwirtschaft betrieben.



## Lebensraum Restmoor

Der Faulbaumbläuling ist häufig am Rande des Birkenwaldes auf Laub sitzend zu sehen. Die Falter besuchen Brombeer- und Wasserdostblüten, und auch an den winzigen Blüten des Knöterich habe ich sie beobachtet.

Im kreis Pinneberg kommt der Spiegelfleck-Dickkopffalter in einigen Restmooren mit Pfeifengrasbeständen vor. Er hat in diesem Transekt eine Vorliebe für Vogelwicken-, Distel- und Brombeerblüten.



Faulbaum-Bläuling  
*Celastrina argiolus*



Spiegelfleck-Dickkopffalter  
*Heteropterus morpheus*



# Die Kartierung

Im Jahr 2008 habe ich 16 Falter-Arten kartiert: Weißlinge, Bläulinge, Edelfalter, Dickkopffalter und eine Widderchenart. Gesehen und fotografiert habe ich 20 Arten.

## Im Jahr 2008 kartierte Falter

Aurorafalter *Anthocharis cardaminea*  
Grünaderweißling *Pieris napi*  
Kleiner Kohlweißling *Pieris rapae*  
Großer Kohlweißling *Pieris brassicae*  
Zitronenfalter *Gonepteryx rhamni*

Faulbaumbläuling *Celastrina argiolus*  
Grüner Zipfelfalter *Callophrys rubi*

Tagpfauenauge *Nymphalis io*  
Admiral *Vanessa atalanta*  
Landkärtchenfalter *Araschina levana*  
Ochsenauge *Maniola jurtina*  
Schornsteinfeger *Aphantopus hyperantus*

Spiegelfleck Dickkopffalter *Heteropterus morpheus*  
Rostfarbiger Dickkopffalter *Ochlodes sylvanus*  
Schwarzkolbiger Braundickkopffalter *Thymelicus lineola*

Ampfer-Grünwidderchen *Adscita statices*

## Außerdem gesehene Falter außerhalb der Begehungszeit

C-Falter *Nymphalis c-album*

Kleiner Feuerfalter *Lycaena phlaeas*  
Brauner Feuerfalter *Lycaena tityrus*

Braunkolbiger Braundickkopffalter *Thymelicus sylvestris*



Brauner Feuerfalter und  
Schornsteinfeger

## Aktionen von Transektzählern

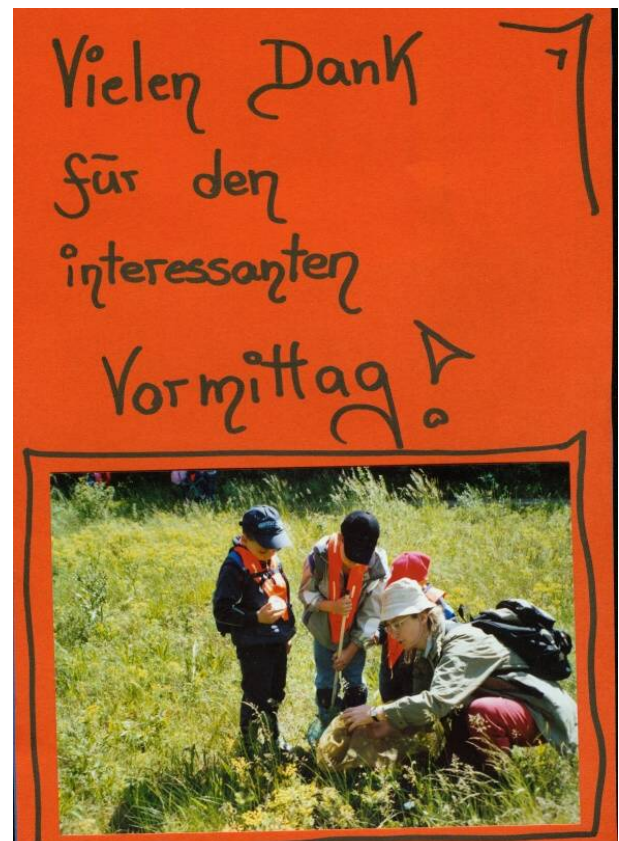
Kindergartenaktionen zum Thema „Schmetterlinge“ (von Claudia Widder)

Mein Sohn war in einer Kindergartengruppe mit den Namen Schmetterling. Da ich seit Mitte 2005 beim Monitoring mitmache und mich mit Schmetterlingen seither näher beschäftigte, regte ich an, dies einmal zum Thema zu machen.

Als das Thema Natur behandelt wurde, kam die Leiterin auf mich zu mit der Bitte, ob ich mit den Kinder zusammen mal eine Naturbegehung machen könnte. Daraufhin zeigte ich den Kinder vorab in Kleingruppen was man so alles sehen und finden kann, wenn man draußen in der Natur ist und die Augen offen hält. Es wurden den Kindern auch leere Eihüllen von Schmetterlingsraupen, leere Hüllen von Raupenhäutungen, Puppen und Kokons gezeigt.

Gut vorbereitet und ausgerüstet mit Vesper, Becherlupen und Bestimmungsbüchern ging es in den Rheinwald auf Naturerkundung. Die Kinder konnten es kaum erwarten die ersten Tiere unter die Lupe zu nehmen oder zu beobachten. Ob Vögel wie z.B. eine Amsel, die gerade einen Regenwurm herauszog, ob Schnecken, Käfer, Raupen, Ameisen, Zikaden, alles wurde von den Kinder intensiv beobachtet. Sie entdeckten eine ganze Menge und behandelten die Tiere auch sehr behutsam, was wohl auch mit auf die gute Vorbereitung der Gruppenleiterin zurückzuführen ist, die den Kindern zu verstehen gab, dass die Tiere auch ein Recht auf Leben haben.

Diese Exkursion begeisterte die Kinder so sehr, dass sie Brennnesseln mit Raupen in den Kindergarten brachten und sich ein richtiges Schmetterlingsprojekt entwickelte. Es wurde ein Aquarium von Eltern zur Verfügung gestellt und umgerüstet. Darin wurden Brennnesseln mit den Raupen des Tagpfauenauges untergebracht. Die Kinder fütterten die Raupen fleißig und konnten dann die Verpuppung und das Ausschlüpfen der Falter beobachten. Die Gruppe ließ die Tagpfauenaugen dann im



Kindergartenfreigelände fliegen.

Auch eine Lindenschwärmerraupe fiel ihnen im Kindergartenfreigelände im Herbst 2007 vom Baum. Die Kinder beobachteten, wie sich die Raupe in einem Glas mit lockerer Erde verbuddelte. Dieses Jahr im Frühling konnten sie das Schlüpfen des Falters ebenfalls beobachten.

2008 ist nun schon bereits das 3. Jahr, in dem ich mit den Kindergarten- Kindergruppen im Frühjahr/Frühsummer auf Natur-Entdeckungsreise gehe.



## Fotos von Schmetterlingen für das Tagfalter-Monitoring

Ganz herzlich bedanken möchten wir uns an dieser Stelle bei allen Teilnehmern des Tagfalter-Monitoring, die uns Schmetterlingsfotos für unser Projekt zur Verfügung gestellt haben. Wir benötigen immer mal wieder schöne Schmetterlingsbilder, mit denen wir Berichte zum TMD anschaulicher machen können, Projektposter erstellen, Präsentationen bebildern etc. Unter den Transektzählern gibt es zahlreiche Fotografen, die tolle Schmetterlingsfotos haben und uns diese kostenfrei zur Verfügung stellen. Natürlich verwenden wir diese Fotos nur im Rahmen unseres Projektes und bei Verwendung wird stets der Name des Fotografen mit genannt bzw. abgedruckt. Für unsere interne Hauszeitung des UFZ haben wir z.B. einen kurzen Bericht über das Projekt geschrieben und zwei Fotos von Manfred Hund aus Ludwigshafen sowie ein Foto von Walter Müller aus Niederzissen halfen, diesen Bericht zu bebildern.

Aus der Forschung

UFZzeitung

### Neues vom Tagfalter-Monitoring

von Elisabeth Kühn, PD Dr. Josef Settele,  
Department Biozönoseforschung und  
Dr. Reinart Feldmann, Abteilung UV

Am Ende des nunmehr vierten Jahres des vom UFZ koordinierten Dauerbeobachtungsprogramms der Tagfalter wurden rund 60.000 neue Beobachtungen in die Datenbank aufgenommen. Das sind mehr aktuelle Daten als erwartet, da das Falterjahr 2008 bemerkenswert schlecht begonnen hatte. Insbesondere ansonsten häufige Arten wie der Kleine Fuchs (Bild 1) oder der Admiral (Bild 2) fielen in einigen Regionen fast komplett aus. Ein Vergleich mit den Daten aus dem Vorjahr ergab, dass der Admiral und der Kleine Perlmutterfalter (Bild 3) bis Anfang Juni 2007 zehnmal häufiger beobachtet wurden als im gleichen Zeitraum 2008. *Steffen Caspari*, Regionalkoordinator vom Zentrum für Biodokumentation im Saarland macht eine Kette von schlechten Wetterbedingungen, zurückreichend bis 2007, dafür verantwortlich: „Die Saison 2007 begann mit einem viel zu heißen und trockenen April. Es folgte ein ‚schottischer‘ Sommer mit viel Regen und niedrigen Temperaturen. Dann wurde es schon im September erheblich kühler und blieb kalt bis weit in den April 2008 hinein.“ Stark betroffen sind offensichtlich besonders die Arten, die im Puppenstadium überwintern. Starke Populationschwankungen sind für Insekten

erst einmal nicht ungewöhnlich. Es wird jedoch spannend sein zu beobachten, wie die Entwicklung in Zukunft weitergeht und ob die beobachteten geringen Zahlen nur eine kurzfristige Schwankung darstellen oder einen besorgniserregenden, langfristigen Abwärtstrend anzeigen. Die Stärke des Monitoring-Projekts liegt darin, genau diese Frage in einigen Jahren zum ersten Mal wissenschaftlich fundiert beantworten zu können!

Einer der 500 aktiven Transektzähler in Deutschland ist der 12-jährige Hannes Schirrmeister. Gemeinsam mit seiner Mutter beobachtet er seit drei Jahren die Falter auf einer Wiese bei Schwerin. Daraus entstand eine Jugendforschungs-Arbeit, die im Landeswettbewerb in Mecklenburg-Vorpommern den dritten Platz in der Sparte Biologie erreichte. Der Schüler hatte die Abundanz-Unterschiede zwischen 2006 und 2007 verglichen, das Auftreten der einzelnen Arten in Abhängigkeit von Wind und Wetter analysiert und Vorschläge für die Ansiedlung von Pflanzen gemacht, die zusätzliche Arten anlocken.

Vom 28. Februar bis zum 1. März 2008 fand im KUBUS der 10. Workshop zur Populationsbiologie von Tagfaltern und Widderchen statt (Bild 4). An den drei Tagen trafen sich Schmetterlingsexperten aus dem ganzen Bundesgebiet, um insgesamt 29 Fachvorträge zu hören, davon ein Drittel zum Thema Monitoring. Für die etwa 80 Teilnehmer ist der Workshop mittlerweile eine feste Institution. Bei einem gemüt-



Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*). Foto: Manfred Hund



Admiral (*Vanessa atalanta*). Foto: Manfred Hund



Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*). Foto: Walter Müller, Niederzissen



## Weitere Schmetterlingsprojekte bei science4you

### Das science4you-Wanderfalter-Monitoring (von Jürgen Hensle)

Dass Zugvögel wandern ist allgemein bekannt, dass es auch zahlreiche wandernde Insektenarten gibt, hingegen weit weniger. Im deutschsprachigen Raum sammelt die Deutsche Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen (DFZS) eingehende Daten über Wanderfalter. Dort werden sie auch seit 1963 ausgewertet. 40 Jahre lang liefen jedoch nur die Meldungen von 40, 50 Vereinsmitgliedern ein; eine umfassende Auswertung des Wandergeschehens in Mitteleuropa war so nicht möglich. 2003 nahm sich science4you dieser Problematik an und brachte frischen Wind in die Wanderfalterforschung. Interessierte Laien wurden aufgefordert, via Internet die Beobachtungen der wandernden Tag- und Nachtfalter zu melden. Glücklicherweise fiel der Startschuss des science4you-Wanderfaltermonitorings gerade in ein ganz besonders interessantes Jahr. Denn im Hitzesommer 2003 verließen ganz außergewöhnlich viele migrierende Schmetterlinge ihre südeuropäische Heimat um über die Alpen und daran vorbei nach Mitteleuropa zu gelangen. Darunter Raritäten, wie der Große Wanderbläuling, der nur alle ca. 50 Jahre einmal in nennenswerter Anzahl nach Mitteleuropa gelangt. Dieses besondere Wandergeschehen veranlasste sehr viele Naturfreunde sich näher mit Wanderfaltern zu beschäftigen und die Beobachtungen auch über science4you-Wanderfalter zu melden. Viele von ihnen sind science4you bis heute treu geblieben und engagieren sich mittlerweile zudem auch noch in anderen, später hinzugekommenen Projekten, wie dem Tagfalter-Monitoring. Weitere kamen in den Folgejahren dazu, melden heute jeden Kohlweißling und jeden Distelfalter.

Diese immens angewachsene Datenfülle hat zur Folge, dass der mitteleuropäische Raum heute bezüglich des Wanderfaltermgeschehens der mit Abstand am besten erforschte in Europa ist. In anderen Ländern werden zwar auch Daten gesammelt, aber im Gegensatz zum deutschsprachigen Raum nicht oder nur sehr oberflächlich ausgewertet. Science4you-Wanderfalter hingegen gibt, in intensiver Zusammenarbeit mit der DFZS, alljährlich einen umfangreichen Wanderfalter-Jahresbericht heraus, in dem auf über 100 Seiten das Wanderfaltermgeschehen in Europa detailliert ausgewertet und kommentiert wird. Denn unsere Mitglieder melden nicht nur Beobachtungen aus der Heimat, was alleine für die heimischen Binnenwanderer, die Kurzstreckenflieger unter den Insekten ausreichen würde. Nein, auch Daten aus dem übrigen Europa und

teilweise aus Übersee gelangen über sie an die DFZS. Und durch die Zusammenarbeit mit den skandinavischen Naturfreunden von [www.artportalen.se](http://www.artportalen.se) und [www.fugleognatur.dk](http://www.fugleognatur.dk) verfügen wir nun über ein recht umfassendes Bild des Wandergeschehens in weiten Teilen Europas. Gegenüber der Zeit vor 2003 hat science4you-Wanderfalter die Erforschung migrierender Schmetterlinge in Europa um einen Quantensprung voran gebracht!

Woran es noch mangelt, sind umfassende Erkenntnisse über die Zu- und Abwanderungswege der Saisonwanderer, also der über Kontinente hinweg wandernden Schmetterlingsarten, wie z. B. Distelfalter oder Totenkopfschwärmer. Aber auch in den südeuropäischen Urlaubsgebieten sind die Mitglieder von science4you-Wanderfalter präsent und so konnten wir auch hier schon so manche Wissenslücke schließen. Und auch die sich infolge der Klimaerwärmung teilweise sehr schnell verschiebenden Arealgrenzen mitteleuropäischer Arten werden bei science4you erfasst, ausgewertet und im Jahresbericht vorgestellt. Die zunehmende Bodenständigkeit einst rein südeuropäisch verbreiteter Arten in Mitteleuropa wird somit akribisch genau dokumentiert.

**Wenn Sie übrigens Wanderfalter im Rahmen des Tagfalter-Monitoring erfassen, so werden diese Daten automatisch auch für das Wanderfalter-Monitoring zur Verfügung gestellt und müssen also nicht doppelt eingegeben werden.**

## Meldung allgemeiner Falterfunde unter [falterfunde.de](http://falterfunde.de)

Die im letzten Jahr erschienene Tagfalterfauna Sachsens zeigt sehr schön, wie wichtig eine sorgfältig recherchierte Landesfauna ist. In Verbindung mit den Daten aus dem Tagfalter-Monitoring Deutschland (TMD), dem Wanderfalter-Monitoring und den Faltertags-Projekten ergibt sich damit eine grundlegende Basis für einen deutschlandweiten Verbreitungsatlas.

Ebenfalls seit dem letzten Jahr gibt es deshalb die Möglichkeit, über das Erfassen von Transektdaten hinaus alle Schmetterlingsbeobachtungen bundes- und sogar europaweit zu melden. Dazu benötigen Sie nur die Fundortangabe und das Beobachtungsdatum und können über den Link [www.falterfunde.de](http://www.falterfunde.de) Ihre Beobachtungen melden.

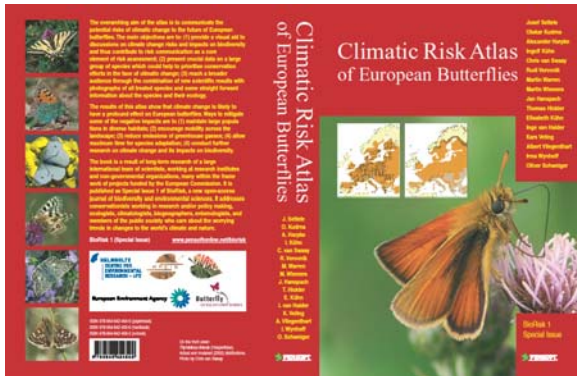
Langfristig ist geplant, diese Daten zu einem bundesweiten Verbreitungsatlas zusammenzufassen.

Übrigens können Sie hier auch Beobachtungen melden, die Sie in Ihrem Transekt, jedoch nicht während einer standardisierten Begehung gemacht haben.

# Sonstiges

## Klimaatlas der europäischen Schmetterlinge -

## Climatic Risk Atlas of European Butterflies



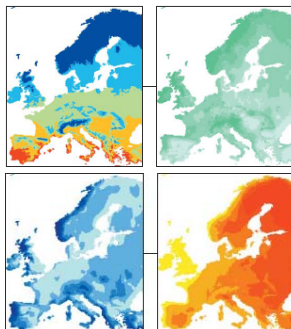
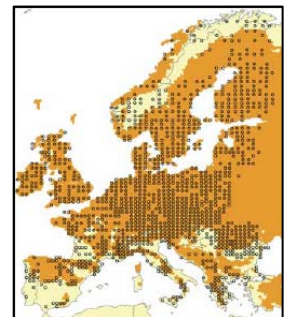
Die Autoren:

Josef Settele, Otakar Kudrna, Alexander Harpke, Ingolf Kühn, Chris van Swaay, Rudi Verovnik, Martin Warren, Martin Wiemers, Jan Hanspach, Thomas Hickler, Elisabeth Kühn, Inge van Halder, Kars Veling, Albert Vliegenthart, Irma Wynhoff & Oliver Schweiger

Die Veränderungen der klimatischen

Verhältnisse stellen heute und in den nächsten Jahrzehnten ein großes Risiko für die biologische Vielfalt dar. Der im Dezember 2008 veröffentlichte Klimaatlas der europäischen Schmetterlinge liefert auf seinen ca. 700 Seiten eine umfassende visualisierte Diskussionsgrundlage zur Abschätzung der Risiken von klimatischen Veränderungen für die zukünftige Verbreitung der europäischen Schmetterlingsarten. Tagfalter als sehr populäre Insekten spielen aufgrund ihrer Ökologie eine wichtige Vorreiterrolle als „Frühwarnsystem“ für Umweltveränderungen.

Neben der Kurzvorstellung der Biologie und Ökologie von 294 ausgewählten Arten soll das Buch Hilfestellung zu Ansätzen für den Artenschutz liefern. Den Hauptteil bilden Karten mit der europäischen Verbreitung und dem modellierten potentiellen Vorkommen, d.h. dem potentiellen Klimaraum, der jeweiligen Art. Hinzu kommen modellierte klimatische Nischen für 2050 bzw. 2080, wobei 3 verschiedene sozioökonomische



Zukunftsszenarien verglichen werden. Für die Modellierung wurden dabei Daten der momentanen Verbreitung, basierend auf den Daten des MEB Atlases (Otakar Kudrna, 2002) mit verschiedenen Klimavariablen in Beziehung gesetzt um einen adäquaten Klimaraum zu modellieren. Neben dem Einfluss von 4 unabhängigen (Haupt-)Klimavariablen (visualisiert in 4x4 Panel)

werden die Entwicklungen der artspezifischen Klimaräume in 2050 bzw. 2080 anschaulich dargestellt.

### Die Schicksale dreier europäischer Schwalbenschwanz-Falter unter Klimaveränderung



Der Apollo-Falter könnte bis 2080 bis zu 76% seiner klimatischen Nische verlieren, wenn er der Veränderung nicht folgen kann – aber selbst wenn er gut wandern könnte, würde er nach den Modellberechnungen noch 63% verlieren.



Der Balkan-Osterluzeifalter könnte bei Klimaveränderung viele neue Gebiete erobern, so er sich schnell ausbreiten kann, ansonsten, könnte er 12% seines Nischenraumes verlieren.



Der Spanische Osterluzeifalter läuft Gefahr, bis 2080 bis zu 97% seines Klimaraumes zu verlieren. Ist er in der Lage, der Änderung zu folgen, könnten es immerhin noch 56% sein.

Alle behandelten Arten wurden entsprechend der Entwicklung ihrer klimatischen Nische in Risikokategorien eingestuft, wobei die Ergebnisse eine deutliche Sprache sprechen. Bei Annahme eines Szenarios starker Veränderungen (GRAS / ohne die Möglichkeit zur Ausbreitung), verlieren 24 % der Arten bis 2080 mehr als 95% ihres Klimaraumes und weitere 70% mehr als 50%! Es zeigte sich, dass die Ausbreitungsmöglichkeit einer Art ein wesentlicher Faktor für die Überlebenschance unter globalen klimatischen Veränderungen ist und die Isolierung von Habitaten diese negativ beeinflusst.

Der Klimaatlas wurde von einem internationalen Wissenschaftler-Team verfasst – mit der Unterstützung von EU-Forschungsprojekten. Er wird publiziert als Sonderausgabe von BioRisk, einer neuen „Open Access“ – Zeitschrift für biologische Vielfalt und Umweltwissenschaften. Die gedruckte Fassung ist sowohl als Taschenbuch als auch als gebundene Version verfügbar und kann erworben werden bei:

Pensoft Publishers, Geo Milev Str., 1111 Sofia, Bulgarien, Fax: +3592 870 42 82, e-mail: [info@pensoft.net](mailto:info@pensoft.net), [www.pensoft.net](http://www.pensoft.net)

Die links zum Ansehen des Buches und zum Herunterladen der Dateien sind wie folgt:

<http://www.ufz.de/index.php?de=17472>

<http://pensoftonline.net/biorisk/index.php/journal/issue/current>

Kinderbuch

GROSS WERDEN ist sooo schwer.

Geheimnisse aus dem Leben der Schmetterlinge

Schmetterlinge sind wunderschöne Lebewesen, die uns durch ihre Leichtigkeit und scheinbare Unbeschwertheit begeistern. Ihre Welt ist voller Geheimnisse! Aber das Leben eines Schmetterlings ist schwer. In seiner Entwicklung vom Ei über die Raupe und Puppe bis zum fertigen Falter gibt es viele Hürden zu überwinden.

Was viele nicht wissen: Direkt vor unserer Haustüre gibt es im Saarland mit dem „Biosphärenreservat Bliesgau“ eines der bedeutendsten Schmetterlingsgebiete Deutschlands. Diesen Lebensraum für die Schmetterlinge zu erhalten ist eines der zentralen Ziele der Udo Gerhardt Schmetterlingsstiftung.

Mit dem ersten Projekt der Stiftung, dem Kinderbuch „GROSS WERDEN ist sooo schwer“, führen die Autoren Udo Gerhardt und Rainer Ulrich in die Geheimnisse des Lebens der Schmetterlinge ein. Jede der elf ausgewählten Arten (vom Kohlweißling über das Tagpfauenauge bis hin zum Goldenen Scheckenfalter) erzählt ihre eigene Lebens- und Entwicklungsgeschichte. Wunderschön illustriert regt das Buch die Fantasie an, schafft aber mit seinen naturgetreuen Abbildungen auch die Grundlage für das Erkennen und Wiederentdecken in der Natur.

Anders als bei vielen anderen Kinderbüchern wird hier insbesondere auch auf die Raupen und ihre Fraßpflanzen, ja sogar die Eier der Falter eingegangen – was ja zum Verständnis des Lebens der Schmetterlinge ungemein wichtig ist. Der kindgemäße aber wissenschaftlich fundierte Text umrahmt dabei die herrlichen Bilder des Falters bzw. seiner Entwicklungsstadien. Es macht einfach Spaß, in dem Buch zu blättern und die fantasievollen Illustrationen auf sich wirken zu lassen. Sowohl an Kinder als Erwachsene, die sich ihre kindliche Neugier erhalten haben, werden an dem Buch ihre Freude haben.

Trotz der üppigen Ausstattung liegt der Preis mit 5,50 € (Rabatte bei Abnahme höherer Stückzahlen möglich) erfreulich niedrig. Da das Geld ausnahmslos in die Schmetterlingsstiftung fließt, helfen Sie mit dem Erwerb dieses Buches zudem noch mit, dass die Schmetterlinge im saarländischen Bliesgau weiter fliegen können!

Steffen Caspari



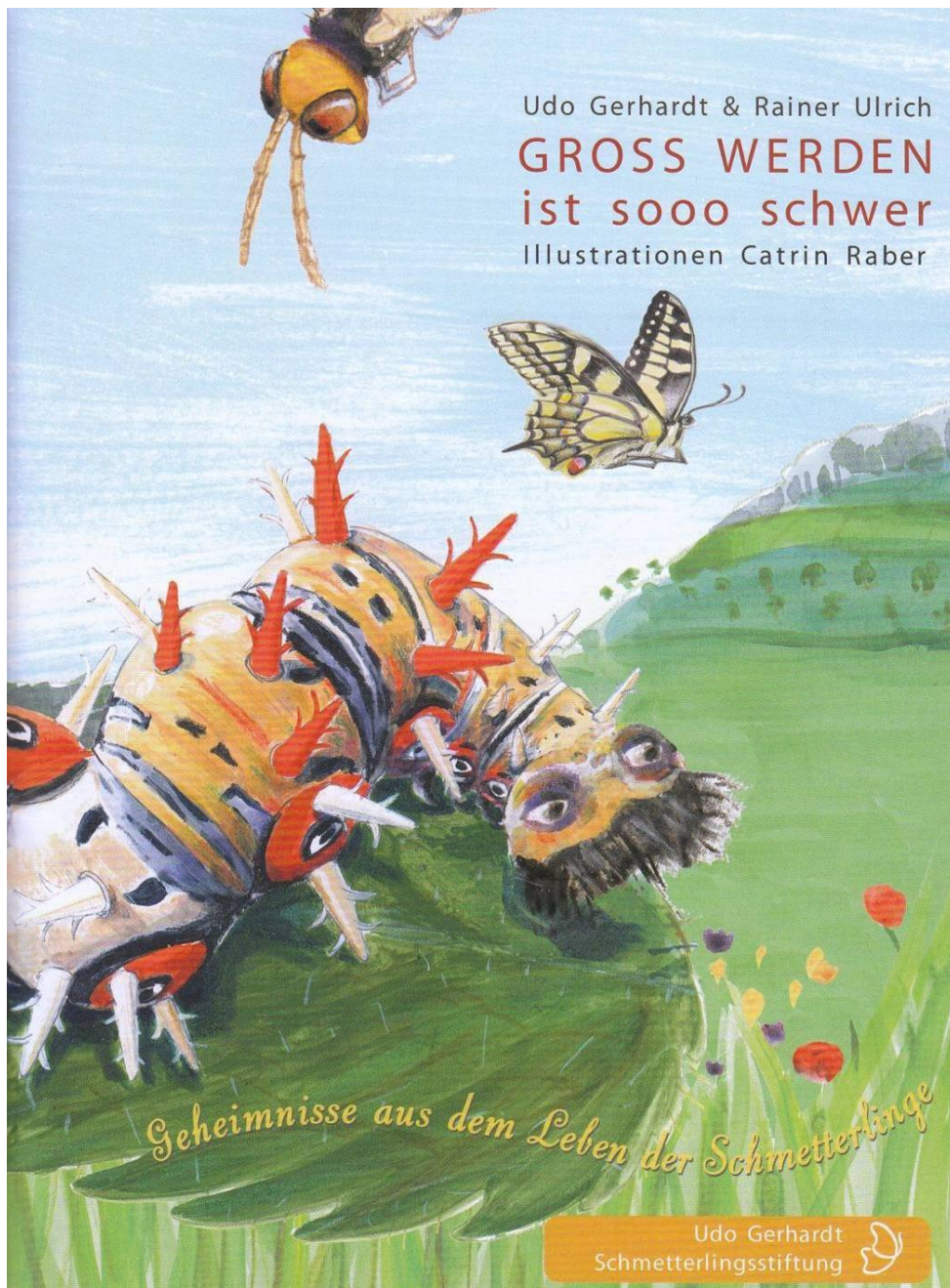
Udo Gerhardt & Rainer Ulrich:

**GROSS WERDEN ist sooo schwer.** Geheimnisse aus dem Leben der Schmetterlinge.

32 Seiten, durchgehend farbig illustriert mit Zeichnungen von Catrin Raber.

Herausgeber: Udo Gerhardt Schmetterlingsstiftung. Ottweiler Druckerei und Verlag,

2008. Preis: 5,50 €



### Bezug

Udo Gerhardt Schmetterlingsstiftung. Überweisung von 6 € inklusive Versandkosten auf Konto 7 000 210 204, BLZ 592 912 00, Volksbank SaarPfalz. Genaue Absenderangaben nicht vergessen!

## Evolution entdecken – Schnecken erforschen

Mit dem „Evolution Megalab“ startet ein neues Wissenschaftsprojekt, an dem sich im Darwinjahr 2009 alle beteiligen können

Kein Wissenschaftler hat das gesellschaftliche Bild des Menschen nachhaltiger erschüttert als Charles Darwin. Mit seinem Werk „Von der Entstehung der Arten“ nahm er dem Menschen seinen Sonderstatus innerhalb der Natur. Seine Entdeckung war simpel und verblüffend zugleich: Arten sind kein festes Gefüge, sondern verändern sich im Laufe der Zeit. Im kommenden Jahr wäre Darwin 200 Jahre alt geworden. Dieses Jubiläum haben wir zum Anlass genommen, im kommenden Jahr ein offenes Evolutions-Projekt zu organisieren. Alle Natur-Interessierten, Schüler und Studenten sind eingeladen, an einem Ort ihrer Wahl die inner-artliche Vielfalt der Bänderschnecken *Cepaea nemoralis* und *C. hortensis* zu entdecken und die Daten über das Internet in eine Datenbank zu übertragen. Alle Teilnehmer bilden zusammen das virtuelle „Evolution Megalab“.

Adaptive Variation ist das Grundprinzip der Evolution –die Fähigkeit einer Art, sich durch eine große Erscheinungsvielfalt in einem wichtigen Merkmal diversen Umweltbedingungen anpassen zu können. Im Fall der Bänderschnecken ist es die Farbe und das Bänderungs-Muster der Gehäuse, mit dem sich die Schnecken an verschiedene Lebensräume anpassen. Die Schalen können gelb, pink oder braun und durch bis zu fünf Bänder gemustert sein. Die Bänder können verschmolzen, gespalten oder in Punktreihen aufgelöst sein. Was sind die Gründe für diese Vielfalt? Biologen erforschen seit Jahrzehnten, ob diese extreme Variation mit der Anpassung an verschiedene Lebensräume und Regionen erklärt werden kann. Bis heute wurden zwei wichtige Faktoren identifiziert. Die Gehäusetypen sind in verschiedenen Lebensräumen unterschiedlich gut getarnt. Singdrosseln, die Hauptfeinde der Bänderschnecken, erkennen in der offenen Vegetation gelbe und gebänderte Gehäuse schwerer als ungebänderte Gehäuse. Im Wald ist die Situation entgegengesetzt: hier sind dunkle ungebänderte Schnecken besser getarnt. Ob *C. nemoralis* Bänder trägt oder nicht, kann aus einem zweiten Grund über ihr Schicksal entscheiden: Dunkle Gehäuse absorbieren die Wärmestrahlung, während gelbe Gehäuse sie stärker reflektieren. Die Farbe der Gehäuse beeinflusst die Temperatur der darin lebenden Schnecke und somit zum Beispiel, wann sie in den kühlen Morgenstunden aktiv wird. Eine Schnecke mit dunklen Bändern, die mittags an einem Südhang kriecht, riskiert den Hitzetod.



Bänderschnecken mit dunklen Schalen sind daher vor allem in Waldgebieten und an anderen schattigen Standorten zu finden.

Die visuelle Selektion und die klimatische Selektion erklären an vielen Orten die lokale Häufigkeit der Farb- und Bänderungstypen. In großen Regionen Europas gibt es jedoch keine plausible Erklärung für die Verteilung der Farb- und Bänderungsvielfalt. Um dieses Rätsel und den Einfluss des Klimawandels auf die Bänderschnecken zu untersuchen, startet im Frühjahr 2009 ein europaweites Großprojekt, an dem jeder teilnehmen kann. Haben sich die Bänderschnecken an die aktuelle Klimaerwärmung angepasst? Findet man heute mehr gelbe Gehäuse als früher? Hintergrund-Informationen und eine Anleitung sind auf der Projektseite [www.evolutionmegalab.org](http://www.evolutionmegalab.org) zu finden. Dort werden im Laufe des Winters auch alle historischen Daten zur lokalen Häufigkeit der einzelnen Farbtypen von *C. nemoralis* und *C. hortensis* auf Karten sichtbar. Nach jeder Dateneingabe prüft das System automatisch, ob am Sammelort historische Daten vorliegen. Im positiven Fall vergleicht ein Test die beiden Datensätze. So erfahren die TeilnehmerInnen, ob am betreffenden Standort Evolution zu Veränderungen geführt hat. Außerdem ist es möglich, alle Daten herunter zu laden.

Gehen Sie auf Schneckenpirsch! Schauen Sie, ob die Schnecken in Ihrem Garten oder im Park anders gefärbt und gebändert sind als im Wald oder unter feuchten Hecken! Sie werden hierbei nicht nur Evolution vor der eigenen Haustür entdecken, sondern auch Teil eines in dieser Art und Größe nie da gewesenen Experiments sein.

Christian Anton (Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Halle)

## Kontakt

### Inhaltliche Fragen:

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

Elisabeth Kühn  
Tel. 0345 - 558 5263  
Fax: 0345-558 5329  
Oder  
Reinart Feldmann  
Tel. 0341 - 235 1228  
Fax: 0341- 235 1830



Elisabeth Kühn



Reinart Feldmann

### 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  
Deutschland  
Telefon: +49 (0228) 6194930  
E-Mail: [info@science4you.org](mailto:info@science4you.org)



Norbert Hirneisen

Am UFZ beschäftigen sich außerdem mit dem Tagfalter-Monitoring.....



Josef Settele



Alexander Harpke



Mandy Riemer