



Das Lebensministerium



Rote Liste Tagfalter Sachsens

Naturschutz und Landschaftspflege

Freistaat  Sachsen

Landesamt für Umwelt und Geologie

Impressum

Naturschutz und Landschaftspflege

Rote Liste Tagfalter Sachsens

Herausgeber:

Sächsisches Landesamt
für Umwelt und Geologie
Zur Wetterwarte 11 • 01109 Dresden
E-Mail: Abteilung4.LfUG@smul.sachsen.de
(kein Zugang für elektronisch signierte sowie
für verschlüsselte elektronische Dokumente)

Autor:

Dipl.-Biol. Rolf Reinhardt
Burgstädter Straße 80a • 09648 Mittweida

Redaktionsschluss: Juli 2007

Redaktion: Abt. Natur, Landschaft, Boden

Druck und Versand:

saxoprint GmbH • Digital- und Offsetdruckerei
Enderstraße 94 • 01277 Dresden
Fax: (03 51) 20 44 - 36 6 (Versand)
E-Mail: versand@saxoprint.de
(kein Zugang für elektronisch signierte sowie
für verschlüsselte elektronische Dokumente)

Auflagenhöhe: 1500 Exemplare

3. überarbeitete Auflage

Bezugsbedingungen:

Diese Veröffentlichung kann von der
saxoprint GmbH kostenfrei bezogen werden.

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich
geschützt. Alle Rechte, auch die des Nach-
drucks von Auszügen und der fotomechani-
schen Wiedergabe, sind dem Herausgeber
vorbehalten.

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

November 2007

Inhalt

Seite

Vorwort	1
1 Einleitung	2
2 Definition der Kategorien	4
3 Grundlagen der Gefährdungsanalyse	5
4 Kommentierte Artenliste und Rote Liste	8
5 Gefährdungssituation	24
6 Literatur	26
7 Anhang	28

Hinweis:

Diese Broschüre wird im Rahmen der Öffent-
lichkeitsarbeit des Sächsischen Landesamtes
für Umwelt und Geologie (LfUG) herausgegeben.
Sie darf weder von Parteien noch von Wahl-
helfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet
werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer
bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift
nicht in einer Weise verwendet werden, die als
Parteinahme des Landesamtes zugunsten ein-
zelner Gruppen verstanden werden kann. Den
Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur
Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Fotos Rückseite:

- 1) Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*)
Nektar saugender Falter
- 2) Abbiss-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)
Nektar saugender Falter
- 3) Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*)
Eigelege
- 4) Abbiss-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*),
Eigelege und frischgeschlüpfte Räumchen
- 5) Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*)
Nektar- und Eiablagehabitat
- 6) Abbiss-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)
Nektar- und Eiablagehabitat

Fotos 1, 3, 5: K. Heyde, Fotos 2, 4, 6: S. Thoß

Foto Titelseite:

Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*)
Foto: J. Kipping

Artikel-Nr.: L V-2-2/16

www.smul.sachsen.de/lfug





Rote Listen gefährdeter Organismen dokumentieren den Kenntnisstand über die Gefährdung der einzelnen Arten und über den Anteil gefährdeter Arten der betrachteten Sippe. Sie sind damit sowohl ein Instrument der Umweltindikation als auch der Fachplanung des Naturschutzes, z.B. Grundlage für Arten- und Biotopschutzprogramme. Nicht zuletzt dienen sie zur Information der Öffentlichkeit.

Rote Listen erleichtern es auch, Landschaften, Landschaftsteile und Biotope anhand der Vorkommen gefährdeter Arten zu bewerten. Bei der Einstufung der Gefährdung innerhalb der Artengruppen werden feste Bewertungskriterien angelegt, die den Vergleich mit anderen Bundesländern ermöglichen.

Rote Listen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten Sachsens werden entsprechend dem Bearbeitungsstand in loser Folge und nach einheitlicher Gliederung herausgegeben. Im Zeitabstand von 5 bis 10 Jahren wird durch Veränderungen in der Gefährdungssituation eine Aktualisierung notwendig, wie sie mit der vorliegenden Veröffentlichung erfolgt. Anregungen für die künftige Weiterführung werden von uns gern entgegengenommen.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hartmut Biele'. The signature is fluid and cursive, written in a professional style.

Hartmut Biele

Präsident des Sächsischen Landesamtes
für Umwelt und Geologie

1 Einleitung

Schmetterlinge stellen eine Insektengruppe mit besonders hohem naturschutzfachlichem Wert dar, sie sind tief im Bewusstsein der Bevölkerung mit durchweg positiven Emotionen verankert.

Tagschmetterlinge gehören zu den gut bekannten Insektengruppen Deutschlands. Viele Arten sind standorttreu, andere Arten zeigen ein ausgeprägtes Wanderverhalten. Ökologie und Entwicklungsgeschichte der in Deutschland vorkommenden Arten sind im Allgemeinen gut bekannt, wenngleich es sich immer wieder zeigt, dass im konkreten Fall Wissenslücken bestehen. Tagfalter besitzen einen hohen bioindikatorischen Wert und sind als Modellgruppe für ökologische Untersuchungen wie auch naturschutzfachliche Fragestellungen und verschiedenste ökologische Gutachten gut geeignet. Ihre Raupen ernähren sich phytophag, einige in Symbiose mit Ameisen.

Die Kenntnis über die Verbreitung der Arten in Sachsen ist recht gut und wurde zu verschiedenen Zeitabschnitten zusammenfassend dargestellt (MÖBIUS 1905, REINHARDT 1983a, 1992, 1995, 1997, REINHARDT & KAMES 1982, REINHARDT & THUST 1993, REINHARDT et al. 2007). Damit kann die Entwicklung des Artenbestandes und der Artenhäufigkeit recht gut abgeschätzt werden, zumal auch eine Vielzahl regionaler Studien im Verlaufe des 20. Jahrhunderts angefertigt wurden (Literaturzusammenfassungen siehe MÖBIUS 1943, REINHARDT 1983b, REINHARDT & THUST 1993, REINHARDT et al. 2007).

Eine erste Fassung der Roten Liste der Tagfalter Sachsens wurde 1991 (REINHARDT & THUST 1991) erstellt. Beim Vergleich mit der jetzt vorliegenden ist jedoch

zu beachten, dass das damals betrachtete Gebiet noch nicht die Flächen der ehemaligen Kreise Weißwasser und Hoyerswerda umfasste. Eine zweite Fassung wurde 1998 erarbeitet (REINHARDT 1998).

Trotz dieser vergleichsweise guten Voraussetzungen und der intensiven faunistischen Forschungen in den letzten Jahren – besonders durch das von der Entomofaunistischen Gesellschaft e.V. getragene Projekt »ENTOMOFAUNA SAXONICA« – sind wir auch bei einigen Arten der Tagfalter noch weit von einer guten Kenntnis der Ökologie und objektiven Einschätzung des Gefährdungsgrades entfernt.

Einige Arten sind schwierig bestimmbar und lassen sich nur durch Genitaluntersuchungen und durch genaue Kenntnis des Lebensraumes zuordnen. Auch bei den Tagfaltern sind neue Arten für die Wissenschaft beschrieben worden; so ist die Schwesternart des Leguminosen-Weißlings *Leptidea sinapis* (LINNAEUS, 1758) erst 1989 als *Leptidea reali* von REISSINGER beschrieben und aus mehreren deutschen Bundesländern bekannt geworden. Ähnlich schwierige Verhältnisse liegen in der Gattung *Melitaea* (Scheckenfalter) vor, hier musste sogar eine Art aus der Liste des indigenen Faunenbestandes Sachsens gestrichen werden. Beim Reseda-Weißling hat sich infolge des ökologischen Verhaltens die Bezeichnung Östlicher Reseda-Weißling *Pontia edusa* (FABRICIUS, 1777) durchgesetzt.

Zur Tagfalterfauna des Freistaates werden nach tiefgründiger Analyse nunmehr 114 Arten gezählt, von weiteren 21 Arten liegen mehr oder weniger glaubhafte Meldungen über deren Auftreten – meist sind es ältere Einzelfunde – vor. Die Kommentierung dazu erfolgte durch REINHARDT et al. (2007).

In Nomenklatur und Systematik wird grundsätzlich NÄSSIG (1995) gefolgt, diese ist jetzt weitgehend eingeführt und bildete die Grundlage für die »Tagfalter Deutschlands« (SETTELE et al. 2000, 2005), woraus auch die deutschen Bezeichnungen stammen, die dann auch von REINHARDT et al. (2007) übernommen wurden.

An der Bereitstellung von Daten und Informationen beteiligten sich innerhalb und außerhalb des vom LfUG geförderten Projektes »ENTOMOFAUNA SAXONICA« in dankenswerter Weise seit 1980 folgende Damen und Herren:

Abel, Dirk (Markkleeberg); Bach, Karin (Leipzig); Bauch, Uwe (Leipzig); Bertram, Reinhard (Dresden); Bogunski, Gerd (Reinsdorf); Bolz, Ralf (Sugenheim-Ullstadt); Böttcher, Steffen; Brendler, Uwe (Hainichen); Clemens, Frank (Schmachtenhagen); Däbritz, Andre (Leipzig); Deumer, Heiko (Taucha); Deussen, Michael (Dresden); Dick, Walter (Annaberg-Buchholz); Dietrich, Wolfgang (Annaberg-Buchholz); Ebert, Klaus (Plauen); Eigner, Marko (Einsiedel); Einspender, Rolf (Coswig); Erdmann, Günther (Leipzig); Ernst, Stephan (Klingenthal); Falkenberg, Konrad (Lützenschena); Fiedler, Gerhard (Chemnitz); Findeis, Thomas (Plauen); Fischer, Jörg (Leipzig); Fischer, Uwe (Schwarzenberg); Fix, Werner (Seifersdorf); Franke, Rolf (Görlitz); Freeß, Wolfgang (Leipzig); Friebe, Uwe (Zwickau); Göhlert, Thomas (†); Graul, Mario (Kitscher); Graul, Roland (Großpösna); Grunewald, Marion (Wyhra); Guidetti, Wolfram (Leipzig); Günther, Ingolf (Grüna); Hans, Falko (Taucha); Hanso, Petra (Leipzig); Hartung, Matthias (Lengenfeld); Hausotte, Maik (Leipzig); Heim, Anja (Leipzig); Heinicke, Wolfgang (Gera); Heitz, Rainer (Bautzen); Hering, Jens (Limbach-Oberfrohna); Herkner, Ingo (Görlitz); Heyde, Karl (Leipzig); Hiebert, Thomas (Lauchhammer); Hoefler, Dietmar

(Schönheide); Hübl, Jens (Chemnitz); Ihde, Peter (Markneukirchen); Ihl, Andreas (Dresden); Jakobasch, Jens (Gröditz); Jansen, Stefan (Bayreuth); Jessat, Mike (Altenburg); Jeworutzki, Alfred (Borna); Jungmann, Egon (Altenburg); Kaiser, Christian (Rötha); Kapischke, Hans-Jürgen (Dresden); Karisch, Timm (Dessau-Mildensee); Keilhack, Rolf (Leipzig); Kellner, Jörg (†); Kinkler, Helmut (Leverkusen); Kipping, Jens (Taucha); Klaus, Dietmar (Rötha); Klausnitzer, Bernhard (Dresden); Klemm, Rainer (Grumbach/Erzg.); Koch, Constanze (Leipzig); Köckeritz, Hans (Kurort Gohrisch); Koop, Detlev (Cunewalde); Krahl, Michael (Görlitz); Krause, früherer Träger, Beate (Jena ex Halle); Kretzschmar, Wolfgang (†); Kühne, Chistfried (Tannenbergesthal); Kull, Edeltraud (Leipzig); Kunick, Uwe (Hoyerswerda); Küntzel, Hartmut (Wildenfels); Kupfernagel, Bernd (Leipzig); Kupfernagel, Sandra (Leipzig); Kuschka, Volkmar (Flöha); Lange, Reinhard (Leipzig); Lehmann, Lutz (Eisenhüttenstadt); Leutsch, Hans (Niederoderwitz); Lindner, Lothar (Beucha); Lippitsch, Konrad (Jauer); Lueg, Holger (Freiberg); Männel, Roland (Leipzig); Marschner, Gerhard (†); Martin, Hans (Leipzig); Martin, Roland (Freiberg); Martschat, Siegmund (Leipzig); Matzke, Danilo (Leipzig); Melzer, Andreas (Kyhna); Melzer, Heidrun (Leipzig); Mey, Wolfgang (Dresden); Michalczyk, Andre (Leipzig); Miska, Dieter (Leipzig); Müller, Christian (Hohenstein-Ernstthal); Müller, Rando (Jena); Nowak, Dagmar (Beucha); Nowak, Georg (Hof); Odrich, Eberhard (Waldkirchen); Oehme, Horst (Chursbachtal); Oertelt, Karl-Heinz (Geithain); Oertner, Justus (†); Olias, Marko (Freiberg); Oppel, Uwe (Ft. McMurry, Kanada; ehem. Schwarzenberg); Otto, Gunter (Dessau); Palmer, Maik (Freiberg); Peipe, Andreas (Dresden); Petzold, Werner (Flöha); Pimpl, Friedemann (Zwönitz); Plontke, Rainer

(Magdala); Poller, Ulrich (Treben); Pollrich, Frank (†); Pollrich, Steffen (Erlau); Porstmann, Mario (Chemnitz); Rämisch, Frank (Dresden); Rämisch, Hendrik (Dresden); Rau, Steffen (Coswig); Reinhardt, Klaus (Jena); Renner, Werner (Berlin); Retzlaff, Hans (Lage); Rieger, Elisabeth (Steinigt-wolmsdorf); Rommel, Rolf-Peter (Ammern); Saemann, Dieter (Chemnitz); Sammorey, Thomas (Unterheinsdorf); Sandner, Karlheinz (Markneukirchen); Sbieschne, Heinz (Bautzen); Schaar-schmidt, Michael (Leipzig); Schellhammer, Ludwig (†); Schiller, Karl-Heinz (Leipzig); Schiller, Ronald (Leipzig); Schmidt, Dieter (Berthelsdorf bei Lunzenau); Schmidt, Friedhold (Taucha); Schnee, Heinz (Mark- kleeberg); Schönborn, Christoph (Jena); Schönfelder, Jörg (Neuwürschnitz); Schottstädt, Dieter (Freiberg); Schulz, Dietmar (Pasewalk); Sieber, Max (Groß- schönau); Stöckel, Dieter (Königswartha); Strobl, Peter (Stendal); Stuck, Waltraud (Tschernitz); Teubert, Hendrik (Schkeu- ditz); Thoss, Steffen (Auerbach/V.); Trampenau, Mario (Großdubrau); Uhlig, Johannes (Grünhainichen); Vierheilig, Martin (†); Wagler, Dietrich (Leipzig); Wagler, Helga (Leipzig); Wallberg, Uwe (Leipzig); Walter, Sabine (Kurort Hartha); Weidlich, Rainer (Berlin); Weisbach, Klaus (Leipzig); Weisbach, Peter (Berlin); Weise, Günther (Dresden); Weiß, Stefan (Reinsdorf); Weyer, Sven (Freiberg); Wießner, Sven (Chemnitz).

Darüber hinaus gebührt weiteren Damen und Herren Dank für vielseitige Unter- stützung, namentlich werden diese bei REINHARDT et al. (2007) aufgeführt.

2 Definition der Kategorien

Die Kategorien werden nach LUDWIG et al. (2006) wie folgt definiert. Neu ist die Kategorie »♦« (»nicht bewertet«).

Die Kategorien G, V und D wurden aus- gehend von SCHNITTLER & LUDWIG (1996) präzisiert.

Gefährdungskategorien

0 Ausgestorben oder verschollen

Arten, die im Bezugsraum verschwunden sind oder von denen keine wildlebenden Populationen mehr bekannt sind.

Die Populationen sind entweder:

- nachweisbar ausgestorben, in aller Regel ausgerottet (die bisherigen Standorte bzw. Habitate sind so stark verändert, dass mit einem Wieder- fund nicht zu rechnen ist) oder
- verschollen, das heißt, aufgrund vergeblicher Nachsuche über einen längeren Zeitraum besteht der be- gründete Verdacht, dass ihre Popula- tionen erloschen sind.

1 Vom Aussterben bedroht

Arten, die so schwerwiegend bedroht sind, dass sie in absehbarer Zeit ausster- ben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen. Ein Überleben im Bezugs- raum kann nur durch sofortige Beseitigung der Ursachen oder wirksame Schutz- und Hilfsmaßnahmen für die Restbestände dieser Art gesichert werden.

2 Stark gefährdet

Arten, die erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich be- droht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie »Vom Aus- sterben bedroht« auf.

3 Gefährdet

Arten, die merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie »Stark gefährdet« auf.

G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

Arten, die gefährdet sind. Einzelne Untersuchungen lassen eine Gefährdung erkennen, aber die vorliegenden Informationen reichen für eine exakte Zuordnung zu den Kategorien 1 bis 3 nicht aus.

R Extrem selten

Extrem seltene bzw. sehr lokal vorkommende Arten, deren Bestände in der Summe weder lang- noch kurzfristig abgenommen haben und die auch nicht aktuell bedroht, aber gegenüber unvorhersehbaren Gefährdungen besonders anfällig sind.

Übrige Kategorien

V Vorwarnliste

Arten, die merklich zurückgegangen sind, aber aktuell noch nicht gefährdet sind. Bei Fortbestehen von bestandsreduzierenden Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie »Gefährdet« (RL 3) anzunehmen.

D Daten unzureichend

Die Informationen zu Verbreitung, Biologie und Gefährdung einer Art sind unzureichend, wenn

- die Art bisher oft übersehen bzw. nicht unterschieden wurde oder
- nur sehr wenige oder nicht ausreichend aktuelle Stichproben vorliegen oder
- die Art erst in jüngster Zeit taxonomisch untersucht wurde oder
- die Art taxonomisch nicht ausreichend geklärt ist oder
- mangels Spezialisten eine mögliche Gefährdung der Art nicht beurteilt werden kann.

* Ungefährdet

Arten werden als derzeit nicht gefährdet angesehen, wenn ihre Bestände zugenommen haben, stabil sind oder so wenig zurückgegangen sind, dass sie nicht mindestens in Kategorie V eingestuft werden müssen.

◆ Nicht bewertet

Für diese Arten wird keine Gefährdungsanalyse durchgeführt.

3 Grundlagen der Gefährdungsanalyse

- Die erste Ausgabe der Roten Liste (1991) bezog sich noch auf einen anderen Flächenumriss von Sachsen, insbesondere fehlten Gebiete in Nordostsachsen. Diese Liste enthielt aber bereits Angaben zum Bestands-trend.
- In der zweiten Ausgabe (1998) wurden aufgrund des damaligen Kenntnisstandes 114 indigene Arten für Sachsen angenommen und bewertet. Die Bewertung erfolgte auf Grundlage von etwa 35.000 Datensätzen.
- Für diese vorliegende dritte Fassung werden auch 114 indigene Arten ange-

nommen, und es stehen ca. 85.000 Datensätze für eine Bewertung zur Verfügung. Dabei wird nach einem neuen Bewertungsschema verfahren (KLEINKNECHT & LIEPELT 2007 auf Basis von LUDWIG et al. 2006). Für die Gefährdungsanalyse werden die vier Kriterien aktuelle Bestandsituation, langfristiger und kurzfristiger Bestandstrend sowie ggf. absehbare zusätzliche Risikofaktoren berücksichtigt. Zu Kriterienklassen und Symbolen siehe Tab. 1).

Aktuelle Bestandssituation

Die aktuelle Bestandssituation wird aus einer Kombination von Rasterfrequenz (ab 1981 belegter MTB) und % Datensätzen (DS) (ab 2000) gebildet (REINHARDT 2006a).

Langfristiger Trend

Der Zeitraum der Beurteilung des langfris-

tigen Bestandentwicklungstrends umfasst im Allgemeinen den Zeitraum vor 1950. Prinzipiell werden bei der Beurteilung des langfristigen Trends die gleichen Schwellenwerte wie für die Beurteilung des kurzfristigen Trends zugrunde gelegt. Neben dem zahlenmäßigen (bzw. prozentualen) Verhältnis der Datensätze im Zeitabschnitt spielen aber auch verbale Aussagen aus Literaturquellen über Häufigkeit und Verbreitung sowie eine Analyse des untersuchten musealen Sammlungsmaterials eine Rolle. Wird z. B. in der Sachsenfauna von 1905 (MÖBIUS 1905) die Aussage getroffen, dass eine bestimmte Art »überall« vorkommt und daher keine Fundorte genannt werden, so wird es dahingehend bewertet, dass die genannte Art – wenn sie in der Folgezeit nur sporadisch belegt wird – eine stark abnehmende langfristige Bestandentwicklung zeigt.

Analog ist es bei einer positiven Bestandentwicklung zu sehen.

Tab. 1: Übersicht über die Kriterienklassen und ihre Symbole (nach LUDWIG et al. 2006)

Aktuelle Bestandssituation		Bestandstrend				Risikofaktoren	
		langfristig		kurzfristig			
ex	ausgestorben	<<<	sehr starker Rückgang	↓↓↓	sehr starke Abnahme	-	vorhanden
es	extrem selten	<<	starker Rückgang	↓↓	starke Abnahme		
ss	sehr selten	<	mäßiger Rückgang	↓	mäßige Abnahme oder Ausmaß unbekannt		
s	selten	(<)	Rückgang, Ausmaß unbekannt				
mh	mäßig häufig					=	nicht feststellbar
h	häufig	=	gleich bleibend	=	gleich bleibend		
sh	sehr häufig	>	deutliche Zunahme	↑	deutliche Zunahme		
?	unbekannt	?	Daten ungenügend	?	Daten ungenügend		

Tab. 2: Einstufung der aktuellen Bestandssituation in einer Kombination der Bewertung der Rasterfrequenz und Vorkommen. Gesamt-n bedeutet die Gesamtzahl der zur Art vorliegenden Datensätze (DS)

Aktuelle Bestandssituation	Anzahl (n) belegter Raster (=MTB) ab 1981	Datensätze (DS) (%) ab 2000	Bemerkungen
ex ausgestorben		0	
es extrem selten	1 - 4	< 5	
ss sehr selten	5 - 18	5 - 10	
s selten	19 - 36	11 - 20	Gesamt-n < 100 kann nur als »s« oder weniger eingestuft werden
mh mäßig häufig	37 - 90	21 - 31	Gesamt-n < 200 kann nicht als »mh« eingestuft werden
h häufig	91 - 127	32 - 34	Gesamt-n < 500 kann nicht als »h« eingestuft werden
sh sehr häufig	> 127	> 35	Gesamt-n < 1000 kann nicht als »sh« eingestuft werden

Kurzfristiger Trend

Für den kurzfristigen Trend wird der gleiche Parameter (belegte MTB) genutzt, wie für die Bewertung der aktuellen

Bestandssituation.

Der Zeitraum der Betrachtung der kurzfristigen Trendentwicklung umfasst die letzten 5 bis 25 Jahre (also bis zum Jahr 1981).

Tab. 3: Darstellung und Bewertung des kurzfristigen Trends

Symbol	Bestandsentwicklung (kurzfristig)	Bewertung
↓↓↓	sehr starke Abnahme	Abnahme > 50 %
↓↓	starke Abnahme	Abnahme 25 - 50 %
↓	mäßige Abnahme	Abnahme 5 - 24 %
=	Abnahme	Ausmaß unbekannt
=	gleichbleibend	Abnahme max. 5 %
↑	deutliche Zunahme	deutliche Zunahme
?	Daten ungenügend	Daten ungenügend

Die für die Tagfalter relevanten Risikofaktoren sind in Tab. 4 zusammengestellt und erläutert.

Sie werden bei der Gefährdungsanalyse

einer Art berücksichtigt, wenn absehbar ist, dass es dadurch zukünftig zu einer wachsenden Gefährdung kommen wird.

Risikofaktoren

Tab. 4: Risikofaktoren bei den Tagfaltern

	Kurzangabe	Erläuterung
A	Bindung an stärker abnehmende Arten, Lebensräume bzw. Wirtsort	Enge Bindung an stärker gefährdete oder deutlich im Rückgang befindliche Pflanzenarten (z. B. monophage Phytophage, mono- oder oligolektische Arten), Habitate, Standorte, Biotopkomplexe oder Wirte; Bindung an räumliches Gefüge aus Teillebensräumen im Entwicklungs- / Jahreszyklus; geringe Fähigkeit, sekundär auf nicht gefährdete Habitate oder Standorte auszuweichen.
D	Direkte Einwirkungen	Zusätzliche direkte, absehbare menschliche Einwirkungen auf Individuen, Populationen oder Lebensräume.
F	Fragmentierung / Isolation	Fragmentierung / Isolation: Austausch zwischen Populationen in Zukunft sehr unwahrscheinlich. Abhängigkeit von Zuwanderung.
N	Nicht gesicherte Naturschutzmaßnahmen	Abhängigkeit von andauernden menschlichen Hilfsmaßnahmen oder traditionellen Nutzungen; fehlende, ungenügende oder unmögliche Sicherung in Schutzgebieten.
V	Verringerte genetische Vielfalt	Verringerte genetische Vielfalt vermutet durch verschärfte Reduktion des Habitatspektrums, Verlust von Standorttypen oder Verdrängung auf anthropogene Standorte.
W	Wiederbesiedlung	Wiederbesiedlung aufgrund der Ausbreitungsbiologie der Art und den großen Verlusten des natürlichen Areal in Zukunft sehr erschwert (setzt die Wirksamkeit weiterer Risikofaktoren voraus).

4 Kommentierte Artenliste und Rote Liste

Legende der Spaltenüberschriften (ausführliche Legende siehe Seite 28)

Gef - Gefährdung

S - Status

gS - gesetzlicher Schutz

Kriterien GefA - Kriterien für Gefährdungsanalyse

akt B - aktuelle Bestandssituation

lang Trend - langfristiger Bestandstrend

kurz Trend - kurzfristiger Bestandstrend

RF - Risikofaktoren

RF (K) - Risikofaktoren (Kürzel)

V - Verantwortlichkeit Sachsens

AR - Arealrand

rG - regionalisierte Gefährdungseinstufung

Ökol. - Ökologie, Biotopbindung

Grund Gef. +/- - Grund für Änderung der Gefährdungskategorie

Artspez. Komm. - Artspezifische Kommentare

Gef	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	S	gS	akt B	Kriterien GefA lang kurz Trend Trend	RF (K)	V	AR	rG T HB	Ökol.	Grund Gef. +/-	Art- spez. Komm.
*	<i>Anthocharis cardamines</i> (LINNAEUS, 1758)	Aurorafalter	E		sh						OW OS OM OG BY WA		
3	<i>Apatura ilia</i> (IDENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Kleiner Schillerfalter	E	§	mh <<	↓					BM VWL		
2	<i>Apatura iris</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Schillerfalter	E	§	mh <<<	↓↓					WF BM	- K	
*	<i>Aphantopus hyperantus</i> (LINNAEUS, 1758)	Schornsteinfeger	E		sh						OM OG BY		
*	<i>Aporia crataegi</i> (LINNAEUS, 1758)	Baum-Weißling	E		h <	=					BT BS BY BM VWL		
*	<i>Araschnia levana</i> (LINNAEUS, 1758)	Landkärtchenfalter	E		sh						OS OR BY WA		
3	<i>Argynnis adippe</i> (IDENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Feuriger Perlmutterfalter	E	§	mh <<	↓↓					OG OM WV		
3	<i>Argynnis aglaja</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Perlmutterfalter	E	§	mh <<	↓					OT OG OM		
◆	<i>Argynnis laodice</i> (PALLAS, 1771)	Östlicher Perlmutterfalter	Z	§§					W				1
1	<i>Argynnis niobe</i> (LINNAEUS, 1758)	Mittlerer Perlmutterfalter	E	§	ss <<<	↓↓↓				1 0	BT WK WV		2

Gef	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	S	gS	akt B	Kriterien GefA lang Trend	kurz Trend	RF (K)	V	AR	rG T	HB	Ökol.	Grund Gef. +/-	Art-spez. Komm.
*	<i>Argynnis paphia</i> (LINNAEUS, 1758)	Kaisermantel	E	§	h	<	↑						WL WA BY WK	+ Z	
◆	<i>Aulocera circe</i> (FABRICIUS, 1775)	Weißer Waldportier	-	§											3
1	<i>Boloria aquilonaris</i> STICHEL, 1908	Hochmoor-Perlmutterfalter	E	§	ss	<<	↓	-			0	1	MH	- Z	4
V	<i>Boloria dia</i> (LINNAEUS, 1767)	Magerrasen-Perlmutterfalter	E	§	mh	<	?						OT OM OG	+ Z	
0	<i>Boloria euphrosyne</i> (LINNAEUS, 1758)	Silberfleck-Perlmutterfalter	E	§	ex								BT	- Z	5
V	<i>Boloria selene</i> ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Braunschekiger Perlmutterfalter	E	§	h	<<	↓↓						OG OW MN MH	- K	
◆	<i>Brenthis daphne</i> ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Brombeer-Perlmutterfalter	-	§§											6
*	<i>Brenthis ino</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Mädesüß-Perlmutterfalter	E		mh	>	=				3	*	OS		
3	<i>Callophrys rubi</i> (LINNAEUS, 1758)	Grüner Zipfelfalter	E		mh	<<	↓						OH OX		
2	<i>Carcharodus alceae</i> (ESPER, [1780])	Malven-Dickkopffalter	E	§	s	<<	↓↓						OX	+ K	
V	<i>Carterocephalus palaemon</i> (PALLAS, 1771)	Gelbwürfelfiger Dickkopffalter	E		h	<<	↓						OW OM BY OG		

◆	<i>Carterocephalus silvicolus</i> (MEIGEN, 1829)	Schwarzfleckiger Goldickkopffalter	Z																	7	
*	<i>Celastrina argiolus</i> (LINNAEUS, 1758)	Faulbaum-Bläuling	E	sh															OH BY WL WA		
0	Chazara briseis (LINNAEUS, 1764)	Berghexe	E	ex															OF OT	8	
1	<i>Coenonympha arcania</i> (LINNAEUS, 1761)	Weißbindiges Wiesenvögelchen	E	ss	<<<	↓↓↓	-	F, W											BT OT WL		
3	<i>Coenonympha glycerion</i> (BORKHAUSEN, 1788)	Rotbraunes Wiesenvögelchen	E	mh	<<	↓													OT OG OW OM WK WL		
0	<i>Coenonympha hero</i> (LINNAEUS, 1761)	Wald-Wiesenvögelchen	E	ex															WL	9	
*	<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleines Wiesenvögelchen	E	sh															OT OM OG BY		
1	<i>Coenonympha tullia</i> (O.F. MÜLLER, 1764)	Großes Wiesenvögelchen	E	ss	<<<	↓↓↓	-	A, D											MH		
1	<i>Colias alfaccariensis</i> RIBBE, 1905	Hufeisenklee-Gelbling	E	ss	<<	?						N							OT OX OM	-M	
*	<i>Colias crocea</i> (FOURCROY, 1785)	Wander-Gelbling	E	s															OO		
◆	<i>Colias erate</i> (ESPER, 1805)	Östlicher Gelbling	U																		10

Gef	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	S	gS	akt B	Kriterien GefA lang Trend	kurz Trend	RF (K)	V	AR	rG T	HB	Ökol.	Grund Gef. +/-	Art-spez. Komm.
V	<i>Colias hyale</i> (LINNAEUS, 1758)	Weißklee-Gelbling, Gemeiner Gelbling	E	§	sh	<<<	↓↓						OM OG OO OX OT		
◆	<i>Colias myrmidone</i> (ESPER, 1780)	Regensburger Gelbling	-	§§											11
1	<i>Colias palaeno</i> (LINNAEUS, 1761)	Hochmoor-Gelbling	E	§	ss	<<<	↓↓	-	A, D		0	1	MH WM		
R	<i>Cupido argiades</i> (PALLAS, 1771)	Kurzschwänziger Bläuling	E	E	es		?				1	0	OM OW	+ M	12
G	<i>Cupido minimus</i> (FUSSLY, 1775)	Zwerg-Bläuling	E	E	ss	?	=						OT OM	M	
◆	<i>Erebia aethiops</i> (ESPER, [1777])	Graubindiger Mohrenfalter	-	§											13
◆	<i>Erebia epiphron</i> (KNOCH, 1783)	Knochs Mohrenfalter	-	§											14
3	<i>Erebia ligea</i> (LINNAEUS, 1758)	Weißbindiger Mohrenfalter	E	§	s	<	↓						WF	- Z	
2	<i>Erebia medusa</i> ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Rundaugen-Mohrenfalter	E	§	s	<<	↓				1	3	OT OM OG		
V	<i>Erynnis tages</i> (LINNAEUS, 1758)	Dunkler Dickkopffalter	E	E	mh	<	↓						OT OM OG OF	- Z	
1	<i>Euphydryas aurinia</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Goldener Scheckenfalter, Abbiß-Scheckenfalter	E	§§	ss	<<	↓	-	N		0	1	OW OT OM MN		15

1	<i>Euphydryas maturana</i> (LINNAEUS, 1758)	Eschen-Schneckenfalter	E	\$\$	es	<<<	↓	-	A					WA		16
0	<i>Glaucopteryx alexis</i> (PODA, 1761)	Alexis-Bläuling	E	§	ex									OT	-K	17
*	<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNAEUS, 1758)	Zitronenfalter	E		sh									BM BF BY WL WM WA		
1	<i>Hamearis lucina</i> (LINNAEUS, 1758)	Perlbinde	E		es	<<<	↓↓	-	F, W	NO				BT OT		18
2	<i>Hesperia comma</i> (LINNAEUS, 1758)	Komma-Dickkopffalter	E		mh	<<<	↓↓↓	-	A, D					OT OG OM		19
*	<i>Heteropterus morpheus</i> (PALLAS, 1771)	Spiegelfleck, Hüpfertling	E		mh	>	=			SW				OW OM WM MN		
1	<i>Hipparchia alycone</i> ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Kleiner Waldportier	E	\$\$	ss	<<	↓↓			!!				OT	-M	20
2	<i>Hipparchia semele</i> (LINNAEUS, 1758)	Ockerbindiger Samtfalter	E		s	<<	↓↓							OT WL		
1	<i>Hipparchia statilinus</i> (HUFNAGEL, 1766)	Eisenfarbener Samtfalter	E	\$\$	ss	<<	↓			!!				OT WK		
2	<i>Iphicides podalirius</i> (LINNAEUS, 1758)	Segelfalter	E	§	s	<<<	=				N			BT OT		
*	<i>Issoria lathonia</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Perlmutterfalter	E		sh									OT OO OG		
3	<i>Lasiommata maera</i> (LINNAEUS, 1758)	Braunauge	E		mh	<<	↓							OG OT		
V	<i>Lasiommata megera</i> (LINNAEUS, 1767)	Mauerfuchs	E		h	<<	↓							OF OM OT OH OG WL WK	-Z	

Gef	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	S	gS	akt B	Kriterien GefA lang kurz Trend Trend	RF (K)	V	AR	rG T HB	Ökol.	Grund Gef. +/-	Art- spez. Komm.
D	<i>Leptidea reali</i> (REISSINGER, 1989)	Reals Schmalflügel-Weißling	E		ss	? ?					OT OX OM OG WL		21
V	<i>Leptidea sinapis</i> (LINNAEUS, 1758)	Schmalflügel-Weißling, Leguminosen-Weißling	E		mh	< ?					OT OX OM OG WL	+ Z	21
1	<i>Limnitis camilla</i> (LINNAEUS, 1764)	Kleiner Eisvogel	E	§	ss	? ?				0 1	WS WA		
2	<i>Limnitis populi</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Eisvogel	E	§	mh	<<< ↓			N		WL BM	- M	
0	<i>Lopinga achine</i> (SCOPOLI, 1763)	Gelbringfalter	E	§§	ex						WL		22
2	<i>Lycæna alciphron</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Violetter Feuerfalter	E	§	s	<< ↓↓					OH OW OG OT		
*	<i>Lycæna dispar</i> (HAWORTH, 1803)	Großer Feuerfalter	E	§§	s	= ↑					OS MN	+ Z	23
0	<i>Lycæna helle</i> (IDENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775)	Blauschillernder Feuerfalter	E	§§	ex						OW		24
2	<i>Lycæna hippothoe</i> (LINNAEUS, 1761)	Lilagold-Feuerfalter	E	§	s	<< ↓↓				0 2	OT OG		
*	<i>Lycæna phlaeas</i> (LINNAEUS, 1761)	Kleiner Feuerfalter	E	§	sh						OT OF OM OG OO BY WL		
V	<i>Lycæna tityrus</i> (PODA, 1761)	Brauner Feuerfalter	E	§	h	<< ↓					OM OT OG WL	+ M	

3	Lycaena virgaureae (LINNAEUS, 1758)	Dukaten- Feuerfalter	E	§	mh	<<	↓					2	*	OM OT OG WF			
0	Maculinea alcon (IDENIS & SCHIFFER- MÜLLER], 1775)	Lungenenzian- Ameisenbläuling	E	§	ex									MN			25
0	Maculinea arion (LINNAEUS, 1758)	Thymian- Ameisenbläuling	E	§§	ex									OT			26
*	<i>Maculinea nausithous</i> (BERGSTRÄSSER, 1779)	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	E	§§	mh	>	=							OM OW OS		+ K	27
1	Maculinea teleius (BERGSTRÄSSER, 1779)	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling	E	§§	ss	<<<	↘↘	-	FW, D,N		N			OM OW OS			
*	<i>Maniola jurtina</i> (LINNAEUS, 1758)	Großes Ochsen- auge	E		sh									OT OM OG BY			
2	Maniola lycaon (ROTTEMBURG, 1774)	Kleines Ochsenauge	E		s	<<	↘↘							OT WL		- K	
2	Maniola tithonus (LINNAEUS, 1771)	Rotbraunes Ochsenauge	E		s	<<	↓							OT WL		- K	
*	<i>Melanargia galathea</i> (LINNAEUS, 1758)	Schachbrettfalter	E		sh									OT OF OM			
2	Melitaea athalia (ROTTEMBURG, 1775)	Wachtelweizen- Scheckenfalter	E		mh	<<<	↘↘							OX OT MN WM WK			56
1	Melitaea aurelia NICKERL, 1850	Ehrenpreis- Scheckenfalter	E		es	<<	↘↘				N			OT			28
♦	<i>Melitaea britomartis</i> ASSMANN, 1847	Östlicher Scheckenfalter	Z														29
2	Melitaea cinxia (LINNAEUS, 1758)	Wegerich- Scheckenfalter	E		s	<<	=					3	1	OM OT		+ Z	

Gef	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	S	gS	akt B	Kriterien GefA lang Trend	kurz Trend	RF (K)	V	AR	rG T	HB	Ökol.	Grund Gef. +/-	Art-spez. Komm.
1	Melitaea diamina (LANG, 1789)	Baldrian-Scheckenfalter	E		ss	<<<	↓↓	-			0	1	OW MN	- K	
◆	<i>Melitaea didyma</i> (ESPER, 1779)	Roter Scheckenfalter	Z												30
◆	<i>Melitaea neglecta</i> PFAU, 1962	Torfwiesen-Scheckenfalter	Z							S					31
◆	<i>Melitaea phoebe</i> ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Flockenblumen-Scheckenfalter	-												32
0	Minois dryas (SCOPOLI, 1763)	Blauernaug	E	§§	ex								OM OW		33
V	<i>Neozephyrus quercus</i> (LINNAEUS, 1758)	Blauer Eichen-Zipfelfalter	E		mh	<<	=						WL WA	+ K	
*	<i>Nymphalis antiopa</i> (LINNAEUS, 1758)	Trauermantel	E	§	sh								BY BF OH WM WAWL		
*	<i>Nymphalis c-album</i> (LINNAEUS, 1758)	C-Falter	E		sh								OS BY BM BS WA WS		
*	<i>Nymphalis io</i> (LINNAEUS, 1758)	Tagpfauenauge	E		sh								BY WA OR OS WF		
2	Nymphalis polychloros (LINNAEUS, 1758)	Großer Fuchs	E	§	mh	<<<	?						BS WL WA		
*	<i>Nymphalis urticae</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Fuchs	E		sh								OR BY WF		

◆	<i>Nymphalis vaualbum</i> ([DENIS & SCHIFFER- MÜLLER], 1775)	Weißes L	Z	\$\$						W			34	
0	Nymphalis xanthomelas ([ESPER], [1781])	Östlicher Großer Fuchs	E	\$\$	ex					!		WA	35	
*	<i>Ochlodes sylvanus</i> (ESPER, [1778])	Rostfarbiger Dickkopffalter	E		sh							OG OM OW BY	36	
*	<i>Papilio machaon</i> LINNAEUS, 1758	Schwabenschwanz	E	§	sh							OM OG OT OR	+ Z	
*	<i>Pararge aegeria</i> (LINNAEUS, 1758)	Waldbrettspiel	E		h	<	↓					WL WSWA WF BM		
◆	<i>Parnassius apollo</i> (LINNAEUS, 1758)	Apollofalter	Z	\$\$									37	
*	<i>Pieris brassicae</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Kohl-Weißling	E		sh							BY OO		
*	<i>Pieris napi</i> (LINNAEUS, 1758)	Hecken-Weißling	E		sh							OW OM OG BY WL WS WA WF WK		
*	<i>Pieris rapae</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Kohl-Weißling	E		sh							OO OR OM OG BY		
2	Plebeius argus (LINNAEUS, 1758)	Geißklee-Bläuling	E	§	s	<<	↘↘					OH OM OG	- M	
2	Plebeius idas (LINNAEUS, 1761)	Ginster-Bläuling	E	§	s	<<	↘↘				3	2	OH	- M
1	Plebeius optilete (KNOCH, 1781)	Hochmoor-Bläuling	E	§	ss	<<<	↘↘				0	1	MH WM	

Gef	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	S	gS	akt B	Kriterien GefA lang kurz Trend Trend	RF (K)	V	AR	rG T HB	Ökol.	Grund Gef. +/-	Art- spez. Komm.
*	<i>Polyommatus agestis</i> ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	E	§	mh	<	↑				OT OM	+ Z	
*	<i>Polyommatus amandus</i> (SCHNEIDER, 1792)	Prächtiger Bläuling, Vogelwicken-Bläuling	E	§	mh	>	↓				OT OM OG OX		
0	<i>Polyommatus bellargus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Himmelblauer Bläuling	E	§	ex						OT		38
2	<i>Polyommatus coridon</i> (Poda, 1761)	Silbergrüner Bläuling	E	§	ss	<	?		W		OT OX BT	+ K	39
◆	<i>Polyommatus damon</i> ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Streifen-Bläuling	U	§§					N		OT		40
◆	<i>Polyommatus daphnis</i> ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Zahnflügel-Bläuling	U	§					N				41
0	<i>Polyommatus dorylas</i> ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Wundklee- Bläuling	E	§	ex				NO				42
◆	<i>Polyommatus eumedon</i> (ESPER, 1780)	Storchschnabel- Bläuling	Z	§					N				43
*	<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Hauhechel- Bläuling	E	§	sh						OW OM OG		

2	<i>Polyommatus semiargus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Rotklee-Bläuling	E	§	s	<<	↘↘								OM OG OX		
◆	<i>Polyommatus thersites</i> (CANTENER, 1834)	Kleiner Esparsette-Bläuling	Z	§									N				44
*	<i>Pontia edusa</i> (FABRICIUS, 1777)	Östlicher Resedaweißling	E		mh	>	=								OR		45
1	<i>Pyrgus alveus</i> (HÜBNER, [1803])	Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter	E	§	ss	<<<	?								OT OM	- M	46
◆	<i>Pyrgus carthami</i> (HÜBNER, 1813)	Steppenheide-Würfel-Dickkopffalter	-	§													11
V	<i>Pyrgus malvae</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	E	§	mh	<	↘↘								OT OS OX WL		
0	<i>Pyrgus serratulae</i> (RAMBUR, 1840)	Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter	E	§	ex								N		OT	- Z	46, 47
0	<i>Pyrgus trebevicensis</i> (WARREN, 1926)	Warrens Würfel-Dickkopffalter	E	§	ex								N		OT		48
1	<i>Satyrium ilicis</i> (ESPER, 1779)	Brauner Eichen-Zipfelfalter	E		ss	<<	↘↘↘	-	A						BT WL	- Z	49
2	<i>Satyrium pruni</i> (LINNAEUS, 1758)	Pflaumen-Zipfelfalter	E		s	<<	↘↘								BT BS WL		
0	<i>Satyrium spini</i> ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Kreuzdorn-Zipfelfalter	E		ex										BT		50
3	<i>Satyrium w-album</i> (KNOCH, 1782)	Ulmen-Zipfelfalter	E		mh	<<	↓								BY WL WA WS		

Gef	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	S	gS	akt B	Kriterien GefA lang kurz Trend Trend	RF (K)	V	AR	rG T HB	Ökol.	Grund Gef. +/-	Art- spez. Komm.
1	Scolitantides orion (PALLAS, 1771)	Fetthennen-Bläuling	E	\$\$	ss	<< ↓	- A	!	NW		OF	-M	51
1	Scolitantides schiffermuelleri (HEMMING, 1929)	Östlicher Quendel-Bläuling	E	\$\$	es	? ↓↓↓	- A, D, F	!!	W		OT		52
0	Spialia sertorius (HOFFMANNSEGG, 1804)	Roter Würfel-Dickkopffalter	E		ex				N		OT	-Z	53
*	<i>Thecla betulae</i> (LINNAEUS, 1758)	Nierenfleck-Zipfelfalter	E		mh	< =					BT BS BY WL		
2	Thymelicus acteon (ROTTEMBURG, 1775)	Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	E		s	<< ↓↓					OT OM	-M	
*	<i>Thymelicus lineola</i> (OCHSENHEIMER, 1808)	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	E		sh						OM OG BY		
*	<i>Thymelicus sylvestris</i> (PODA, 1761)	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	E		sh						OM OG BY		
*	<i>Vanessa atalanta</i> (LINNAEUS, 1758)	Admiral	E		sh						OS BY WA, WL		
*	<i>Vanessa cardui</i> (LINNAEUS, 1758)	Distelfalter	E		sh						OT OM OG OO BY		
◆	<i>Vanessa vulcania</i> (GODART, 1819)	Kanaren-Admiral	Z										54
◆	<i>Zerynthia polyxena</i> ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	Osterluzeifalter	-	\$\$									55

Artspezifische Kommentare zur Artenliste

- 1 Einzelfund 2005 bei Freiberg/Sa. (WEYER 2006); östliche Art, die seit einigen Jahren in Brandenburg sporadisch auftaucht.
- 2 Letzter Nachweis in Sachsen 2003; deutschlandweit zurückgehende Art.
- 3 Die Art wird für Tharandt als »äußerst selten« angegeben (VON LOCK 1799).
- 4 Flachlandpopulation existierte in der Oberlausitz bis 1999, nunmehr offenbar durch Überstauung des Fundortes ausgestorben (WALTER 2007)
- 5 Letzte Meldung 1983, ohne Beleg; deutschlandweit zurückgehende Art.
- 6 Aus Sachsen wird die Art nur in historischen Schriften (vor 1900) einzeln erwähnt.
- 7 Belege aus dem Raum Leipzig um 1900, später dubiose Angaben, vgl. REINHARDT (2006b).
- 8 Von den sächsischen Flugplätzen keine Bestätigung; letzte Meldung 1972 ... 1975 Waldbardau/Westsachsen (REINHARDT et al. 2007). Die Art hat einen Verbreitungsschwerpunkt um Halle/ST.
- 9 Letzte Meldung 1964; deutschlandweit zurückgehende Art.
- 10 Östliche/südöstliche Art mit deutlicher Ausbreitungstendenz, Etablierung vermutlich unmittelbar bevorstehend bzw. bereits erfolgt; Erstfund für Deutschland in Sachsen 1995 (EITTSCHBERGER & KRAHL 2000).
- 11 Aus Sachsen wird die Art nur in historischen Schriften einzeln erwähnt, z. T. dubiose Angaben.
- 12 Nach über 30 Jahren Abwesenheit 2006 wieder in mehreren Exemplaren beiderlei Geschlechts aufgetreten (TRAMPENAU 2006, 2007).
- 13 Die Art wurde bisher als Faunenbestandteil geführt. Eine Analyse ergab, es waren nur Einzeltiere, die aus untypischen Habitaten (Moore) gemeldet wurden. Bis zur endgültigen Klärung wird die Art aus dem bewertbaren Artenbestand herausgenommen (vgl. Kommentar bei REINHARDT et al. 2007).
- 14 Aus Sachsen wird die Art nur in historischen Schriften zweimal erwähnt (vor 1800).
- 15 Die ehemals weit verbreitete Art ist bis auf die Vorkommen im »Grünen Band« zusammengeschrumpft, die begonnenen Naturschutzmaßnahmen müssen zur Erhaltung fortgesetzt bzw. grenzübergreifend ausgeweitet werden.
- 16 Zur Erhaltung der Art in Sachsen ist ein Artenhilfsprogramm dringend geboten.
- 17 Letzter sächsischer Nachweis im Vogtland 1984 ... 1986 (EBERT 1990).
- 18 Letzter Nachweis 2001; mit dem Aussterben muss gerechnet werden (wenn es nicht bereits geschehen ist).
- 19 *H. comma* wird nur noch sicher in der Oberlausitz nachgewiesen; Funde von anderen Plätzen sind genau zu prüfen: Verwechslungsgefahr mit der häufigen *O. sylvanus* ist sehr groß.
- 20 Nomenklaturänderung aufgrund taxonomischer Befunde, bisher unter *Hipparchia hermione* (LINNAEUS, 1764) geführt.
- 21 Die beiden *Leptidea*-Arten sind nur bei vorhandenem Material zu trennen, aus den Meldelisten kann das nicht mehr erfolgen.
- 22 Letzter Nachweis in Sachsen 1909; deutschlandweit zurückgehende Art.
- 23 Nach dem Erstfund der Art in der Oberlausitz 1993 ist es in Ostsachsen in den Jahren ab 2000 zu einer rasanten Ausbreitung und zu einem Populationsanstieg gekommen, so dass die Art nach der KriterienEinstufung als »ungefährdet« gelten muss. Diese Situation kann sich schnell ändern, diese Art der Populationsentwicklung ist von anderen Arten auch bekannt.

Artspezifische Kommentare zur Artenliste

- 24 Letzter Nachweis in Sachsen 1938.
- 25 Letzter Nachweis in Sachsen 1987; die Art besitzt minimale Ansprüche an die Raumgröße und ist daher schwer nachzuweisen. Der bekannt gewordene Fundort im sächsisch-brandenburgischen Grenzgebiet (OL) ist vernichtet. LE letzter Nachweis 1906 Dübener Heide. Die verwandte Art *M. rebei* kommt in Sachsen nicht vor, bisherige Angaben beruhen wahrscheinlich auf Verwechslung mit namensgleichen Fundorten.
- 26 Die Art ist in Sammlungen aus dem Vogtland bis 1976 belegt.
- 27 Diese Art war früher wesentlich seltener als der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Seit wenigen Jahrzehnten ist das nicht mehr der Fall, der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling hat sich weit verbreitet. Ob sich dieser Trend fortsetzt, ist unklar. Es ist nicht auszuschließen, dass der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling tendenziell auch wieder zurückgeht. Durch die methodischen Vorgaben (»mäßig häufige Art« mit Vorkommen auf mindestens 64 MTB seit 2000) musste hier die Einstufung als »ungefährdet« erfolgen. Dringend erforderlich sind dennoch spezifische Pflegemaßnahmen v. a. im Zuge der Verbesserung des Erhaltungszustandes des FFH-Lebensraumtyps »Flachlandmähwiesen«, damit insgesamt der günstige Erhaltungszustand der Art in Sachsen gesichert und eine Stabilisierung der Vorkommen erreicht werden kann.
- 28 Letzter Nachweis in Sachsen 1970.
- 29 Die Art wurde bisher zum bewertbaren Artenbestand Sachsens gezählt, gründliche Sammlungsauswertungen und Quellensuche erbrachten nur in wenigen Fällen bei den Genitaluntersuchungen typische Ausbildungen. In vielen Fällen bestand nur eine grobe Ähnlichkeit. Wir haben uns daher entschlossen (REINHARDT et al. 2007), die Art (vorläufig ?) aus der Liste der für Sachsen autochthonen Arten herauszunehmen. Möglicherweise verbergen sich auch andere Taxa dahinter.
- 30 Neben alten Literaturangaben sind mehrere Einzelfunde, zuletzt 1993 im Vogtland, zu verzeichnen (BÖHNERT & WALTER 1996).
- 31 *M. neglecta* wurde 1962 von PFAU aus Mecklenburg-Vorpommern beschrieben. Tiere aus dem Raum Zwickau wurden von ihm hierzu gestellt. Umfassende Diskussion hierzu siehe KÖHLER & WACHLIN (2007).
- 32 Aus Sachsen wird die Art nur in historischen Schriften einzeln von 3 Fundorten erwähnt, zuletzt 1909.
- 33 Letzte Meldung Großsteinberg 1973 (REINHARDT et al. 2007). Das Gebiet wurde durch Gesteinsabbau verändert, daher ist die Art mit hoher Sicherheit ausgestorben.
- 34 Östliche Art, die nur einmal in historischen Schriften für Sachsen genannt wird, aber im angrenzenden Böhmen immer wieder einmal auftaucht.
- 35 Östliche Art, die sporadisch für mehrere Jahre in Sachsen auftaucht und sich reproduziert und dann für Jahrzehnte verschwindet, zuletzt 1955 (1 F auch im Frühjahr 2007 gefunden).
- 36 Der oftmals gebrauchte Name *Ochlodes venatus* (BREMER & GREY, 1853) bezeichnet eine andere, in China fliegende Art und ist also nicht synonym zu *O. sylvanus*.
- 37 Durch HEINZE (2007) wird das Auftreten der Art durch mehrjährige Beobachtungen in den Jahren 1957 ... 1964 im Gebiet der Landeskronen/OL glaubhaft gemacht. Höchstwahrscheinlich handelte es sich um gezüchtete Falter, deren Unterartzugehörigkeit noch festzustellen ist.

38	Die Art ist schon immer in Sachsen wenig verbreitet gewesen. Letzte Nachweise um 1975/76 (REINHARDT et al. 2007).
39	AR für östliche, größere Rasse; Abdrift aus dem böhmischen Becken ist ebenfalls möglich.
40	Letzter Fund, ein Einzeltier, in Sachsen 1971, bisher keine autochthone Population nachweisbar.
41	Das Auftreten dieser äußerst wärmeliebenden (aber unverwechselbaren) Art ist recht rätselhaft. Offenbar vermag sie auf Dauer keine etablierten Populationen zu bilden. Eine (aktive/passive) Einwanderung/Verdriftung aus Böhmen erscheint möglich. Die Funde sind belegt (SCHÖNBORN, 1994), zur Populationsbildung ist es offenbar noch nicht gekommen.
42	Letzte Meldung für Sachsen um 1972, die Art wurde zwar immer einzeln gefunden, doch so oft, dass sie sich reproduziert haben muss. Sie wird daher entgegen früherer Meinung zur autochthonen Fauna gezählt (REINHARDT et al. 2007).
43	In größeren Zeitabständen lokale Einzelfunde (Abdrift?).
44	Es sind zwei Einzelfunde, zuletzt 1989, bekannt. Die Art könnte sich allerdings unter der häufigen und sehr ähnlichen <i>P. icarus</i> noch verbergen. Sie wurde aber auch nicht in sicher bezettelten sächsischen Sammlungsmaterial nachgewiesen (HARDTKE & NUSS 2004).
45	In der faunistischen Literatur ist längst der Name <i>Pontia edusa</i> (FABRICIUS, 1777) für eine migrationsfreudige Populationsgruppe eingeführt, deren Vertreter hauptsächlich von der Schweiz und Österreich östlich über den Balkan bis zum Mittelmeer leben. Das Taxon <i>Pontia daplidice</i> (LINNAEUS, 1758) umfasst (meist sesshafte) Populationen, die u. a. im westlichen Südeuropa leben. Die beiden Taxa unterscheiden sich enzymelektrophoretisch (GEIGER et al. 1988). WAGENER (1988) hat vorgeschlagen, die Namen auch in dieser Weise zuzuordnen.
46	Die Arten <i>P. alveus</i> und <i>P. serratalae</i> sind schwer zu trennen. Funde, die nicht von Experten überprüft sind, sind als zweifelhaft anzusehen (s. REINHARDT & THUST 1993).
47	Letzter belegter Nachweis für Sachsen 1986, fraglicher Fund 2003 (ZINNER).
48	1938 belegt; Artstatus unklar.
49	Letzte Meldung vorerst von 2003.
50	Letzte Meldung 1977.
51	In Sachsen leben die größten Populationen von Deutschland. Die Fundorte sind durch Sukzession in hohem Maße bedroht, daher erfolgte auch die Einstufung in die hohe Gefährdungsgruppe.
52	Das aktuelle Vorkommensgebiet ist auf Nordostsachsen und Südostbrandenburg beschränkt. Letzte Meldung aus Sachsen stammt von 2002, dieser Flugplatz ist inzwischen mit Roteiche aufgeforstet worden. Ein Suchprogramm bzw. das Rückgängigmachen der noch jungen Aufforstung sind dringend geboten, zumal Sachsen für diese Art nationale Verantwortung trägt; Erstellen eines Artenschutzprogrammes bei Wiederauffinden.
53	Letzter Fund wahrscheinlich 1993 (möglicherweise früher).
54	Über die gefundenen, zweifelsfreien Exemplare wurde in der Fachliteratur mehrfach berichtet. Es gibt keine neuen Erkenntnisse. Als fester Faunenbestandteil kann die Art für Sachsen nicht erkannt werden.
55	Ein Falter wurde Anfang Mai 1996 an der Bahnstrecke im Raum Dresden in einem größeren <i>Aristolochia</i> -Bestand gefunden (Schulz).
56	Bei <i>M. athalia</i> ist vor allem zu berücksichtigen, dass sie in vielen verschiedenen Habitaten lebt und dadurch einzelne Ökotypen hochgradig gefährdet sind, andere über stabilere Vorkommen verfügen.

5 Gefährdungssituation

Nach der vorliegenden Gefährdungsanalyse müssen gegenwärtig 66 Arten (= 58 %) der 114 indigenen sächsischen Tagfalterarten als gefährdet bzw. ausgestorben gelten. 16 Arten sind bereits »ausgestorben« und weitere 20 »vom Aussterben bedroht« (davon 4 Arten seit 2000 nicht gemeldet). Nur 36 Arten können den Status »ungefährdet« erhalten. Insbesondere durch Kenntnisszuwachs und die veränderte Bewertungsmethode fällt damit der Gefährdungsgrad geringer aus als zur Beurteilung 1998 (Tab. 5). Von den 32 erfolgten Umstufungen sind 8 methodenbedingt (6 verschlechtert, 2 verbessert), bei 9 Arten wird Kenntnisszuwachs als Umstufungsgrund (5 verschlechtert, 4 verbessert) genannt und bei 15 Arten wird eine tatsächliche Änderung des Gefährdungsgrades (7 verbessert, 8 verschlechtert) erkannt. In die Vorwarnliste wurden 10 Arten aufgenommen (1998: 5).

Ausgehend von der phytophagen Lebensweise der Raupen der Tagfalter ist das Vorkommen insbesondere an das Vorkommen und die Erhaltung der Raupennahrungspflanzen gebunden. Zunehmende Überdüngung von Magerstandorten führt zum Verschwinden der Magerkeitszeiger, insbesondere auch von Leguminosen (Schmetterlingsblütlern). Diese Familie stellt für viele Arten von Bläulingen (Lycaenidae) die Raupennahrungspflanzen. Bläulinge sind besonders drastisch gefährdet und vom Rückgang betroffen. Es wird auch diskutiert, dass Veränderungen in den Pflanzeninhaltsstoffen zur Verweigerung der Nahrungsaufnahme durch die Raupen oder zu veränderter Fertilität bei den später schlüpfenden Faltern führt und damit zum Rückgang der Art. Das Aussterberisiko für die verblei-

benden Teilpopulationen erhöht sich, da sowohl genetischer Austausch als auch Wiederbesiedlung verbliebener Habitats eingeschränkt werden.

Zerstörungen von Landschaftselementen durch Bebauung, Versiegelung, Zersiedelung der Landschaft, Schädigungen von Uferzonen oder Beseitigung von Feucht- und Moorgebieten und Beeinflussungen der Lebensräume durch Maßnahmen der Land- und Forstwirtschaft sind Ursachen für den Arten- oder Individuenschwund. Im Einzelnen können als Ursachen land- und forstwirtschaftlicher Intensivierung aufgeführt werden:

- Einsatz von agrochemischen Mitteln (Düngemittel, Insektizide, Herbizide),
- Beseitigung bzw. Zerstörung von Trocken-, Mager- und Halbtrockenrasen sowie Feldrainen infolge Intensivierung der Nutzung oder durch Nutzungsaufgabe mit nachfolgender Verbuschung und Bewaldung,
- Intensivierungen der Grünlandnutzung, Grünlandumbruch, Standweide und Verschwinden blumenreicher Wiesen,
- Melioration und Grundwasserabsenkung und
- Änderung der Bewirtschaftung in Waldgebieten durch Aufgabe der Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung, Neuaufforstungen, Veränderungen in der Forstbaumartenzusammensetzung, Beseitigung der »Weichhölzer«, Ausbau und Strukturveränderungen der Forstwege bzw. deren Begleitvegetation.

Der Torfabbau in den Erzgebirgsmooren hatte in der Vergangenheit zum Rückgang und zum Erlöschen von Populationen tyrphophiler und tyrphostener Arten geführt, ein Erholen konnte bisher nicht festgestellt werden.

Die Mehrzahl der Tagfalter (85%) besiedeln Offenlandlebensräume, einschließ-

lich der, die offene, aber strukturierte Landschaften benötigen. Fast zwei Drittel der Ursachen für den Rückgang und das Aussterben der Tagfalter lassen sich auf land- und forstwirtschaftliche Maßnahmen sowie den Siedlungs- und Verkehrsbau zurückführen. Eine differenzierte Betrachtung ist vor allem im Forstbereich notwendig, denn die Hälfte der Ursachenquote wird auf Aufforstungen an für die Tagfalterfauna günstigen Flächen (waldfreie Talhänge, Frisch-, Feucht- und Nasswiesen, »Ödland«) oder mit ungünstigen Baumarten (z.B. von Nadelhölzern oder Roteiche) zurück geführt.

Die stärksten prozentualen Artenverluste sind in den Naturräumen (L7) Ostthüringisches Lösshügelland mit 61% der Gesamtzahl und (L8) Mittelsächsisches Lösshügelland mit 56 % der Gesamtzahl eingetreten. Auch in anderen Naturräumen ist die Artenzahl kontinuierlich bzw. drastisch gesunken z. B. (L15) Östliche Oberlausitz von 102 auf 65 Arten oder (L1) Leipziger Land von ebenfalls 102 Arten auf 60 Arten.

Aus gegenwärtiger Sicht ist für folgende Arten ein Monitoringprogramm erforderlich
Boloria aquilonaris STICHEL, 1908;
Coenonympha arcania (LINNAEUS, 1761) (falls die Art noch gefunden wird);
Coenonympha tullia (O. F. MÜLLER, 1764);
Colias palaeno (LINNAEUS, 1761);
Euphydryas aurinia (ROTTEMBERG, 1775);
Euphydryas maturna (LINNAEUS, 1758);
Hamearis lucina (LINNAEUS, 1758), (falls die Art noch gefunden wird);
Hesperia comma (LINNAEUS, 1758);
Hipparchia alcyone ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775);
Hipparchia statilius (HUFNAGEL, 1766);
Maculinea teleius (BERGSTRÄSSER, 1779);
Melitaea diamina (LANG, 1789);
Plebeius optilete (KNOCH, 1781);

Pyrgus alveus (HÜBNER, [1803]);
Satyrium ilicis (ESPER, 1779) (falls die Art noch gefunden wird);
Scolitantides schiffermülleri (HEMMING, 1929) (falls die Art noch gefunden wird);
 und für folgende Arten die Erstellung/ Durchführung von Artenhilfs- bzw. -schutzprogrammen
Euphydryas maturna (LINNAEUS, 1758);
Plebeius optilete (KNOCH, 1781);
Satyrium ilicis (ESPER, 1779);
Scolitantides schiffermülleri (HEMMING, 1929).

Neben den 16 Arten, die in den letzten 100 Jahren ausgestorben sind, gibt es auch Neubürger. Die drei Arten *Heteropterus morpheus* (PALLAS, 1771), *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803) und *Polyommatus amandus* (SCHNEIDER, 1792) haben im Verlaufe des 20. Jahrhunderts Sachsen erreicht und gehören der Fauna als fester Bestandteil an. *Colias erate* (ESPER, 1805) ist offenbar gerade dabei, sich in Sachsen (und Brandenburg) und damit in Deutschland fest zu etablieren. Aus Sachsen sind aber noch keine Überwinterungen mit Nachweis der ersten Generation bekannt. Weitere Arten haben sich in der Fläche ausgebreitet und zu stabilen Faunenelementen etabliert, z. B. *Thymelicus acteon* (ROTTEMBERG, 1775), *Polyommatus agestis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) und *Brenthis ino* (ROTTEMBERG, 1775). *Leptidea reali* REISSINGER, 1989, *Colias alfacariensis* RIBBE, 1905 und – bei Anerkennung des Artstatus – *Pyrgus trebevicensis* (WARREN, 1926) sind keine Neubürger, sie sind später erst als Arten erkannt worden. Von *L. reali* gibt es Belege ab 1907 (sicher war die Art schon vorher da, ihr genaues Verbreitungsgebiet ist in SN noch unbekannt) und *C. alfacariensis* ist bereits als Raupe bei OCHSENHEIMER (1805) (unter *C. hyale*) aufgeführt.

Tab. 5: Übersicht zur Gefährdungssituation der Tagfalter im Freistaat Sachsen

Gefährdungs-Kategorie	Rote Liste 2007		Rote Liste 1998	
	Artenanzahl	Prozent von Gesamtartenzahl	Artenanzahl	Prozent von Gesamtartenzahl
0 - Ausgestorben oder Verschollen	16	14,0	8	7,0
1 - Vom Aussterben bedroht	20	17,5	17	14,9
2 - Stark gefährdet	20	17,5	16	14,0
3 - Gefährdet	9	7,9	22	19,3
R - Extrem selten	1	0,9	13	11,4
insgesamt ausgestorbene oder gefährdete Arten	66	57,9	76	66,7
Gesamtartenzahl (autochthon)	114	100,0	114	100,0

6 Literatur

- BASTIAN, O. & SYRBE, R.-U. (2005): Naturräume in Sachsen – eine Übersicht. – In: Landschaftsgliederung in Sachsen. Herausgegeben durch den Landesverein Sächsischer Heimatschutz, Dresden, 70 S.
- BLOCK, L. H. Freiherr von (1799): Verzeichniß der merkwürdigsten Insecten, welche im Plauischen Grunde gefunden werden. In: W. G. BECKER: Der Plauische Grund bei Dresden mit Hinsicht auf Naturgeschichte und schöne Gartenkunst. - Dritter Theil. Frauenholz, Nürnberg: 95-120.
- BÖHNERT, W., WALTER, S. & WALTER, J. (1996): Das Naturschutzgebiet »Zeidelweide« bei Adorf im Vogtland. - Mitteilungen des Landesverein Sächsischer Heimatschutz 1996 (2): 8–13.
- EBERT, K. (1993): Die Großschmetterlinge des Vogtlandes (Insecta, Lepidoptera). - Neue Entomologische Nachrichten 31: 1 - 180.
- EITSCHBERGER, U. & KRAHL, M. (2000): Der Erstnachweis (?) von *Colias erate* (ESPER, 1805) in Deutschland (Lepidoptera, Pieridae). - Atalanta 31: 455 - 456.
- FISCHER, U., WALTER, S. & REINHARDT, R. (2007): Lebensraumbindung – Geschützte Biotope – FFH-Lebensraumtypen. In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.) Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 6: REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G.: Tagfalter von Sachsen. - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11: 619-647.
- GEIGER, H. J., DESCIMON, H. & SCHOLL, A. (1988): Evidence for speciation within nominal *Pontia daplidice* (LINNAEUS, 1758) in southern Europe (Lepidoptera; Pieridae). - Nota lepidopterologica 11: 7 - 20.
- HARDTKE, H.-J. & NUSS, M. (2004): Kommt der Kleine Esparsettenbläuling (*Polyommatus thersites* (CANTENER, 1834)) in Sachsen vor? (Lep., Lycaenidae). - Entomologische Nachrichten und Berichte 48: 137 - 139.
- HEINZE, B. (2007): *Parnassius apollo* (LINNAEUS, 1758) Apollofalter. In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.) Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 6: REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G.: Tagfalter von Sachsen. - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11: 555 - 556.
- KLEINKNECHT, U. & LIEPELT, S. (2007): Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Pflanzen, Tiere und Pilze in Sachsen.

- im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.
- KÖHLER, J. & WACHLIN, V. (2007): *Melitaea neglecta* PFAU, 1962 Torfwiesen-Schreckenfaller. In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.) Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 6: REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G.: Tagfalter von Sachsen.- Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11: 577 - 580.
- LUDWIG, G., HAUPT, H., GRUTTKKE, H. & BINOT-HAFKE, M. (2006): Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze. – BfN-Skripten 191.
- MÖBIUS, E. (1905): Die Großschmetterlinge des Königreiches Sachsen. - Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris 17 (Separatdruck).
- MÖBIUS, E. (1943): Das Schrifttum über Sachsens Schmetterlinge von 1728 bis 1940. - Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris 57: 1 - 27.
- NÄSSIG, W. A. (1995): Die Tagfalter der Bundesrepublik Deutschland: Vorschlag für ein modernes, phylogenetisch orientiertes Artenverzeichnis (kommentierte Checkliste) (Lepidoptera, Rhopalocera). - Entomologische Nachrichten und Berichte 39: 1 - 28.
- REINHARDT, R. (1983): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Rhopalocera et Hesperidae. Teil II. - Entomologische Nachrichten und Berichte 26: Beiheft Nr. 2.
- REINHARDT, R. (1983): Bibliographie über Sachsens Schmetterlinge (1941 - 1980). – Veröffentlichungen des Museums für Naturkunde Karl-Marx-Stadt 12: 25 - 70.
- REINHARDT, R. (1992): Zur Bestandsentwicklung der Tagfalter (Lepidoptera) in Sachsen. - Zoologische Jahrbücher, Abteilung Systematik 119: 147 - 163.
- REINHARDT, R. (1995): Die Tagfalter der Bundesrepublik Deutschland - eine Übersicht in den Bundesländern. - Entomologische Nachrichten und Berichte 39: 109 - 132.
- REINHARDT, R. (1997): Kommentiertes Verzeichnis der Familien der Tagfalter des Freistaates Sachsen. - Mitteilungen Sächsischer Entomologen 38: 7 - 14.
- REINHARDT, R. (1998): Rote Liste Tagfalter - Freistaat Sachsen. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Radebeul 18 S.
- REINHARDT, R. (2006a): Beiträge zur Tagfalterfauna Sachsens - Teil 4 Familie Lycaenidae (Bläulinge), Familie Hesperidae (Dickkopffalter) sowie eine Bestandsanalyse sächsischer Tagfalterarten. - In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.) (2006): Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 3/4. - Mitteilungen Sächsischer Entomologen, Supplement 6: 1-200.
- REINHARDT, R. (2006b): Vorkommen und Verbreitung von *Carterocephalus silvicolus* (MEIGEN, 1829) in Mitteldeutschland (Lepidoptera, Hesperidae) [LEP-Hes]. - Mitteilungen Sächsischer Entomologen 74: 16-18.
- REINHARDT, R. & KAMES, P. (1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Rhopalocera et Hesperidae I. - Entomologische Nachrichten und Berichte 26: Beiheft Nr. 1.
- REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G. (2007): Tagfalter von Sachsen. In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.) Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Band 6. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11.
- REINHARDT, R. & THUST, R. (1991): Rote Liste mit Gefährdungsanalyse der Tagfalter Sachsens. In: Rote Liste der Großpilze, Moose, Farn- und Blütenpflanzen sowie Wirbeltiere und Tagfalter im Freistaat Sachsen (Stand: Juli 1991). - ILN Dresden 1991: 105 - 135.
- REINHARDT, R. & THUST, R. (1993): Zur Entwicklung der Tagfalterfauna 1981-1990 in den ostdeutschen Ländern mit einer Bibliographie der Tagfalterliteratur 1949-1990 (Lepidoptera, Diurna). - Neue Entomologische Nachrichten 30: 1-285.
- SCHNITTLER, M. & LUDWIG, G. (1996): Zur Methodik der Erstellung Roter Listen. – In: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe Vegetationskunde 28, Bonn-Bad Godesberg. 744 S.
- SCHÖNBORN, C. (1994): *Meleageria daphnis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) in Sachsen gefunden. - Entomologische Nachrichten und Berichte 38: 59.

- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (2000): Die Tagfalter Deutschlands. - Stuttgart (Ulmer).
- SETTELE, J., STEINER, R., REINHARDT, R. & FELDMANN, R. (2005): Ulmer Naturführer Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands. - Stuttgart (Ulmer).
- TRAMPENAU, M. (2006): Neufund von *Cupido argiades* (PALLAS, 1771) nach 30 Jahren in der Oberlausitz sowie Zuchtbericht (Lepidoptera, Lycaenidae). - Entomologische Nachrichten und Berichte 50: 188.
- TRAMPENAU, M. (2007): *Cupido argiades* (PALLAS, 1771) Kurzschwänziger Bläuling. In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.) Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 6: REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G.: Tagfalter von Sachsen. - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11: 243 - 247.
- WAGENER, P. S. (1988): What are the valid names for the two genetically different taxa currently included within *Pontia daplidice* (LINNAEUS, 1758) - (Lepidoptera, Pieridae). - Nota lepidopterologica 11: 21 - 38.
- WALTER, S. (2007): *Boloria aquilonaris* STICHEL, 1908 Hochmoor-Perlmutterfalter. In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.) Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 6: REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G.: Tagfalter von Sachsen. - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11: 360 - 366.
- WEYER, S. (2006): Beitrag zur Bestandsentwicklung der Tagfalterfauna von Freiberg und dessen anschließenden Gebieten [LEP]. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 75: 19-28, 32.

7 Anhang

Verzeichnis wichtiger Synonyme

Synonym	Name in der Roten Liste / Checkliste
<i>Aglais urticae</i>	<i>Nymphalis urticae</i>
<i>Aricia agestis</i>	<i>Polyommatus agestis</i>
<i>Aricia eumedon</i>	<i>Polyommatus eumedon</i>
<i>Clossiana dia</i>	<i>Boloria dia</i>

<i>Clossiana euphrosyne</i>	<i>Boloria euphrosyne</i>
<i>Clossiana selene</i>	<i>Boloria selene</i>
<i>Colias australis</i>	<i>Colias alfacariensis</i>
<i>Cyaniris semiargus</i>	<i>Polyommatus semiargus</i>
<i>Eumedonia eumedon</i>	<i>Polyommatus eumedon</i>
<i>Everes argiades</i>	<i>Cupido argiades</i>
<i>Fabriciana adippe</i>	<i>Argynnis adippe</i>
<i>Fabriciana niobe</i>	<i>Argynnis niobe</i>
<i>Fixsenia pruni</i>	<i>Satyrrium pruni</i>
<i>Hyponephele lycaon</i>	<i>Maniola lycaon</i>
<i>Inachis io</i>	<i>Nymphalis io</i>
<i>Lysandra bellargus</i>	<i>Polyommatus bellargus</i>
<i>Lysandra coridon</i>	<i>Polyommatus coridon</i>
<i>Mellicta athalia</i>	<i>Melitaea athalia</i>
<i>Mellicta aurelia</i>	<i>Melitaea aurelia</i>
<i>Mellicta britomartis</i>	<i>Melitaea britomartis</i>
<i>Mesoacidalia aglaja</i>	<i>Argynnis aglaja</i>
<i>Polygonia c-album</i>	<i>Nymphalis c-album</i>
<i>Pontia daplidice</i>	<i>Pontia edusa</i>
<i>Pseudophilotes vicrama</i>	<i>Scolitantides schiffermuelleri</i>
<i>Pyronia tithonus</i>	<i>Maniola tithonus</i>
<i>Quercusia quercus</i>	<i>Neozephyrus quercus</i>
<i>Vacciniina optilete</i>	<i>Plebeius optilete</i>

Ausführliche Legende zur Kommentierten Artenliste und Roten Liste

Gef Gefährdung

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R extrem selten
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- * ungefährdet
- ◆ nicht bewertet

S Status

- E einheimisch (bodenständig)
- N Neozoon/Neophyt (eingebürgert)
- Ne etablierte Neobiota
- Nu nicht etablierte Neobiota

- U unbeständig, Vermehrungsgast (nicht in Roter Liste bewertet)
 Z Singularität, Irrgast (nicht in Roter Liste bewertet)
 ? potenzielles Vorkommen (aus angrenzenden Gebieten bekannt)
 - kein gesicherter Beleg

gS gesetzlicher Schutz

- § besonders geschützt
 §§ streng geschützt

**Kriterien GefA Kriterien für Gefährdungsanalyse
 akt Baktuelle Bestandssituation**

- | | | | |
|----|---------------|----|--------------|
| ex | ausgestorben | mh | mäßig häufig |
| es | extrem selten | h | häufig |
| ss | sehr selten | sh | sehr häufig |
| s | selten | ? | unbekannt |

lang Trend langfristiger Bestandstrend

- <<< sehr starker Rückgang
 << starker Rückgang
 < mäßiger Rückgang
 = gleichbleibend
 > deutliche Zunahme
 (<) Rückgang, Ausmaß unbekannt
 ? Daten ungenügend

kurz Trend kurzfristiger Bestandstrend

- ↓↓↓ sehr starke Abnahme
 ↓↓ starke Abnahme
 ↓ mäßige Abnahme
 = gleichbleibend
 ↑ deutliche Zunahme
 (↓) Abnahme, Ausmaß unbekannt
 ? Daten ungenügend

RF Risikofaktoren

- vorhanden
 = nicht vorhanden oder Daten ungenügend

RF (K) Risikofaktoren (Kürzel)

V Verantwortlichkeit Sachsens

- !! in besonders hohem Maße verantwortlich
 ! in hohem Maße verantwortlich
 (!) in besonders hohem Maße für isolierte Vorposten verantwortlich

AR Arealrand

Angabe der Himmelsrichtung, z.B. O - östliche Arealgrenze, NW - nordwestliche Arealgrenze

rG regionalisierte Gefährdungseinstufung

Gefährdungskategorien s.o.

- | | | | |
|---|----------|----|---------------------|
| T | Tiefland | HB | Hügel- und Bergland |
|---|----------|----|---------------------|

Ökol. Ökologie, Biotopbindung

Eingruppierung nach ENTOMOFAUNA SAXONICA, modifiziert nach WALTER, FISCHER & REINHARDT (2007)

- OH Heiden
 OT Trockenrasen, Halbtrockenrasen; Borstgrasrasen, Sand-Magerrasen und Dünen
 OF Fels- und Gesteinsfluren; aufgelassene Steinbrüche, Trockenmauern, Steinrücken, unbefestigte vegetationsfreie (-arme) Flächen sowie Rohböden
 OU Höhlen, Bergwerksstollen (für Tagfalter nur als Überwinterungshabitat)
 OW Wechselfeuchtwiesen; Nasswiese, Feuchtgrünland, feuchte Magerrasen
 OS Staudenfluren (hygrophil)
 OX Staudenfluren (xerotherm)
 OR Ruderal- und Schlagfluren
 OM Frischwiesen und -weiden, Extensiv-Grünland (planar-submontan)
 OG Bergwiesen und -weiden
 OO Feldflur, artenarmes Intensivgrünland, Stoppelfelder usw.
 MH Moore (offen)
 MN Sümpfe, Röhrichte und Rieder
 BF Gebüsch, Hecken, Feldgehölze (feucht)
 BM Mesophile Gebüsche, Hecken
 BT Gebüsch, Hecken, Alleen, Feldgehölze (trocken)
 BS Streuobstwiesen
 BY anthropogen beeinflusste Räume: Parks, Friedhöfe, Gärten, Vorstadtsiedlungen u. ä.
 WL Laub- und Mischwälder, einschließlich -forste
 WS Schluchtwälder
 WM Moorwälder
 WA Auwälder, Sumpf- und Bruchwälder
 WF Fichtenwald und -forst
 WK Kiefernwald und -forst

Grund Gef. +/- Grund für Änderung der Gefährdungskategorie

- K Kenntniszuwachs
 M Methodik der Bewertung, Änderung im Kriteriensystem
 T Taxonomische Änderungen (Aufspaltung, Zusammenführung oder Neuentdeckung von Taxa)
 Z tats. Veränd. d. Erhaltungszustandes/Gefährdungsgrades
 Zn tats. Veränd. aufgrund von Naturschutzmaßnahmen
 Richtung der Änderung:
 + Herabstufung (Verbesserung der Situation)
 - Hochstufung (Verschlechterung der Situation)

Artspez. Komm. Artspezifische Kommentare

