

HESSEN-FORST

HESSEN



Artgutachten 2003

**Schmetterlinge der Anhänge II und IV
der FFH-Richtlinie in Hessen
Euphydryas maturna (LINNAEUS 1758),
Eschen-Scheckenfalter**

FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz

**Schmetterlinge
der Anhänge II und IV
der FFH-Richtlinie in Hessen**

Werkvertrag HDLGN 2003 — Überarbeitete Endfassung

*Auftraggeber: Hessisches Dienstleistungszentrum
für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz*

Auftragnehmer: Andreas C. Lange & Alexander Wenzel GbR

Arten des Anhangs II und IV

Euphydryas maturna (LINNAEUS 1758),
Eschen-Scheckenfalter

[Code: 1052]

Überarbeitete Version

November 2005

Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen

(Erstellung eines Gutachtens zur gesamthessischen Situation der Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie)

Werkvertrag vom 05. Mai 2003

Auftraggeber:

Hessisches Dienstleistungszentrum
für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz

Auftragnehmer:

Andreas C. Lange & Alexander Wenzel GbR

Stand: 15.09.2005

Version: 3.0

Eine Liste der Dateien bzw. Dokumente befindet sich in der Textdatei Inhalt.txt sowie in dem Word-Dokument CD-Inhalt_2003_2.doc im Wurzelverzeichnis der CD-R.

Autoren:

Andreas C. Lange
Aarblick 25
65307 Bad Schwalbach-Hettenhain
Tel./FAX 06124 726145
email Andreas.C.Lange@GMX.de

Dipl.-biol. Alexander Wenzel
Rennweg 4
35091 Cölbe-Bürgeln
Tel./FAX 06427 930437
email Wenzel-Coelbe@t-online.de

Inhaltsverzeichnis

Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen.....	2
(Erstellung eines Gutachtens zur gesamthessischen Situation der Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie)	2
Artengutachten, Arten des Anhangs II und IV	3
<i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus 1758), Eschen-Scheckenfalter [Code: 1052].....	3
1. Zusammenfassung	3
2. Aufgabenstellung	4
Artengutachten	4
Artensteckbriefe	5
3. Material und Methoden	5
3.1. Ausgewertete Unterlagen.....	5
3.2. Erfassungsmethoden	5
3.3. Dokumentation der Eingabe in die natis-Datenbank	6
4. Ergebnisse.....	6
4.1. Ergebnisse der Literaturrecherche	6
4.2. Ergebnisse der Erfassung	6
5. Auswertung und Diskussion	6
5.1. Verbreitung der Art in Hessen	6
5.2. Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen.....	6
5.3. Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen	6
5.4. Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art.....	6
5.5. Diskussion der Untersuchungsergebnisse.....	6
5.6. Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens.....	7
6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen.....	7
7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	7
8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie	7
9. Offene Fragen und Anregungen	7
10. Literatur	7
Bewertungsrahmen.....	9
Artensteckbrief.....	9
Verbreitungskarte.....	9
natis-Datei	9

Artengutachten, Arten des Anhangs II und IV

***Euphydryas maturna* (Linnaeus 1758), Eschen-Scheckenfalter [Code: 1052]**

1. Zusammenfassung

Der Eschen-Scheckenfalter *Euphydryas maturna* ist in Hessen sehr unregelmäßig und nur in großen Zeitabständen aus verschiedenen Naturräumen nachgewiesen, der letzte dokumentierte Nachweis stammt aus dem Jahr 1975 aus dem Schlierbachswald bei Eschwege. Sollte die Art in diesem Gebiet nicht mehr aktuell vorkommen, muss die Art in Hessen als ausgestorben gelten. Geländearbeiten wurden im Rahmen dieses Gutachtens nicht durchgeführt.

2. Aufgabenstellung

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie („Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“) soll der Erhaltung der in Europa vorhandenen biologischen Vielfalt dienen und verpflichtet die Mitgliedsstaaten zum Aufbau eines zusammenhängenden ökologischen Netzes von Schutzgebieten („NATURA 2000“). Bei der Auswahl geeigneter Schutzgebiete für das Schutzgebietssystem sollen die in den Anhängen I der Richtlinie genannten Lebensraumtypen und die in Anhang II genannten Tier- und Pflanzenarten vorrangig berücksichtigt werden (RÜCKRIEM & SSYMANK 1997).

Im Rahmen des europäisch einheitlichen Bewertungsverfahrens zur Auswahl der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (Phase 1 nach Richtlinie 92/43/EWG 1992, näheres bei PETERSEN et al. 1998 und SSYMANK et al. 1998) und für die nach Artikel 17 geforderten Monitoringpflichten sind daher genaue Daten zu Populationsgröße und -dichte der betreffenden Arten, zum Erhaltungsgrad der Habitatelemente bzw. zu deren Wiederherstellungsmöglichkeiten und zum Isolierungsgrad der in den Gebieten vorkommenden Populationen der Arten des Anhangs II erforderlich.

Für die Schmetterlingsarten der Anhänge II und IV wurde durch die Erhebungen der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen (Arge HeLep) eine erste Datenbasis geschaffen, die eine wichtige Informationsgrundlage für die Gebietsauswahl und das Monitoring nach der FFH-Richtlinie darstellt.

Artengutachten

Die Lange & Wenzel GbR wurde vom Hessischen Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN) beauftragt, eine landesweite Studie zu den in Hessen vorkommenden Schmetterlingsarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie zu erarbeiten. Die Untersuchung umfasste Recherchen in der Literatur, in unveröffentlichten Gutachten, in Museumssammlungen, bei Spezialisten und bei ehrenamtlichen Schmetterlingskudlern. Als Grundlage dienten die bereits vorhandenen Gutachten von BROCKMANN (1989, Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen, nur Tagfalter) und von LANGE et al. (1999, Hessische Schmetterlinge der FFH-Richtlinie, nur Anhang II-Arten). Die beim HDLGN vorliegenden Daten aus der Grunddatenerhebung in den FFH-Gebieten und die Daten aus den Untersuchungen zu Projekten des Straßenbaus und des Schienenverkehrs sollen mit den vorgenannten Daten zusammengestellt werden.

Die Untersuchungen haben zum Ziel, eine Übersicht der aktuellen Vorkommen der Arten im Land Hessen zu erstellen und Fragen zum Schutz, zum Erhaltungszustand der Vorkommen und zur Erfassungsmethodik zu klären. Die Verbreitung der Arten wird in Karten dargestellt, die Bewertung der Vorkommen wird durch einen Bewertungsrahmen vorbereitet und es werden Vorschläge zum Monitoring der Arten unterbreitet. Soweit die zusammengetragenen Daten eine Bewertung der Vorkommen erlauben, wurde diese vorgenommen.

Die zusammengetragenen Daten sollten als Basis für ein landesweites, regelmäßig fortgeschriebenes Arten-Erfassungsprogramm dienen, das die Grundlage des nach der FFH-Richtlinie verlangten Monitoring darstellt.

Die einzelnen Gutachten umfassen die Ergebnisse der Arbeiten bezogen auf die jeweilige Art. Zu einzelnen Artengutachten ist ein Anhang vorhanden, in dem die vollständige Dokumentation enthalten ist. Die Unterlagen, die für alle behandelten Arten identisch sind (natis-Datenbank, Metadatenbank, verschiedene Unterlagen der Dokumentation) werden nur einmal abgegeben. Alle Unterlagen befinden sich in digitaler Form auf einer CD-R, die Bestandteil des Werkes ist.

Artensteckbriefe

Die vorliegenden Artensteckbriefe fassen die grundlegenden Kenntnisse zur Art- und Populationsökologie sowie zum Artenschutz der FFH-Anhang II-Arten und FFH-Anhang IV-Arten in knapper Form zusammen. Die Artensteckbriefe ermöglichen für die jeweilige Art eine schnelle, erste Orientierung zu den Themen Biologie, Ökologie, Erfassung, Verbreitung, Bestandssituation, Gefährdung und Schutz. Für weitergehende Informationen steht jeweils das landesweite Artengutachten zur Verfügung.

Die Gliederung und die Überschriften wurden der Vorgabe des HDLGN entnommen. Die Anforderungen an Artensteckbriefe werden bei PETERSEN et al. (2000) beschrieben. Die wissenschaftlichen Artnamen der Schmetterlinge folgen NÄSSIG (1995) beziehungsweise SETTELE et al. (1999) bei den Tagfaltern, bei den Nachtfaltern KARSHOLT & RAZOWSKI (1996). Die deutschen Namen stammen aus PRETSCHER in BINOT et al. (1998), zum Teil wurden allerdings alteingeführte und bekannte Namen benutzt. Die wissenschaftlichen und die deutschen Namen der Gefäßpflanzen wurden HAEUPLER & MUER (2000) beziehungsweise WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998) entnommen.

Bei den Raupenfutterpflanzen erfolgte zum Teil ein Abgleich mit dem vorläufigen Verbreitungsatlas (HMILFN 1999), um Futterpflanzen auszuschließen, die in Hessen nicht vorkommen oder an den Vorkommensorten der betreffenden Art nicht nachgewiesen sind.

3. Material und Methoden

3.1. Ausgewertete Unterlagen

Die für Hessen relevante Literatur wurde bereits von BROCKMANN (1989) ausgewertet. Die Bibliographie von BROCKMANN (1990) enthält alle in der zitierten Arbeit ausgewerteten Titel. Auch für die Erstellung der Roten Liste der Tagfalter Hessens (KRISTAL & BROCKMANN 1997) wurden die bis dahin bekannt gewordenen Daten ausgewertet. In der Arbeit von LANGE et al. (1999) werden diese Angaben ebenfalls zusammengestellt und ausgewertet.

Bei der Recherche wurde im Naturkundemuseum im Ottoneum Kassel ein Beleg der Art aus dem Jahr 1975 aufgefunden, der bei BROCKMANN (1989) nicht berücksichtigt wurde, da er zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Werkes noch nicht im Museum Kassel vorhanden war. Damit muss zumindest der Zeitpunkt des Aussterbens in Hessen weit vorverlegt werden. Durch eine Nachsuche an dem damaligen Fundort sollte ermittelt werden, ob das Vorkommen heute noch existiert. Nach Auskunft von Dr. Malec (Naturkundemuseum Kassel) wurde das Gebiet (Schlierbachswald) letztmals in den 1980er Jahren aufgesucht.

In den Daten der Grunddatenerhebung aus den FFH-Gebieten (vom HDLGN zur Verfügung gestellte Unterlagen, Stand 16.10.2003) befinden sich keine Hinweise auf die Art.

In den vom HDLGN zur Verfügung gestellten Unterlagen zu den in Hessen geplanten Infrastruktur-Großprojekten (für die einzelnen Zitate siehe Metadatenbank) befinden sich keine Hinweise auf die Art.

3.2. Erfassungsmethoden

Die Erfassungsmethoden werden ausführlich bei BOLZ in FARTMANN (2001) beschrieben, aufgrund fehlender Erfahrungen aus Hessen können keine weiteren Angaben gemacht werden. Die Eier werden an Eschen (*Fraxinus excelsior* L.) in offener, sonniger, feuchtwarmer und windgeschützter Lage auf der Blattunterseite abgelegt. Die Höhe der Eiablage variiert von 0,2 bis 15 m über dem Boden. Die ersten Larvenstadien leben gesellig in einem Gespinst (alle Angaben nach BOLZ in FARTMANN 2001). Aus diesen Angaben ergeben sich die Orte für eine Übersichtskartierung zum Nachweis der Art. An dem letzten belegten Vorkommen in Hessen sollte nach den Imagines (Flugzeit Ende Mai bis Anfang Juli) und nach den Raupengespinsten (Anfang Juli bis Mitte

August) gesucht werden. Die Männchen können zusätzlich durch das Ausbringen von Ködern (z. B. Hundekot oder Aas, vergleiche BOLZ in FARTMANN 2001) angelockt werden.

3.3. Dokumentation der Eingabe in die natis-Datenbank

Bis auf zwei Nachweise aus den Sammlungen des Naturkundemuseums im Ottoneum in Kassel wurden keine Daten in die natis-Datenbank eingegeben. Daher wird hier auf die ausführliche Dokumentation und Diskussion in den anderen Gutachten (LANGE & WENZEL 2003) und das zugehörige Hauptdokument verwiesen.

4. Ergebnisse

4.1. Ergebnisse der Literaturrecherche

Die Ergebnisse der Literaturrecherche können dem Artensteckbrief und Kapitel 3.1. entnommen werden.

4.2. Ergebnisse der Erfassung

Entfällt, da keine Geländearbeiten durchgeführt wurden.

5. Auswertung und Diskussion

5.1. Verbreitung der Art in Hessen

In Hessen ist die Art vermutlich ausgestorben, vergleiche die Angaben bei BROCKMANN (1989). Allerdings ist bei der Bearbeitung der Belege im Naturkundemuseum Ottoneum in Kassel ein bisher unbekannter Beleg aus dem Schlierbachswald von 1975 entdeckt worden, so dass zumindest das Datum des Aussterbens (vergleiche BROCKMANN 1989) weit vorverlegt werden muss. Der frühere Lebensraum der Art im Bereich des Schlierbachswaldes sollte zur Flugzeit der Art kontrolliert werden, um ein aktuelles Vorkommen (das eventuell noch bestehen könnte, mündliche Mitteilung BROCKMANN 2003) zu bestätigen oder auszuschließen.

5.2. Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen

Da nicht bekannt ist, ob noch ein aktuelles Vorkommen in Hessen existiert, entfällt eine Bewertung.

5.3. Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen

Die historischen Funde liegen verstreut in fast allen in Hessen vertretenen Naturräumen, in den Naturräumen Westhessisches Berg- und Senkenland (D46), Osthessisches Bergland (D47), Taunus (D41) und Nördliches Oberrheintiefland (D53), wobei zwei Schwerpunkte erkennbar sind, einmal das nördliche Oberrheintiefland und der nord-östliche Teil des osthessischen Berglandes.

5.4. Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art

Entfällt.

5.5. Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Bei den Recherchen sind keine Hinweise auf aktuelle Vorkommen bekannt geworden (siehe andere Abschnitte). An dem letzten bekannten Fundort im Schlierbachswald bei Eschwege erfolgte unseres Wissens seit 1980 keine Suche nach der Art, so dass nicht bekannt ist, ob noch ein aktuelles Vorkommen besteht. Die Art ist relativ schwierig nachzuweisen, daher kann ein aktuelles Vorkommen in Hessen zur Zeit nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch in Anbetracht des extremen Rückgangs in den Nachbarbundesländern und der lange zurückliegenden Nachweise ist ein derzeitiges Vorkommen in Hessen eher unwahrscheinlich.

5.6. Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens

Da zur Zeit keine aktuellen Vorkommen aus Hessen bekannt sind, kann kein für Hessen spezifischer Bewertungsrahmen entworfen werden. Sollte ein Vorkommen in Hessen wiederentdeckt werden, kann auf den Vorschlag für ein Bewertungsschema von LEOPOLD et al. (in Vorb.) zurückgegriffen werden.

6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Die Ursachen für das Aussterben der Populationen dürften vergleichbar sein wie bei den Arten mit ähnlichen Biotopansprüchen, also zum Beispiel *Coenonympha hero* und *Lopinga achine* (siehe Abschnitt Biologie und Ökologie im Artensteckbrief). Dabei kam der Eschen-Scheckenfalter im Unterschied zu *Lopinga achine* noch bis mindestens Mitte der 1970er Jahre in Hessen aktuell vor und im Unterschied zu *Coenonympha hero* sind keine aktuellen Vorkommen nach 1990 bekannt geworden. Daraus ergibt sich die Vermutung, dass die drei Arten in der Reihenfolge von *Coenonympha hero* über *Euphydryas maturna* zu *Lopinga achine* zunehmend spezifischere oder anspruchsvollere Faktoren in ihrem Habitat benötigen. In der Literatur werden als Ursachen für den Rückgang des Eschen-Scheckenfalters genannt: Auwaldzerstörungen durch Gewässerausbau, Aufforstung von Auwaldlichtungen, Trockenlegung von Sumpfwäldern, Meliorationsmaßnahmen, Aufgabe von Schneitelwäldern und Nieder- und Mittelwaldnutzung, Aufforstung ganzer Wiesentäler, Fichtenaufforstungen (PRETSCHER 2000, EBERT et al. 1991).

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Sofern ein Vorkommen im Schlierbachswald wiederentdeckt wird, sind Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen notwendig. Ebenso wie bei *Coenonympha hero* wäre ein permanentes Habitatmanagement unverzichtbar, da eine Flächenschutz-Konzeption zur Erhaltung von Inselvorkommen ungeeignet ist. Eine Übersicht der bisher empfohlenen Schutz- und Pflegemaßnahmen gibt PRETSCHER (2000). Umfassend untersuchte und in der Praxis erprobte Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind zur Zeit nicht bekannt. Wie die von der Art bewohnten lichten Wälder mit sogenannten „inneren Waldmänteln“ und ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht an feuchtwarmen Standorten langfristig als Habitat erhalten und entwickelt werden können, wird zur Zeit noch diskutiert (vergleiche PRETSCHER 2000 und BOLZ in FARTMANN 2001). Eine Wiederansiedlung aus Zuchtmaterial wäre theoretisch möglich, da sich die Art vergleichsweise einfach unter Laborbedingungen vermehren lässt (SCHEKIRA 1984). Allerdings erscheint eine Wiederansiedlung (vergleiche BROCKMANN 1989) wenig erfolgversprechend, da geeignete Lebensräume in Hessen zur Zeit nicht bekannt sind und mit praktikablem Aufwand auch nicht neu geschaffen werden können.

8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie

Entfällt.

9. Offene Fragen und Anregungen

Im Bereich des Schlierbachswaldes sollte eine Nachsuche nach der Art erfolgen beziehungsweise sollte das Gebiet besucht werden, um eine Abschätzung zu treffen, ob die für ein Vorkommen notwendigen Habitatstrukturen noch vorhanden sind.

10. Literatur

- BERGMANN, A. (1952): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Band 2: Tagfalter, Verbreitung, Formen und Lebensgemeinschaften. — Urania-Verl. (Jena), 495 S.
- BERGMANN, A. (1955): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Band 5/2 Spinner. Verbreitung, Formen und Lebensgemeinschaften. Geschichte, Probleme und Nachträge der Gesamtfauna. — Jena (Urania), 1267 S. [Abbildung von *E. maturna* aus Hessen im Anhang]
- BINK, F. A. (1992): Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa. — Schuyt, Haarlem, 510 S.

- BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P., GRUTTKE, P. & PRETSCHER, P. [Bearb.] (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. — Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 434 S.
- BOLZ, G. (2001): Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*). — In: FARTMANN et al. (2001), S. 368-374.
- BOLZ, R. (1995): Bestandsentwicklung der Tagfalter in den Jahren 1993/94 in Dimilin- und Btk-behandelten Eichenwäldern Mittelfrankens nach einer Schwammspinnner- (*Lymantria dispar*)-Kalamität, dargestellt am Beispiel NSG „Gräfhholz-Dachsberge“ und dessen Umgebung (Lepidoptera: Diurna). — Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik 1: 63-75.
- BROCKMANN, E. (1989): Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen (Papilionidea und Hesperioidea). Abschlußbericht für die Stiftung Hessischer Naturschutz. — Reiskirchen (Mskr.) 709, nicht fortl. nummerierte S.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. [Hrsg.] (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1: Tagfalter I. — Stuttgart (Ulmer), 552 S.
- ELIASSON, C. (1991): Occurrence and biology of *Euphydryas maturna* (L.) (Lepidoptera, Nymphalidae) in Central Sweden. — Ent. Tidskr. 112: 113-124.
- ENGEL, D.E. (1987): Beitrag zur Faunistik der hessischen Tagfalter (Insecta: Lepidoptera: Papilionidea). — Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo N.F., Supplementum 7: 1-116.
- ENTOMOLOGEN-VEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT, E.V. (2000): Zur Bestandssituation wirbelloser Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. — Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt Sonderheft: 3-62.
- FARTMANN, T.; GUNNEMANN, H.; SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. — Angewandte Landschaftsökologie 42, 725 S. + Anhang und Tabellenband.
- FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T. A. (1984): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band 2, Tagfalter: Diurna (Rhopalocera und Hesperidae), 3. Aufl. — Stuttgart (Franckh), 180 S.
- GELBRECHT, J.; RICHERT, A. & WEGENER, H. (1995): Biotopansprüche ausgewählter vom Aussterben bedrohter oder verschollener Schmetterlingsarten der Mark Brandenburg (Lep.). — Ent. Nachr. Ber. 39: 183-203.
- HAEUPLER, H. & MUER, T. (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. — Stuttgart (Ulmer), 759 S.
- HASLETT, J.R. (1996): *Hypodryas maturna* (Linnaeus, 1758). — In: Helsdingen et al. (1996): 140-144.
- HERMANN, G. (1998): Erfassung von Präimaginalstadien bei Tagfaltern. Ein notwendiger Standard für Bestandsaufnahmen und Planungsvorhaben. — Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (5): 133-142.
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (HMILFN) [Hrsg.] (1999): Entwurf eines Verbreitungsatlanten der Farn- und Samenpflanzen Hessens. — Wiesbaden, 1965 Einzelkarten, div. S.
- KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. (1996): The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist. — Stenstrup, Denmark (Apollo Books), 380 p., incl. CD-ROM.
- KOMONEN, A. (1997): The parasitoid complexes attacking Finnish populations of two threatened butterflies, *Euphydryas maturna* and *E. aurinia*. — *Baptria* 22: 105-109 [Finnish with english summary]. *
- KRISTAL, P. M. & BROCKMANN, E. [Bearb.]; Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz [Hrsg.] (1997): Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. Zweite Fassung, Stand 31.10.1995. — Wiesbaden (= Natur in Hessen), 56 S.
- LANGE, A. C. (Bearb.); Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen (Arge HeLep) [Hrsg.] (1999): Hessische Schmetterlinge der FFH-Richtlinie. Vorkommen von Schmetterlingsarten des Anhangs II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) der Europäischen Union in Hessen, „Arten von gemeinschaftlichem Interesse“, Projektbericht, Stand März 1999. — Wiesbaden, unveröff. Gutachten gefördert durch die Stiftung Hessischer Naturschutz.
- LEOPOLD, P. et al. (in Vorb.): Bewertungsrahmen für Schmetterlinge der FFH-Richtlinie, Manuskript, Stand 08.12.2003, div. S.
- 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.
- PETERSEN, B. (2000): Vorkommen und Verbreitung von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in Deutschland. — Natur und Landschaft 75(2): 80.
- PETERSEN, B.; SSMYANK, A. & HAUKE, U. (1998): Natura 2000, die nationale Gebietsbewertung gemäß der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie am Beispiel der alpinen biogeographischen Regionen in Deutschland — Natur und Landschaft 73 (9): 393-403.
- PRETSCHER, P. (2000): Verbreitung, Biologie, Gefährdung des Eschen-Scheckenfalters (*Euphydryas* [Hypodryas] *maturna* LINNAEUS, (1758)) in Deutschland. — Natur und Landschaft 75 (11): S. 439-448.
- PRETSCHER, P. [BEARB.]: Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). — In: Binot et al. (1998).
- RÜCKRIEM, C. & SSMYANK, A. (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura-2000-Gebieten. — Natur und Landschaft 72 (11): 467-473.
- SCHEKIRA, M. (1984): Erfahrungen und grundsätzliche Überlegungen zum Aufbau und Erhalt von Tagfalter-Zuchtstämmen. — Ent. Z. 94 (6): 65-80.
- SCHILLER R. & GRAUL M. (2000): Zur Situation von *Euphydryas maturna*, *Maculinea nausithous* und *M. teleius* in der Region Leipzig – Ein Zwischenbericht. — Insecta 6, 54-56.
- SETTELE, J.; FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands: Ein Handbuch für Freilandökologen,

- Umweltplaner und Naturschützer. — Stuttgart (Ulmer), 452 S.
- TOLMAN, T. & LEWINGTON, R. (1998): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas, a. d. Engl. übersetzt von M. Nuß. — Stuttgart (Franckh-Kosmos), 319 S.
- VOGLER, W. (1980): Zur geographischen Verbreitung von *Euphydryas* (*Melitaea*) *maturna* L. in Europa und Asien (Lep., Nymphalidae). — Mitt. d. Int. Ent. Ver. (Frankfurt am Main) 5 (1-2): 1-26.
- WEIDEMANN, H.-J. (1985): Zum Einfluß veränderter Bewirtschaftungsweisen auf bestandsbedrohte Tagfalterarten: Maivogel (*Euphydryas maturna*) und "Storchschnabel-Bläuling" (*Eumedonia eumedon*) in Franken. — Bericht der Naturforschenden Gesellschaft in Bamberg 110: 99-136.
- WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter - beobachten, bestimmen. 2. Aufl. — Augsburg (Naturbuch), 659 S.
- WEIDLICH, M. & SCHILLER, R. (1987): *Hypodryas maturna* (LINNE, 1758) – auch gegenwärtig noch ein Charaktertier des Leipziger Auwaldes (Lepidoptera, Rhopalocera). — Veröff. Naturkundemuseum Leipzig 4: 85-87.
- WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. — Stuttgart (Ulmer), 765 S.

Bewertungsrahmen

Entfällt, da die Art vermutlich ausgestorben ist.

Artensteckbrief**Verbreitungskarte**

Entfällt.

natis-Datei

Siehe Gesamt-Datei.



HESSEN-FORST

Fachbereich Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991–264

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Team Arten:

Christian Geske 0641 / 4991–263
Teamleiter, Käfer, Libellen, Fische, Amphibien

Susanne Jokisch 0641 / 4991–315
Säugetiere (inkl. Fledermäuse), Schmetterlinge, Mollusken

Bernd Rüblinger 0641 / 4991–258
Landesweite natis-Datenbank, Reptilien

Brigitte Emmi Frahm-Jaudes 0641 / 4991–267
Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991–259
Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien

Betina Misch 0641 / 4991–211
Landesweite natis-Datenbank