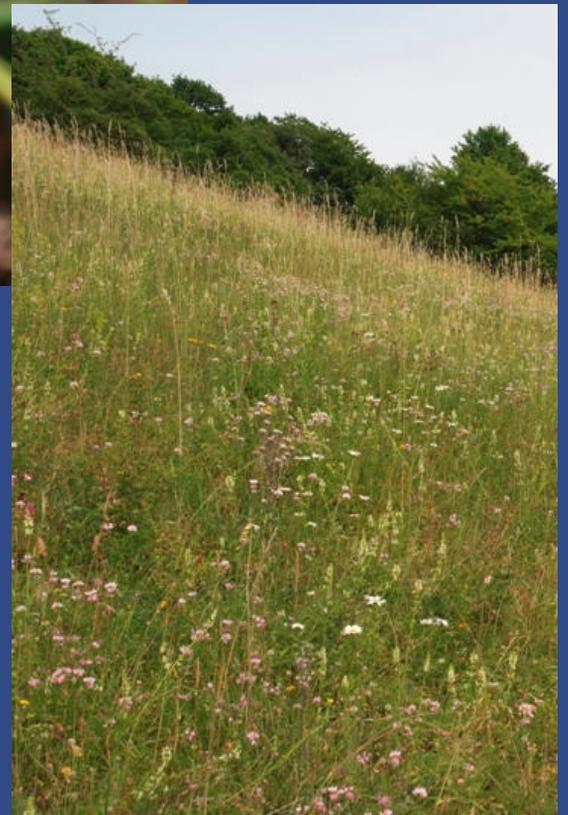




Artgutachten 2010

**Bundesstichprobenmonitoring und Landesmonitoring  
des Thymian-Ameisenbläulings *Glaucopsyche  
(Maculinea) arion* in Hessen  
(Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie)**



**Bundesstichprobenmonitoring und  
Landesmonitoring 2010 des  
Thymian-Ameisenbläulings  
*Glaucopsyche (Maculinea) arion* in Hessen  
(Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie)**



**Büro für landschaftsökologische  
Analysen und Planungen  
Nelkenweg 8  
35043 Marburg  
Tel./Fax: 06421/162795  
buero@avena-marburg.de**

**Dipl.-Biol. B. v. Blanckenhagen**

**Lange & Wenzel GbR  
Andreas C. Lange  
Dipl.-Biol. Alexander Wenzel**

**Im Auftrag des Landes Hessen  
vertreten durch Hessen-Forst Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)**

**überarbeitete Fassung, Stand: April 2012**



**F-1: Thymian-Ameisenbläuling**  
*Glaucopsyche (Maculinea) arion*

**Inhaltsverzeichnis**

**1. Zusammenfassung..... 1**

**2. Aufgabenstellung ..... 1**

**3. Methodik..... 2**

    3.1 Untersuchungsgebiete ..... 2

    3.2 Erfassungsmethodik..... 5

    3.3 Bewertung der Populationen ..... 6

**4. Ergebnisse ..... 8**

    4.1 Ergebnisse und Bewertung der (Teil-) Populationen..... 8

    4.2 Ergebnisse und Anmerkungen zu den einzelnen Untersuchungsgebieten 11

    4.3 Bewertung der Vorkommen nach Naturräumen ..... 25

    4.4 Aktuelles Verbreitungsbild in Hessen ..... 27

**5. Diskussion ..... 28**

    5.1 Aktuelle Gefährdungssituation..... 28

    5.2 Praktikabilität der Kartiermethode und des bundesdeutschen  
    Bewertungsrahmens ..... 29

**6. Ausblick und Perspektiven..... 30**

**7. Literatur und verwendete Datenquellen ..... 31**

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Lage der Untersuchungsgebiete ..... 4

Abb. 2: Maximale Anzahl beobachteter Individuen ..... 8

Abb. 3: Häufigkeit der Erhaltungszustände der Populationen..... 9

Abb. 4: Verbreitung des Thymian-Ameisenbläulings in Hessen ..... 27

**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Untersuchungsgebiete des Bundesmonitorings (BM) und Landesmonitorings  
(LM) ..... 2

Tab. 2: Bewertungsschema für den Thymian-Ameisenbläuling..... 7

Tab. 3: Bewertung der Vorkommen im Überblick ..... 9

## 1. Zusammenfassung

Im Rahmen des Monitorings der FFH-Anhangs-Arten wurde der Thymian-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) in 49 Untersuchungsgebieten landesweit erfasst. 19 dieser Gebiete lieferten einen Positivnachweis der Art, von denen vier für das Bundesstichprobenmonitoring durch die FENA zufällig ausgewählt wurden.

Der Erhaltungszustand der Populationen wurde standardisiert nach der Methode von SACHTELEBEN et al. (2009) bewertet. Lediglich eine Population konnte die Wertstufe A erreichen, zehn Populationen wurden mit B, acht mit C beurteilt. Soweit weitere Daten für die Untersuchungsgebiete vorlagen, wurden die aktuellen Nachweise mit früheren Ergebnissen verglichen.

Insgesamt ist die Gefährdungssituation von *M. arion* in Hessen als kritisch zu bezeichnen. Mit Hilfe einer zielgerichteten Nutzung und speziellen Pflegemaßnahmen könnte die Bestandssituation jedoch verbessert werden.

## 2. Aufgabenstellung

Die FFH-Richtlinie verpflichtet in Art. 11 die Mitgliedstaaten der Europäischen Union zur Überwachung des Erhaltungszustandes der Arten von europäischem Interesse (Arten der Anhänge II, IV und V).

Dabei dient das Bundesstichprobenmonitoring der Erfassung von Daten, die Aussagen über den Erhaltungszustand auf Ebene der biogeografischen Regionen erlauben und ist sowohl innerhalb als auch außerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 durchzuführen. Die Daten fließen als eine wichtige Grundlage in den Nationalen Bericht 2013 an die EU ein.

Das Land Hessen ergänzt dieses Programm durch ein Landesmonitoring, um den Erhaltungszustand der zu untersuchenden Arten auf Landesebene zu bestimmen und um ggf. auf Veränderungen des Erhaltungszustandes in Hessen reagieren zu können. Zur Interpretation der Ergebnisse sind fundierte Kenntnisse der Ursachen von Bestandsveränderungen notwendig.

Das Monitoring 2010 zur Erfassung des Thymian-Ameisenbläulings (*Maculinea arion*) umfasst alle Flächen, auf denen die Schmetterlingsart seit 1990 nachgewiesen wurde oder wo es Hinweise auf ein Vorkommen der Art innerhalb dieses Zeitraumes gab.

Von den untersuchten Gebieten fließen vier zufällig ausgewählte Gebiete mit Positivnachweis in das Bundesstichprobenmonitoring ein. Die Methodik der beiden Monitoringprogramme ist identisch. Die Monitoringuntersuchungen bauen auf den landesweiten Artgutachten von LANGE & WENZEL (2004-2006) auf und sollen zusätzlich Erkenntnisse über die aktuelle Verbreitung des Thymian-Ameisenbläulings in Hessen liefern.

### 3. Methodik

#### 3.1 Untersuchungsgebiete

Die Auswahl der Untersuchungsgebiete erfolgte in Anlehnung an LANGE & WENZEL (2006; Tabelle 3: Vorläufige Bewertung der zur Zeit bekannten Vorkommen von *Maculinea arion*) durch den Auftraggeber. Zusätzlich wurden zwei bis dahin unbekannte Nachweisorte in das Monitoring integriert (Fläche Nr. 29 und 49).

Im Rahmen des Monitorings wurden 49 Untersuchungsgebiete erfasst (Tab. 1, Abb. 1). Es handelt sich dabei überwiegend um ausgewiesene FFH-Gebiete. Drei Flächen liegen außerhalb der Natura 2000-Kulisse. Die Gebietsnummer wurde anhand der Reihenfolge der FFH-Gebiete erstellt. Im Folgenden werden die Untersuchungsgebiete über die Endziffern der Gebietsnummer definiert.

Die Untersuchungsgebiete für die weitere Bearbeitung im Rahmen des Bundesmonitorings wurden nach Abschluss der Begehungen aus der Gesamtheit aller Gebiete mit Positivnachweis von Hessen-Forst FENA durch Losentscheid bestimmt.

**Tab. 1: Untersuchungsgebiete des Bundesmonitorings (BM) und Landesmonitorings (LM)**

FFH-Nr.	FFH-Gebiet	Naturraum	Gebiet Nr.	Untersuchungsgebiet	BM	LM
4322-301	Stahlberg und Hölleberg bei Deisel	D36	MACARI_MH_00001	Stahlberg und Hölleberg bei Deisel	+	+
4422-302	Dingel und Eberschützer Klippen	D36	MACARI_MH_00002	Dingel und Eberschützer Klippen		+
4422-304	Flohrberg und Ohmsberg bei Deisel	D36	MACARI_MH_00003	Flohrberg bei Deisel	+	+
4422-305	Der Bunte Berg bei Eberschütz	D36	MACARI_MH_00004	Bunter Berg bei Eberschütz		+
4422-307	Kalkmagerrasen entlang der Diemel	D36	MACARI_MH_00005	Sommerberg bei Sielen		+
-	-	D36	MACARI_MH_00006	Kalkmagerrasen südwestlich von Lamerden		+
4521-304	Schottenbruch bei Niedermeiser	D46	MACARI_MH_00007	Schottenbruch bei Niedermeiser		+
4522-303	Mittelberg bei Hofgeismar	D46	MACARI_MH_00008	Mittelberg bei Hofgeismar		+
4620-301	Scheid bei Volkmarsen	D46	MACARI_MH_00009	Scheid bei Volkmarsen		+
4622-303	Dörnberg, Immelburg und Helfenstein	D46	MACARI_MH_00010	Dörnberg bei Zierenberg		+
4622-301	Keischel bei Weimar	D46	MACARI_MH_00011	Keischel bei Weimar		+
4624-301	Ermschwerder Heegen	D47	MACARI_MH_00012	Ermschwerder Heegen		+
4624-302	Kalkmagerrasen bei Roßbach	D47	MACARI_MH_00013	Kalkmagerrasen bei Roßbach		+
4625-301	Ebenhöhe-Liebenberg	D47	MACARI_MH_00014	Ebenhöhe und Liebenberg bei Wertleshausen		+
4724-304	Lichtenauer Hochland	D47	MACARI_MH_00015	Lichtenauer Hochland: Eisenberg		+

FFH-Nr.	FFH-Gebiet	Naturraum	Gebiet Nr.	Untersuchungsgebiet	BM	LM
4724-304	Lichtenauer Hochland	D47	MACARI_MH_00016	Lichtenauer Hochland: Hasenberg		+
4725-306	Meißner und Meißner Vorland	D47	MACARI_MH_00017	Hie- und Kripplöcher bei Frankershausen		+
4725-306	Meißner und Meißner Vorland	D47	MACARI_MH_00018	Bühlchen bei Weißenbach		+
4725-306	Meißner und Meißner Vorland	D47	MACARI_MH_00019	Mönchhof bei Kammerbach		+
4725-306	Meißner und Meißner Vorland	D47	MACARI_MH_00020	Wacholderheide Kammerbach		+
4825-302	Werra- und Wehretal	D47	MACARI_MH_00021	Kirchberg bei Wellingerode		+
4825-302	Werra- und Wehretal	D47	MACARI_MH_00022	Muhlienberg bei Altenburschla		+
4827-301	Plesse-Konstein-Karnberg	D47	MACARI_MH_00023	Plesse-Konstein-Karnberg und Werra-Wehretal	+	+
4926-350	Boyneburg und Schickeberg bei Breитай	D47	MACARI_MH_00024	Boyneburg und Schickeberg bei Breитай		+
5025-350	Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra	D47	MACARI_MH_00025	Apelsberg bei Königswald		+
5025-350	Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra	D47	MACARI_MH_00026	Eschkopf bei Rockensüß		+
5025-350	Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra	D47	MACARI_MH_00027	Große Doline Rockensüß		+
5025-350	Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra	D47	MACARI_MH_00028	Steinküppel bei Iba		+
5025-350	Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra	D47	MACARI_MH_00029	Standortübungsplatz Sontra (ehem.)		+
5325-305	Vorderrhön	D47	MACARI_MH_00030	Waldhof-Standorfsberg bei Grüsselbach		+
5325-305	Vorderrhön	D47	MACARI_MH_00031	Weinberg bei Hünfeld		+
5325-305	Vorderrhön	D47	MACARI_MH_00032	Söngeshöfe bei Hofaschenbach		+
5325-305	Vorderrhön	D47	MACARI_MH_00033	Oberbernhardser Höhe		+
5325-305	Vorderrhön	D47	MACARI_MH_00034	Bornberg bei Dietges		+
5423-303	Kalkberge bei Großenlüder	D47	MACARI_MH_00035	Kalkberge von Großenlüder		+
5525-351	Hochrhön	D47	MACARI_MH_00036	Buchsschirmberg		+
5525-351	Hochrhön	D47	MACARI_MH_00037	Battenstein		+
-	-	D47	MACARI_MH_00038	Langenstütting bei Batten		+
5525-351	Hochrhön	D47	MACARI_MH_00039	Bornberg		+
5525-351	Hochrhön	D47	MACARI_MH_00040	Eube		+
5525-351	Hochrhön	D47	MACARI_MH_00041	Hünkelshauptchen		+
5525-351	Hochrhön	D47	MACARI_MH_00042	Simmelsberg		+
5623-303	Ebertsberg bei Elm	D47	MACARI_MH_00043	Ebertsberg bei Elm		+
5623-304	Weinberg bei Hohenzell	D55	MACARI_MH_00044	Weinberg bei Hohenzell		+

FFH-Nr.	FFH-Gebiet	Naturraum	Gebiet Nr.	Untersuchungsgebiet	BM	LM
5623-306	Hainberg bei Elm	D55	MACARI_MH_00045	Hainberg bei Elm		+
5623-307	Hundsgraben bei Elm	D47	MACARI_MH_00046	Hundsgraben bei Elm		+
5623-312	Lietebach, Kelterberg und Schluchtwald bei Ahlersbach und Hohenzell	D55	MACARI_MH_00047	Kelterberg bei Hohenzell		+
6317-302	Magerrasen von Gronau mit angrenzenden Flächen	D55	MACARI_MH_00048	Magerrasen von Gronau		+
-	-	D55	MACARI_MH_00049	Magerrasen von Gronau: Schneckenberg	+	+

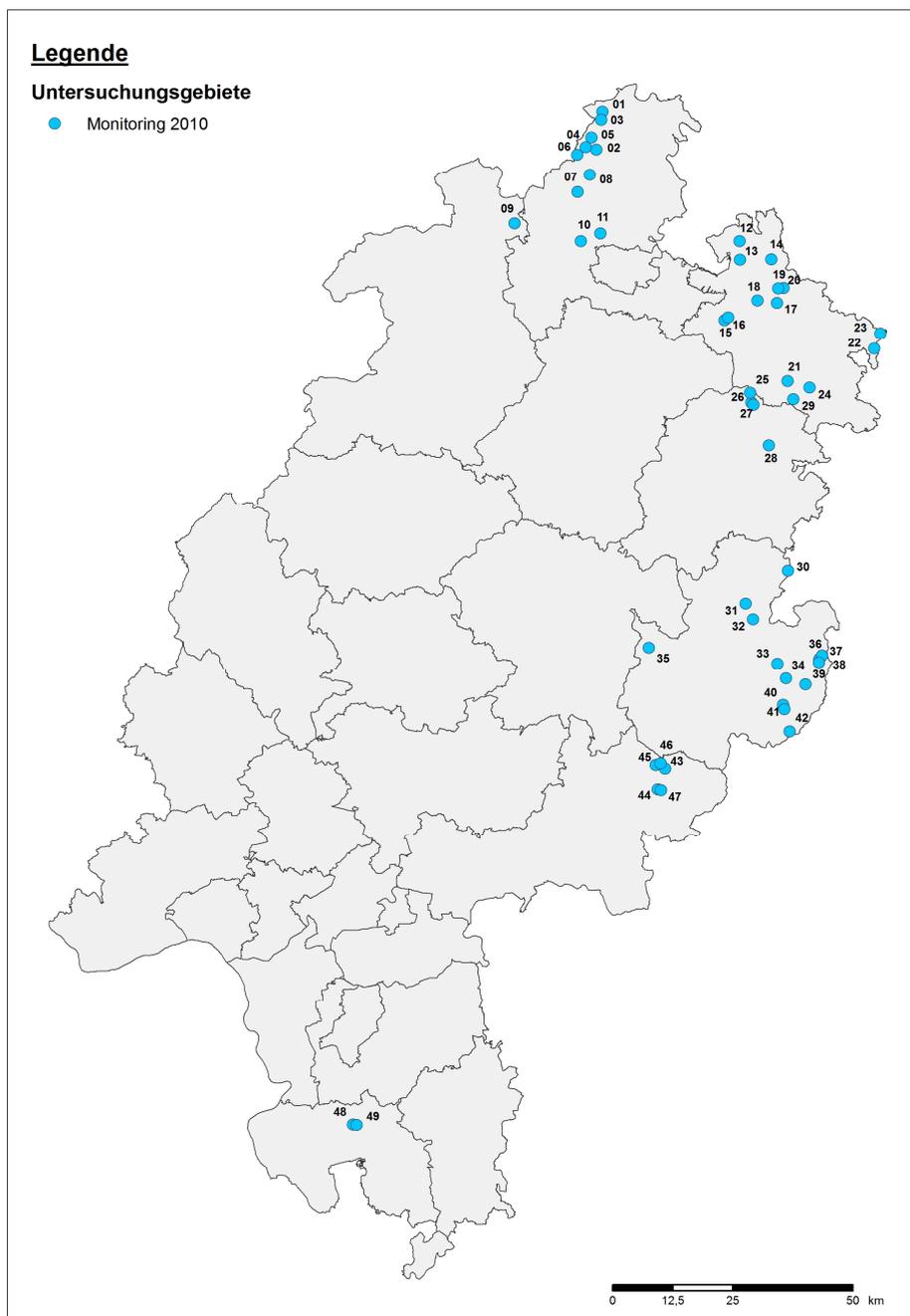


Abb. 1: Lage der Untersuchungsgebiete

### 3.2 Erfassungsmethodik

Die Methodik zur Erfassung der FFH-Anhangs-Arten wurde in den letzten Jahren fortlaufend überarbeitet und präzisiert (FARTMANN et al. 2001, PETERSEN et al. 2003, DOERPINGHAUS et al. 2005, SCHNITTER et al. 2006). Der aktuelle Untersuchungsansatz folgt den Vorgaben zum bundesweiten Monitoring von SACHTELEBEN & BEHRENS (2009).

Alle Monitoringflächen wurden nach einheitlicher Methode standardisiert bearbeitet (SACHTELEBEN et al. 2009): Die Erfassung der Falter erfolgte prinzipiell auf schleifenförmigen Transekten von 5 m Breite innerhalb der potenziellen Habitatflächen. Dabei betrug die Transektlänge mindestens 500 m pro Untersuchungsfläche, bei größeren Flächen ca. 500 m pro 5 ha Untersuchungsfläche. Der Transektverlauf wurde den Habitatbedingungen im Gelände angepasst und orientierte sich nicht zuletzt an den aktuellen Flugorten der Imagines. Der Richtwert für die Begehungszeit betrug 30 Minuten pro 500 m. Kleinere bzw. übersichtlichere Gebiete wurden dabei komplett erfasst. Für die Bewertung der Populationen wurde die Falterzahl je 500 m Transektstrecke ermittelt. Soweit für die Bestimmung erforderlich, wurden die Falter mit dem Kescher gefangen und anschließend wieder an Ort und Stelle freigelassen.

Standardbedingungen für die Transektbegehungen waren: Aufnahme zwischen 10–17 Uhr MESZ, mindestens 18 °C Lufttemperatur, Bewölkung höchstens 50 %, Windstärke max. 3 der Beaufort-Skala. Aufgrund der extrem heißen Witterung während der Flugzeit 2010 wurde der Erfassungszeitraum je nach Aktivitätsdichte bis auf 19 Uhr ausgedehnt.

Flächen mit Positivnachweis wurden in der Regel dreimal begangen, um den Höhepunkt der Flugzeit erfassen zu können. Von einzelnen Flächen, bei denen das Individuen-Maximum bereits erreicht war, wurde die anstehende dritte Begehung auf Flächen, die zweimal ohne Nachweis begangen wurden, übertragen, um hier die Nachweiswahrscheinlichkeit zu erhöhen bzw. die Abwesenheit der Art zu bestätigen.

Bei fehlenden Falternachweisen wurde eine erfolgsorientierte Ei- bzw. Raupen-Suche an geeigneten Wirtspflanzen-Individuen durchgeführt. Ziel war eine stichprobenhafte Erfassung der potenziellen Larvalhabitate. Dazu wurden maximal 200 Thymus- oder 100 Origanum-Blütenstände abgesucht. Zur Überprüfung der Eignung potenzieller Larvalhabitate erfolgte eine stichprobenhafte Ei-Suche auch in Untersuchungsgebieten mit Imaginalnachweisen.

Das „Untersuchungsgebiet“ stellt den Suchraum für Vorkommen von *M. arion* dar, während die „Untersuchungsfläche“ (= Monitoringfläche) die konkreten Flugorte der Imagines sowie die potenziellen Larvalhabitate umfasst, die die Grundlage für die Bewertung sind.

[Die Nomenklatur der Gattung „*Maculinea*“ lässt sich als sehr lebhaft beschreiben. Nach neueren Erkenntnissen (FRIC et al. 2007) lautet der aktuelle Gattungsname „*Phengaris*“. Die Neubenennung erfolgte aufgrund einer phylogenetischen Überarbeitung des *Phengaris-Maculinea*-Komplexes und der Priorität des Gattungsnamens *Phengaris* DOHERTY, 1891 gegenüber *Maculinea* VAN ECKE, 1915. Damit ist auch der Name *Glaucopsyche (Maculinea) arion* LINNAEUS 1758 überholt. Im Gutachten wird dennoch der gängige und im Anhang der FFH-Richtlinie verwendete Name *Maculinea arion* verwendet.]

### 3.3 Bewertung der Populationen

Für alle Gebiete mit Positivnachweis wurde die Bewertung der Populationen nach SACHTELEBEN et al. (2009) durchgeführt (Tab. 2). Dafür wurden neben der Erfassung der Populationsgröße auch Parameter zur Beurteilung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen erhoben.

Nach den BfN-Vorgaben wurden mehrere Vorkommen über einen Radius von je 100 m zu einer Untersuchungsfläche zusammengefasst.

Zur Beurteilung der (potenziellen) Larvalhabitatfläche wurden

- der Anteil Larvalhabitatfläche (z.B. innerhalb einer Magerrasenfläche),
- der Anteil offener Boden/Grus/Steine/Fels,
- die Krautschichthöhe sowie
- der Deckungsgrad voll besonnener Wirtspflanzen (getrennt nach *Origanum vulgare* und *Thymus* spp.)

ermittelt.

Die drei letztgenannten Parameter wurden auf zufällig ausgewählten Probeflächen à 4 m<sup>2</sup> innerhalb der (potenziellen) Larvalhabitate erfasst (Richtwerte: pro 1 ha Larvalhabitat je 1 Probefläche, jedoch insgesamt mindestens 3 und höchstens 10 Probeflächen pro Untersuchungsfläche). Bewertungsgrundlage sind die Mittelwerte aller Probeflächen.

Zur Einschätzung der Beeinträchtigungen wurden die Strauchschichtdeckung, die Nutzungsintensität und mögliche Nährstoffanreicherungen betrachtet.

**Tab. 2: Bewertungsschema für den Thymian-Ameisenbläuling – *Maculinea (Glaucopsyche) arion* (SACHTELEBEN et al. 2009).**

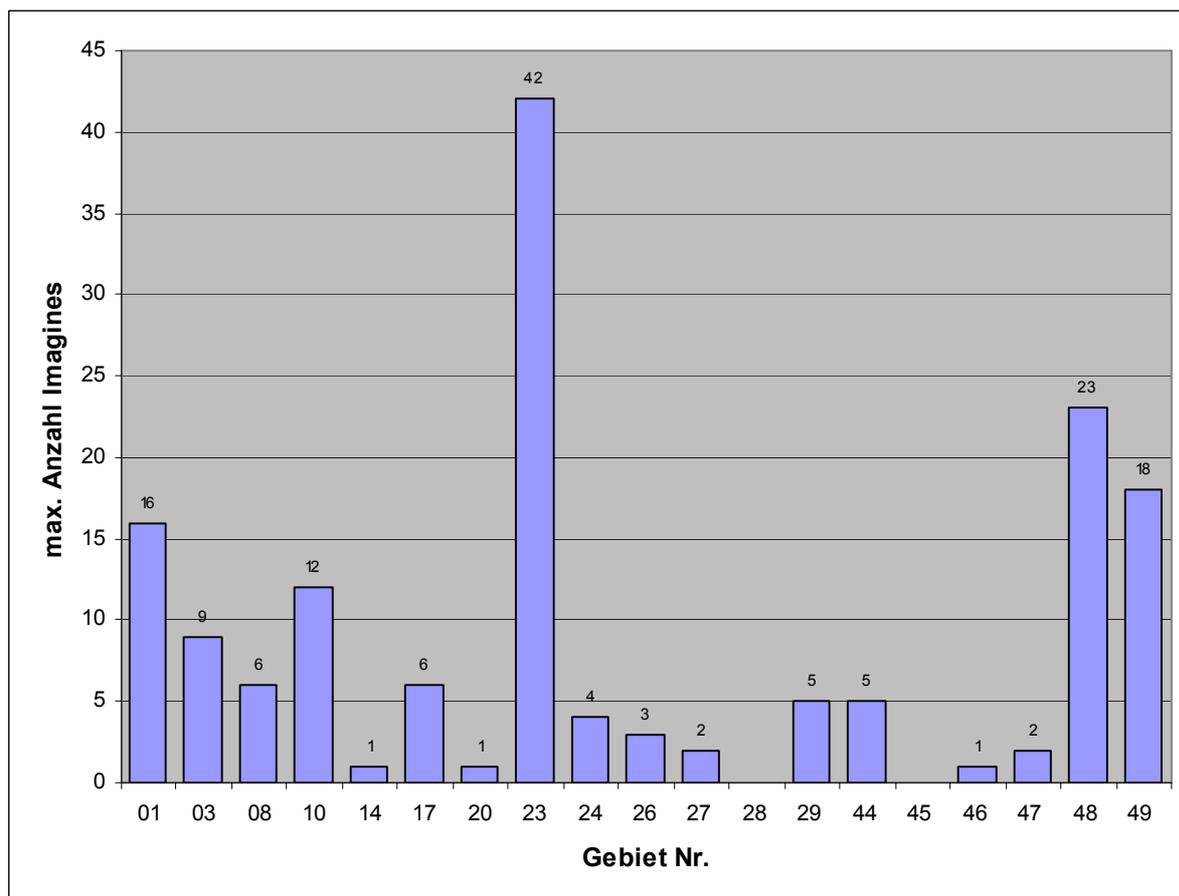
<b>Thymian-Ameisenbläuling – <i>Glaucopsyche (Maculinea) arion</i></b>			
<b>Kriterien / Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
mittlere Falteranzahl/500 m (Maximum der Begehungen im Untersuchungsjahr)	≥ 7	3–6	1–2 oder Ei-Nachweis
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Flächenanteil potenzielles Larvalhabitat [%] (%-genaue Angabe)	> 70	50–70	< 50
Anteil offener Boden/Grus/Steine/Fels [%] (in 5-%-Schritten schätzen)	> 20–50	10–20	< 10; > 50
mittlere obere Krautschichthöhe der Begleitvegetation (ohne potenzielle Wirtspflanzen) [cm]	< 10	10–15	> 15
Deckungsgrad [%] der Wirtspflanzen	....	....	....
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Strauchschichtdeckung im (potenziellen) Larvalhabitat [%] (in 5-%-Schritten schätzen)	< 10	10–30	> 30
Beweidungsaufgabe bzw. Reduktion der -frequenz	keine	auf kleiner Fläche, d. h. ≤ 30 %	auf größerer Fläche, d. h. > 30 %
Nährstoffanreicherung	keine	die Bewertung „mittlere Beeinträchtigung“ entfällt für diesen Parameter	geringe organische Düngung in Teilbereichen

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Ergebnisse und Bewertung der (Teil-) Populationen

Im Rahmen des Monitorings wurden 49 Flächen untersucht. Insgesamt lieferten 19 Untersuchungsgebiete einen positiven Nachweis des Thymian-Ameisenbläulings. Die Zahl Imagines ist meist nur sehr gering und beträgt in den meisten Fällen weniger als 10 Exemplare. Die größte Population, gemessen an der maximal beobachteten Anzahl Individuen pro Begehung, ist jene des Gebietes Plesse-Konstein-Karnberg (Nr. 23), gefolgt von zwei Magerrasen-Komplexen bei Gronau (Nr. 48, 49). In zwei Gebieten (Steinküppel bei Iba und Hainberg bei Elm) wurde *Maculinea arion* nur durch Präimaginalstadien (Eier, Raupen) nachgewiesen (Abb. 2). In der Summe wurden in Hessen 2010 demnach mindestens 155 Falter festgestellt.

Die Ergebnisse aller Untersuchungsgebiete sowie die Dokumentation der Probeflächen werden detailliert im Anhang dargestellt (Kap. 8.3).



**Abb. 2: Maximale Anzahl beobachteter Individuen (Untersuchungsgebiete mit Positivnachweis)**

In den Gebieten Nr. 28 und 45 wurde *Maculinea arion* nur durch Präimaginalstadien nachgewiesen. Die Gebietsnummer entspricht der Nummerierung in Tab. 3.

Bei der Bewertung des Erhaltungszustandes konnte lediglich eine Population die Wertstufe A (hervorragend) erreichen. Zehn Populationen wurden mit B (gut), acht mit C (mittel bis schlecht) bewertet (Abb. 3, Tab. 3).

In Gebieten, in denen der Thymian-Ameisenbläuling aktuell nicht gefunden wurde, waren zuvor oftmals nur Einzeltiere gesichtet worden. In anderen Gebieten ist die Quellenlage der Nachweise unsicher oder es gab in der Vergangenheit gar keine Nachweise (Kap. 4.3).

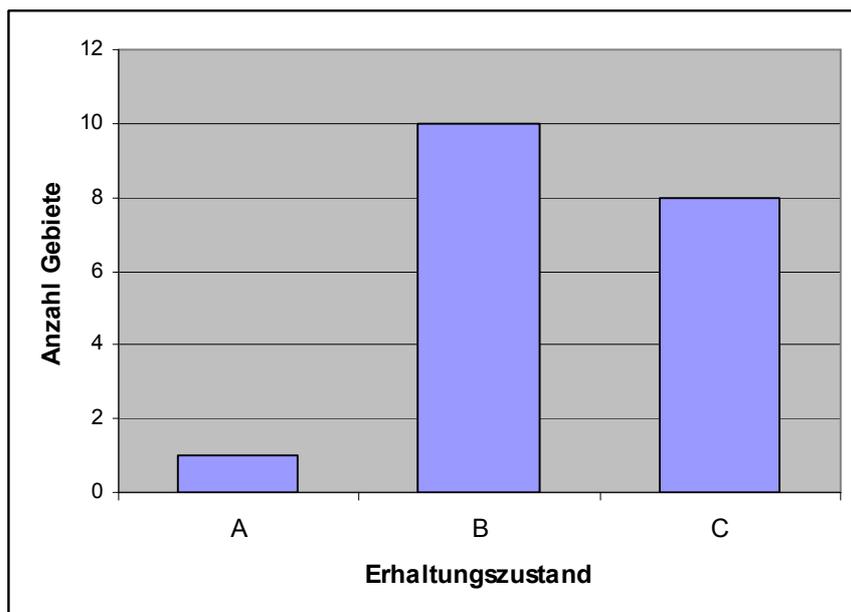


Abb. 3: Häufigkeit der Erhaltungszustände der Populationen

Tab. 3: Bewertung der Vorkommen im Überblick

Gebiet Nr.	Untersuchungsgebiet	letzter Nachweis	Pop	Hab	Bee	Ges	BM	LM
01	Stahlberg und Hölleberg bei Deisel	2010	B	B(*)	B	B	+	+
02	Dingel und Eberschützer Klippen	2003 (E)	-	-	-	-		+
03	Flohrberg bei Deisel	2010	B	C	B	B	+	+
04	Bunter Berg bei Eberschütz	2003(E)	-	-	-	-		+
05	Sommerberg bei Sielen	2003	-	-	-	-		+
06	Kalkmagerrasen südwestlich von Lamerden	2000 (E)	-	-	-	-		+
07	Schottenbruch bei Niedermeiser	2003 (E)	-	-	-	-		+
08	Mittelberg bei Hofgeismar	2010	B	B	B	B		+
09	Scheid bei Volkmarshausen	[?]	-	-	-	-		+
10	Dörnberg bei Zierenberg	2010	B	B(*)	B	B		+
11	Keischel bei Weimar	2006 (E)	-	-	-	-		+
12	Ermschwerder Heegen	2004	-	-	-	-		+
13	Kalkmagerrasen bei Roßbach	1995	-	-	-	-		+

Gebiet Nr.	Untersuchungsgebiet	letzter Nachweis	Pop	Hab	Bee	Ges	BM	LM
14	<b>Ebenhöhe und Liebenberg bei Werleshausen</b>	<b>2010</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>		+
15	Lichtenauer Hochland: Eisenberg	2002	-	-	-	-		+
16	Lichtenauer Hochland: Hasenberg	2002	-	-	-	-		+
17	<b>Hie- und Kripplöcher bei Frankershausen</b>	<b>2010</b>	<b>B</b>	<b>B(*)</b>	<b>B</b>	<b>B</b>		+
18	Bühlchen bei Weißenbach	[?]	-	-	-	-		+
19	Mönchhof bei Kammerbach	[?]	-	-	-	-		+
20	<b>Wacholderheide Kammerbach</b>	<b>2010</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>		+
21	Kirchberg bei Wellingerode	[?]	-	-	-	-		+
22	<i>Muhlienberg bei Altenburschla</i>	<i>2006 (E)</i>	-	-	-	-		+
23	<b>Plesse-Konstein-Karnberg und Werra-Wehre</b>	<b>2010</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	+	+
24	<b>Boyneburg und Schickeberg bei Breitau</b>	<b>2010</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>		+
25	Apelsberg bei Königswald	[?]	-	-	-	-		+
26	<b>Eschkopf bei Rockensüß</b>	<b>2010</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>		+
27	<b>Große Doline Rockensüß</b>	<b>2010</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>		+
28	<b>Steinküppel bei Iba</b>	<b>2010</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>		+
29	<b>Standortübungsplatz Sontra (ehem.)</b>	<b>2010</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>		+
30	<i>Waldhof-Standorfsberg bei Grüsselbach</i>	<i>2005</i>	-	-	-	-		+
31	<i>Weinberg bei Hünfeld</i>	<i>2005</i>	-	-	-	-		+
32	<i>Söngeshöfe bei Hofaschenbach</i>	<i>2006 (E)</i>	-	-	-	-		+
33	Oberbernhardser Höhe	[?]	-	-	-	-		+
34	Bornberg bei Dietges	[?]	-	-	-	-		+
35	Kalkberge von Großenlüder	[?]	-	-	-	-		+
36	Buchschirmberg	[?]	-	-	-	-		+
37	Battenstein	1992 (?)	-	-	-	-		+
38	Langenstütting bei Batten	[?]	-	-	-	-		+
39	Bornberg	[?]	-	-	-	-		+
40	Eube	[?]	-	-	-	-		+
41	Hünkelshauptchen	[?]	-	-	-	-		+
42	Simmelsberg	1992 (E)	-	-	-	-		+
43	<i>Ebertsberg bei Elm</i>	<i>2005</i>	-	-	-	-		+
44	<b>Weinberg bei Hohenzell</b>	<b>2010</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		+
45	<b>Hainberg bei Elm</b>	<b>2010</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		+
46	<b>Hundsgraben bei Elm</b>	<b>2010</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		+
47	<b>Kelterberg bei Hohenzell</b>	<b>2010</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		+
48	<b>Magerrasen von Gronau</b>	<b>2010</b>	<b>A</b>	<b>B(*)</b>	<b>B</b>	<b>B</b>		+
49	<b>Magerrasen von Gronau: Schneckenberg</b>	<b>2010</b>	<b>A</b>	<b>B(*)</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	+	+

(\*) gutachterliche Einschätzung vom Bewertungsbogen abweichend

**fett:** Gebiete mit Nachweis 2010; *kursiv:* Gebiete mit unregelmäßigen Nachweisen, die Grundsätzlich geeignet erscheinen. (E): Einzeltier; (?): Anzahl unbekannt;

[?]: Quellenangaben unklar: Hinweise aus Sekundärliteratur (KUDRNA 1993, GOTTSCHALK 2003, NITSCHKE & NITSCHKE 2003, NITSCHKE et al. 2005, LÜBCKE & FREDE 2007)

## 4.2 Ergebnisse und Anmerkungen zu den einzelnen Untersuchungsgebieten sowie Vergleich des aktuellen Zustandes der Vorkommen mit dem Zustand vorangegangener Kartierungen

### 01. Stahlberg und Hölleberg bei Deisel (TK 4322)

Im FFH-Gebiet Stahlberg und Hölleberg bei Deisel wurden am 01.07.2010 insgesamt 16 Individuen von *Maculinea arion* festgestellt, zudem gelangen zahlreiche Eifunde. Das rund 32 ha große Untersuchungsgebiet zählt damit bereits zu den „individuenreicheren“ in Hessen. Aufgrund der sehr heißen Witterung von Ende Juni bis Mitte Juli war die maximale Individuenzahl der Flugsaison bereits früh erreicht. Eine vergleichbare Phänologie wiesen auch die anderen Vorkommen des Thymian-Ameisenbläulings im Landkreis Kassel auf.

Das Untersuchungsgebiet weist mit flachgründigen Kalkmagerrasen stellenweise gute Bedingungen für *M. arion* auf. Allerdings erreicht der Thymian (Feld-Thymian, *Thymus pulegioides*) meist nur sehr geringe Deckungen. Im trockenen Sommer 2010 kamen zudem viele Triebe auf den trockenen Standorten nicht zur Blütenbildung. Bemerkenswert ist, dass nicht nur die Halbtrockenrasen, sondern auch eine am Hangfuß angrenzende Wiese zur Eiablage genutzt wurde. Dies zeigt, dass Habitats abseits der Trockenstandorte in niederschlagsarmen Sommern für den Fortpflanzungserfolg einer Faltergeneration von Bedeutung sein können.

Der Pflegezustand des von Schafen beweideten Gebietes ist insgesamt gut. Stellenweise ist ein Vordringen junger Gehölze in die Fläche hinein festzustellen. An den oberen Hangbereichen des Hölleberges wurden vermutlich im Winter 09/10 Gehölze maschinell zurückgenommen. Diese Maßnahme ist sehr zu begrüßen.

1998 beobachtete T. Fartmann am Stahlberg und Hölleberg maximal 8 Imagines (FARTMANN 2004, schriftl. Mitt.). Die Zahlen lassen vermuten, dass es sich in diesem Gebiet um eine stabile Population handelt.

### 02. Dingel und Eberschützer Klippen (TK 4422)

Im Waldbereich östlich der Eberschützer Klippe ist laut natis-Datenbank ein Fundpunkt von *M. arion* mit der Quelle NITSCHKE & NITSCHKE (2003) verzeichnet. Dieser Punkt wurde für die Untersuchungen einem benachbarten Kalkmagerrasen auf der Dingel-Hochfläche nahe des Segelflugplatzes zugeordnet. Anstatt des Thymian-Ameisenbläulings wurde hier jedoch „nur“ der Kreuzenzian-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche (Maculinea) rebeli*) anhand einer belegten Kreuz-Enzian-Pflanze nachgewiesen. Potenzielle Larvalhabitate von *M. arion* sind nur kleinflächig vorhanden.

### 03. Flohrberg bei Deisel (TK 4422)

Im FFH-Gebiet Flohrberg und Ohmsberg bei Deisel wurden am 01.07.2010 maximal 9 Imagines in den Teilgebieten „Flohrberg“ und „Auf der Burg“ nachgewiesen. Es handelt sich um eine mittelgroße Population, deren Bodenständigkeit durch Eifunde belegt werden konnte. Die aktuellen Falter-Abundanzen liegen in der selben Größenordnung wie sie 1999 von T. Fartmann festgestellt wurden (7 Imagines).

Flachgründige Magerrasen sind in dem von Schafen beweideten Gebiet stellenweise vorhanden. Am Flohrberg wurden flächenhafte Gehölzentfernungen durchgeführt – inzwischen kommt es jedoch zu einem massiven Wiederaustrieb der Schlehen. Auch „Auf der Burg“ sollte das Gehölzaufkommen kontrolliert werden.

### 04. Bunter Berg bei Eberschütz (TK 4422)

Für den Bunten Berg bei Eberschütz liegen in der natis-Datenbank zwei Angaben des Thymian-Ameisenbläulings vor: vom 05.08.1991 und „vor 2003“ mit jeweils einem Individuum. Letztere stammt ohne Datumsangabe aus NITSCHKE & NITSCHKE (2003). Im Rahmen des Monitorings wurden zwei Exemplare des Kreuz-Enzian-Ameisenbläulings im Gebiet verzeichnet, *M. arion* wurde nicht beobachtet.

Der Bunte Berg ist auch zusätzlich zum großen Wacholderbestand stark verbuscht und besitzt nur noch aufgrund der extremen Standortverhältnisse kleinere offene Bereiche (inkl. Blaugrasrasen). Pflegemaßnahmen und eine (verstärkte) Beweidung sind erforderlich.

### 05. Sommerberg bei Sielen (TK 4422)

Der Sommerberg bei Sielen ist Bestandteil des FFH-Gebietes Kalkmagerrasen entlang der Diemel. Die Magerrasen des westlichen Sommerberges (und in geringerem Maße auch der östlich liegenden Papenbreite) sind durch eine außerordentlich große Strukturvielfalt gekennzeichnet. Lang- und kurzrasige Bereiche wechseln mit schotterreichen Rinnen und Gehölzriegeln. Insgesamt ist jedoch ein vermehrtes Gehölzaufkommen zu verzeichnen. Im Westteil wurden bereits Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt, ein Problem ist allerdings der erneute Gehölzaustrieb von Schlehe, Rotem Hartriegel und Weißdorn.

Laut T. Fartmann (schriftl. Mitt.) waren in diesem insgesamt rund 50 ha großen Gebiet noch Ende der 1990er Jahre mehr als 10 Individuen des Thymian-Ameisenbläulings zu beobachten. Im Rahmen des Monitorings konnten 2010 trotz intensiver Suche keine Falter oder Präimaginalstadien der Art gefunden werden<sup>1</sup>. Aufgrund der schwierigen Nachweisbarkeit kleiner Populationen ist in diesem Gebiet

---

<sup>1</sup> Im Gebiet existiert eine bedeutende Population des Kreuz-Enzian-Ameisenbläulings (*Maculinea rebeli*). Die Art ist gegenüber Verbrachungstendenzen weniger anfällig.

in Zukunft weiterhin mit einem Vorkommen zu rechnen. Potenzielle Larvalhabitate sind noch vorhanden. Die Beweidung sollte zur Erhaltung und Wiederherstellung der Habitate intensiviert werden.

#### **06. Kalkmagerrasen südwestlich von Lamerden (TK 4421)**

Südwestlich von Lamerden, „Auf der Schanze“ befinden sich an einem Prallhang der Diemel ehemalige Huteflächen, die seit längerem nicht mehr genutzt werden und heute nur noch Reste von Kalkmagerrasen zwischen den Gehölzgruppen aufbieten. T. Fartmann beobachtete hier im Jahr 2000 ein Exemplar. 2010 gelang kein Nachweis. Ein bodenständiges Vorkommen ist derzeit unwahrscheinlich.

#### **07. Schottenbruch bei Niedermeiser (TK 4521)**

Dieses FFH-Gebiet beinhaltet zwei kleinere Kalkmagerrasenflächen (ca. 1,3 und 2,8 ha) für die eine nicht genauer lokalisierte Fundortangabe von *M. arion* in der natis-Datenbank aus NITSCHKE & NITSCHKE (2003) vorliegt. Weder im Rahmen der GDE 2006 (HOZAK & MEYER 2006) noch beim Monitoring 2010 konnte die Art bestätigt werden.

Potenzielle Larvalhabitate sind in geringem Umfang vorhanden, möglicherweise sind die Lebensräume aber zu isoliert und zu klein für eine (dauerhafte) Besiedlung.

#### **08. Mittelberg bei Hofgeismar (TK 4522)**

Der südliche Gebietsteil des FFH-Gebietes Mittelberg bei Hofgeismar beherbergt auf nur ca. 4 ha eine kleine bis mittelgroße, offenbar stabile Population. Maximal wurden 6 Imagines festgestellt. Bei zwei Begehungen im Rahmen der GDE 2004 gelang der Nachweis von 5 Exemplaren (HOZAK & MEYER 2006).

Obwohl eine klimatisch ungünstige Nordwest-Exposition vorliegt, weist das Gebiet eine sehr gute Struktur mit kurzrasigen Kalkmagerrasen auf. Die Intensität der Schafbeweidung scheint wohldosiert zu sein; die Gehölzentwicklung ist jedoch zukünftig zu überprüfen.

#### **09. Scheid bei Volkmarsen (TK 4620)**

Das FFH-Gebiet Scheid bei Volkmarsen umfasst einen großflächigen Kalkmagerrasen-Komplex mit einem großen Strukturreichtum. Obwohl kurzrasige, schafbeweidete Flächen vorhanden sind, sind die Feld-Thymian-Vorkommen nur äußerst klein. Möglicherweise zu klein für *M. arion*, der 2010 wie 2005 (LANGE & WENZEL 2005) und 2003 (v. Blanckenhagen in AVENA 2003) nicht nachgewiesen werden konnte. Die nächsten bekannten Vorkommen sind ca. 14 km entfernt am Dörnberg bei Zierenberg.

## 10. Dörnberg bei Zierenberg (TK 4621)

Die großflächigen Kalkmagerrasen am Dörnberg (FFH-Gebiet Dörnberg, Immelburg und Helfenstein) umfassen innerhalb des 2010 untersuchten Bereiches eine potenzielle Habitatfläche von ca. 30 ha. Die Population des Thymian-Ameisenbläulings wird insgesamt mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet. Jedoch ist die Qualität der Monitoringfläche nicht homogen: Im Westteil stehen die Wacholderbüsche sehr dicht, hinzu kommt eine stellenweise sehr starke Verbuschung durch Schlehen und Weißdorn. Hier wurden in den offeneren Teilbereichen am 28.06.2010 5 Falter beobachtet. Der kleinere östliche Gebietsteil weist überwiegend eine sehr gute Habitatqualität auf. An den süd- bis südost-exponierten Hängen wurden am selben Tag 7 Imagines nachgewiesen. Positiv dürfte sich hier die flächige Entfernung von Gehölzen ausgewirkt haben.

Der zentrale Teil der Magerrasenfläche (innerhalb des „Westteils“) wurde zum Zeitpunkt der Begehungen von einer Ziegenherde in Koppelhaltung beweidet, was eine sehr effektive Reduktion der Gehölze ermöglicht. Der intensive Tritt und Verbiss verringert die Überlebenschancen von Eiern und Raupen, ist jedoch zur langfristigen Erhaltung der Magerrasen absolut notwendig.

Bei der letzten Untersuchung 2004 gelang der Nachweis von insgesamt 6 Faltern (LANGE & WENZEL 2004). Ob sich jedoch die Population tatsächlich vergrößert hat oder ob es sich gar um einen Entwicklungstrend handelt, lässt sich aus zwei Untersuchungen bei der geringen Zunahme noch nicht ableiten. Ein Vergleich der Fundorte der beiden Untersuchungsjahre zeigt, dass vornehmlich die offeneren Bereiche, prinzipiell jedoch das gesamte Untersuchungsgebiet befliegen werden.

## 11. Keischel bei Weimar (TK 4622)

Im FFH-Gebiet Keischel bei Weimar konnte *M. arion* 2010 weder durch Falter noch durch Eifunde nachgewiesen werden. Zuvor wurde in den Jahren 2005 (LANGE & WENZEL 2005) und 2006 (HOZAK & MEYER 2006) jeweils maximal ein Exemplar je Begehung beobachtet; 2004 (LANGE & WENZEL 2004) wurde die Art wiederum nicht festgestellt.

Die Habitatbedingungen sind am Keischel derzeit sicher nicht optimal, die Flächen sind deutlich unternutzt und von *Brachypodium pinnatum* bzw. *Bromus erectus* dominiert. Nur sehr kleinflächig kommen *Thymus*-Polster vor. Möglicherweise wird das Vorkommen durch Einflüge vom Dörnberg (Entfernung ca. 4 km) aufgebaut oder gestützt.

## 12. Ermschwerder Heegen (TK 4624)

Im Gebiet gelang kein Nachweis (weder Imagines noch Eier oder Raupen). In diesem Naturschutzgebiet wurden in den vergangenen Jahren große Bereiche entbuscht und wieder in Weidenutzung (Schafe) genommen, bisher ist jedoch keine Reaktion von *Maculinea arion* nachweisbar. Bei der Grunddatenerhebung im Jahr 2004 (Hill in BIOPLAN 2004) wurden 3 Imagines nachgewiesen. Ein Nicht-Nachweis in einem Jahr sollte nicht mit dem Erlöschen der Art im Gebiet gleichgesetzt werden, allerdings sollte in kommenden Jahren versucht werden, die Art erneut nachzuweisen, zumal mit dem Erlöschen von *Euphydryas aurinia* im Gebiet bereits ein wichtiges Schutzobjekt ausgefallen ist bzw. ein wichtiges Erhaltungsziel nicht erreicht werden konnte (vgl. Monitoring *Euphydryas aurinia*, LANGE & WENZEL 2002 bis 2009).

## 13. Kalkmagerrasen bei Roßbach (TK 4624)

Der Nachweis in diesem Gebiet geht auf GOTTSCHALK (2003, Datum der Publikation, Datum der Beobachtung nicht bekannt) zurück, bereits bei der Grunddatenerhebung (ANGERSBACH & CLOOS 2002) gelang kein Nachweis von *M. arion*. Auch in den Jahren 2004 und 2006 (LANGE & WENZEL 2004 und 2006) wurde die Art im Gebiet nicht mehr gefunden, daher ist die Art im Gebiet wahrscheinlich aktuell nicht mehr bodenständig.

## 14. Ebenhöhe und Liebenberg bei Werleshausen (TK 4625)

Am Liebenberg wurden 2006 anlässlich der Grunddatenerhebung im Gebiet maximal 5 Individuen beobachtet (email von B. Hill, siehe LANGE & WENZEL 2006). Im Jahr 2005 wurden ebenfalls im Maximum 5 Individuen beobachtet (LANGE & WENZEL 2005). In diesem Jahr (2010) konnte nur ein Einzeltier nachgewiesen werden. Auch wenn wegen der kleinen Zahlen keine signifikante Abnahme belegt werden kann, ist der Rückgang unter Berücksichtigung der Entwicklung der Larvalhabitate bedenklich. Die Bereiche, in denen die Nachweise im Jahr 2005 gelangen, waren in diesem Jahr von den Schafen stark abgeweidet, dort war kein Thymian mehr vorhanden (Übernutzung der Laralhabitate, zu wenig Saumstreifen). Weitere Bereiche im Gebiet bestehen aus flächigem Gebüsch-Aufwuchs (v. a. *Prunus spinosa*), was den Eindruck ergibt, dass das Beweidungsmanagement nicht optimal ist. Stellenweise sind die Magerrasen über- und großflächig unterbeweidet. Andererseits wurden weite Bereiche von Gebüsch und eingewachsenem Baumbestand befreit, so dass langfristig die Habitatfläche wieder zunehmen kann.

### **15. Lichtenauer Hochland: Eisenberg (TK 4724)**

Der letzte Nachweis im Gebiet stammt aus dem Jahr 2002 (Wenzel unveröff.). Obwohl ausgedehnte Thymian-Bestände (lückig, kurzrasig, beweidet) vorhanden sind, konnte die Art 2004 (LANGE & WENZEL 2004), 2005 (LANGE & WENZEL 2005) und in diesem Jahr (2010) trotz ausführlicher Suche nicht mehr nachgewiesen werden. Ein aktuelles Vorkommen im Gebiet ist daher unwahrscheinlich.

### **16. Lichtenauer Hochland: Hasenberg (TK 4724)**

Der letzte Nachweis im Gebiet stammt aus dem Jahr 2002 (Wenzel unveröff.). Obwohl ausgedehnte Thymian-Bestände (lückig, kurzrasig, beweidet) vorhanden sind, konnte die Art in diesem Jahr (2010) trotz ausführlicher Suche nicht mehr nachgewiesen werden.

### **17. Hie- und Kriplöcher bei Frankershausen (TK 4725)**

Der Bereich der Kriplöcher konnte aus Zeitgründen und wegen der Erdsturzgefahr in der Doline nicht kartiert werden. Bei der Kartierung im Jahr 2005 (LANGE & WENZEL 2005) konnte in den Kriplöchern kein Nachweis erbracht werden. Die Magerrasen im Gebiet Hielöcher sind in einem guten Pflegezustand, es werden auch aktuell noch Bereiche entbuscht und instand gesetzt. Im Gebiet findet Schafbeweidung statt, es sind gute Thymian-Bestände und lückige, von Felsen durchsetzte Magerrasen vorhanden. Im Jahr 2010 konnte ein Vermehrungsnachweis (Eihüllen und eine Raupe) an Dost (*Origanum vulgare*) an einem Wegrand geführt werden, eventuell spielt Dost im Gebiet eine wichtige Rolle als Larven-Nahrungspflanze. Mit im Maximum 6 Individuen wurde eine mittlere Populationsgröße belegt, im Jahr 2005 konnten im Maximum 3 Individuen beobachtet werden (LANGE & WENZEL 2005). Aufgrund der kleinen Zahlen kann daraus aber keine signifikante Zunahme gefolgert werden.

### **18. Bühlchen bei Weißenbach (TK 4725)**

Trotz augenscheinlich geeigneter Habitats und ausführlicher Suche nach Imagines und Präimaginalstadien gelang auch im Jahr 2010 kein Nachweis. Im Gebiet sind ausgedehnte Thymian-Matten, lückiger Bewuchs und steindurchsetzte Magerrasen vorhanden. Die aufwändige Suche nach den Präimaginalstadien war jedoch ebenfalls nicht erfolgreich.

Der Nachweis im Gebiet geht auf NITSCHKE et al. (2005) zurück, allerdings wurde dort nicht dokumentiert, von welchem Melder oder aus welchem Jahr die Meldung stammt. Nachdem weder die Begehungen in den Jahren 2005 und 2006 (LANGE & WENZEL 2005 und 2006), noch die ausführliche Suche in diesem Jahr einen

Nachweis von *M. arion* ergeben haben, ist ein Vorkommen der Art in diesem Naturschutzgebiet sehr unwahrscheinlich.

### **19. Mönchhof bei Kammerbach (TK 4725)**

Die Kalk-Magerrasen im Bereich Mönchhof bei Kammerbach wurden zwar wieder in eine Weidenutzung genommen, sind jedoch stark verbracht, dicht mit Gebüsch bestanden und teilweise eutrophiert (Löwenzahn/*Taraxacum-officinale*-Aspekt im Mai, bei Kartierungsarbeiten zu *Euphydryas aurinia* beobachtet). Für *Maculinea arion* sind keine geeigneten Larvalhabitate vorhanden.

### **20. Wacholderheide Kammerbach (TK 4725)**

Der Fund von *Maculinea arion* in diesem Gebiet ist überraschend, da ein Vermehrungshabitat für die Art nur sehr kleinflächig vorhanden ist und im Jahr 2005 kein Nachweis (LANGE & WENZEL 2005) gelang. Es wurde nur ein Einzeltier festgestellt, das vielleicht nur zugewandert ist (Entfernung zum nächsten Vorkommen, Hielöcher bei Frankershausen: 2800 m Luftlinie). Die Larvalhabitate sind im Gebiet nur extrem kleinflächig ausgeprägt, die Magerrasen überwiegend in einem schlechten Pflegezustand, die Flächen zum Teil verbuscht, zum Teil brach gefallen und vergrast oder verfilzt. Bei den Begehungen 2010 konnte keine Beweidung oder andere Pflegemaßnahmen festgestellt werden.

### **21. Kirchberg bei Wellingerode (TK 4925)**

Am Kirchberg bei Wellingerode konnte die Art weder als Imago noch als Präimaginalstadium (Ei, Larven) belegt werden. Auch im Jahr 2005 wurde die Art in diesem Gebiet vergeblich gesucht (LANGE & WENZEL 2005). Auch wenn im Gebiet dem Augenschein nach geeignete Habitate (lückige, felsdurchsetzte Magerrasen mit Thymian-Bestand) vorhanden sind, ist ein Vorkommen der Art im Gebiet nach diesen Ergebnissen sehr unwahrscheinlich.

### **22. Muhlienberg bei Altenburschla (TK 4827)**

Der Nachweis vom Muhlienberg bei Altenburschla geht auf die Grunddatenerhebung aus dem Jahr 2006 (WAGU 2006) zurück. Es wurde jedoch nur ein einziger Falter beobachtet, in den folgenden Jahren gelang, wie auch in diesem Jahr, kein erneuter Nachweis der Art, obwohl das Gebiet z. B. für die Kartierung der Gespinste von *Euphydryas aurinia* zur Flugzeit von *Maculinea arion* jährlich aufgesucht wurde.

### **23. Plesse-Konstein-Karnberg und Werra-Wehre (TK 4827)**

Mit 42 Individuen konnte in diesem Gebiet die größte Population in Hessen beobachtet werden. Im Jahr 2005 wurden mit 30 Individuen eine Anzahl in ähnlicher Größenordnung festgestellt (LANGE & WENZEL 2005), im Jahr 2006 wurden im Maximum 90 Tiere gezählt (Lange 2006). Eine Zu- oder Abnahme kann aus diesen Zahlen jedoch nicht abgeleitet werden, da die Anzahlen extrem davon abhängig sind, ob der Höhepunkt der Flugzeit mit einer Begehung abgedeckt werden kann und ob der Witterungsverlauf in der Flugzeit günstig ist. Die hohen Individuenzahlen treten in diesem Gebiet auf kleiner Fläche (3 ha Gesamtfläche) auf, so dass davon ausgegangen werden kann, dass im Larvalhabitat optimale Strukturen ausgeprägt sind. Das Gebiet eignet sich daher als Muster oder Beispiel für andere Gebiete auf basischem Ausgangsgestein. Das Beweidungsregime ist so, wie es bisher durchgeführt wird, offensichtlich für die Art förderlich. Allerdings sollte geprüft werden, ob eine Beweidung zur Flugzeit des Thymian-Ameisenbläulings erforderlich ist. Auch sollte im Hinblick auf andere Zielarten der Tagfalterfauna das Gebiet nicht in jedem Jahr vollständig beweidet werden, damit auch Saum- und Brachestrukturen erhalten bleiben. Die Eifunde im Gebiet an *Origanum vulgare* (vgl. Lange 2006) zeigen, dass auch Saum- und Randstrukturen für *Maculinea arion* eine Bedeutung haben können.

Die besiedelten Magerrasen und damit die zusammenhängende Population von *Maculinea arion* liegen in den beiden FFH-Gebieten 4827-301 (Plesse-Konstein-Karnberg) und 4825-302 (Werra- und Wehretal). Eine logisch begründete Unterteilung des Vorkommens nach den beiden FFH-Gebieten ist nicht möglich (vgl. Lange 2006). Dies sollte bei der Erfassung und Zuordnung der Bewertungsergebnisse in der Datenbank berücksichtigt werden.

### **24. Boyneburg und Schickeberg bei Breitau (TK 4926)**

Die Kalkmagerrasen am Schickeberg bei Breitau befinden sich in einem insgesamt schlechten Zustand. Teile der Magerrasen sind bereits verbuscht oder bewaldet (erkennbar an Wacholder-Büschen im Wald), nur kleinere Bereiche im Grenzbereich zwischen Wald und Grünland werden offengehalten (unregelmäßige Schafbeweidung). Auch hier ist stellenweise eine deutliche Verbrachung festzustellen. Es konnten nur wenige Imagines beobachtet werden (Maximum: 4 Tiere). Auf den Magerrasen selbst befinden sich nur wenige Stellen mit dichterem Thymian-Bewuchs, ausgedehnte Thymian-Bestände konnten im Übergangsbereich zwischen dem genutzten Grünland und den Magerrasen gefunden werden. Da keine Funde von Präimaginalstadien gelangen, muss offen bleiben, ob diese Bereiche als Larvalhabitat genutzt werden. Eine größere Offenlandfläche (ehemaliges Motocross-Gelände) ist ebenfalls stellenweise mit Thymian bewachsen, Präimaginalstadien konnten auch hier nicht nachgewiesen werden.

### **25. Apelsberg bei Königswald (TK 4924)**

Die Kalk-Magerrasen am Apelsberg bei Königswald und östlich des Dehm-Berges Richtung Diemerode sind sehr stark verbuscht und überwiegend brach gefallen, so dass keine geeigneten Habitate für den Thymian-Ameisenbläuling vorhanden sind. Ein aktuelles Vorkommen der Art ist sehr unwahrscheinlich.

### **26. Eschkopf bei Rockensüß (TK 4924)**

Das Gebiet wird regelmäßig von Schafen beweidet, stellenweise sind eine lückige Grasnarbe und einzelne Felsbereiche vorhanden, an anderen Stellen ist die Grasnarbe aber deutlich verfilzt und dicht. In der Tendenz ist eine noch stärkere Beweidung der wüchsigen Zechstein-Magerrasen empfehlenswert, um die Thymian-Bestände zu fördern. Stellenweise ist auch ein starker Verbuschungsdruck vorhanden, der durch eine kurze, intensive Beweidung (enges Gehüt) und Nacharbeiten mit dem Freischneider vermindert werden sollte. Für die geringe Größe der Fläche ist eine gute Population vorhanden, 2010 konnten mindestens 3 Tiere gleichzeitig beobachtet werden (das Populationsmaximum lag nach mdl. Angabe von Dittmar und Dr. Schurian deutlich höher). Im Jahr 2005 wurde nur ein Einzeltier beobachtet (LANGE & WENZEL 2005).

### **27. Große Doline Rockensüß (TK 4925)**

Im Gebiet ist eine sehr positive Entwicklung der Habitatstrukturen zu verzeichnen, es wurde ein sehr gut abgestimmtes Beweidungsmanagement eingeführt. Es sind ausgedehnte Thymian-Bestände auf lückigen, steinigen und kurzrasigen Magerrasen vorhanden, trotzdem ist bisher keine Zunahme des Thymian-Ameisenbläulings erkennbar. Möglicherweise benötigt die Art noch mehrere Generationen, um auf die Habitatverbesserung zu reagieren oder es wirken andere Faktoren (Ameisen?) limitierend, so dass keine Populationszunahme stattfindet.

### **28. Steinküppel bei Iba (TK 5025)**

Der Nachweis im Gebiet geht auf Frank Dittmar (2003) zurück, in den folgenden Jahren 2005 und 2006 gelang trotz intensiver Suche kein Nachweis von Imagines (siehe LANGE & WENZEL 2005 und 2006). Auch in diesem Jahr konnten keine Imagines beobachtet werden, es wurde jedoch eine Raupe in einem Thymian-Blütenstand festgestellt. Das Gebiet ist demnach von einer sehr kleinen Population besiedelt. Das Larvalhabitat lag im Übergangsbereich eines beweideten Kalk-Magerrasens zu einem Getreideacker. Weitere geeignete Larvalhabitate (lückige Magerrasen mit Thymus-Teppichen) sind im Gebiet nur sehr kleinflächig vertreten.

### **29. Standortübungsplatz Sontra (ehem.) (TK 4925)**

Der Hinweis auf ein Vorkommen der Art, das 2010 erstmals bestätigt werden konnte, geht auf Frank Dittmar (Bad Hersfeld) zurück. Auf dem Gelände des ehemaligen Standortübungsplatzes Sontra der Husarenkaserne Sontra (inzwischen Umnutzung als „interkommunaler Gewerbepark“) befinden sich ausgedehnte, schafbeweidete Magerrasen in einem sehr guten Pflegezustand. Es sind ausgedehnte, schütterere Magerrasen mit dichtem Thymian-Bestand vorhanden. Mit 5 Individuen wurde eine eher kleine Population beobachtet, das Maximum der Flugzeit 2010 lag aber vermutlich zwischen den beiden Begehungen am 8.7. und 19.7.2010. Nach Angaben von Dittmar (mdl. Mitteilung) sind auch die Magerrasen im südlich gelegenen FFH-Gebiet 4925-301 „Magerrasen im Zechsteingebiet zwischen Sontra und Rotenburg“ von *Maculinea arion* besiedelt. Auch an anderen Stellen des ehemaligen Standortübungsplatzes sind aktuelle oder potenzielle Habitate vorhanden, eine flächendeckende Kartierung war in diesem Rahmen nicht möglich.

### **30. Waldhof-Standorfsberg bei Grüsselbach (TK 5225)**

Im Gebiet Waldhof-Standorfsberg bei Grüsselbach konnten im Rahmen der diesjährigen Begehungen weder Imaginal- noch Präimaginalstadien der Art nachgewiesen werden. Im Jahr 2005 wurde eine kleine Kolonie der Art auf einem mit Pferden beweideten Kalkmagerrasen festgestellt (maximal 6 Individuen, vergleiche LANGE & WENZEL 2005). Die betreffende Fläche befindet sich aktuell in einem für den Thymian-Ameisenbläuling ungünstigen Pflegezustand (Überbeweidung mit Pferden). Die Habitatqualität der Fläche hat sich seit dem Jahr 2005 verschlechtert.

### **31. Weinberg bei Hünfeld (TK 5324)**

Die Suche nach den Imaginal- und Präimaginalstadien von *Maculinea arion* erbrachte im Jahr 2010 auf den Kalkmagerrasen des Weinbergs bei Hünfeld keinen Nachweis der Art. Auch im Jahr 2004 konnte die Art trotz intensiver Nachsuche (4 Begehungen) nicht beobachtet werden (LANGE & WENZEL 2004). Im Jahr 2005 wurde eine kleine Kolonie von *Maculinea arion* im Gebiet nachgewiesen (maximal 5 Individuen, vergleiche LANGE & WENZEL 2005). Im Rahmen der diesjährigen Untersuchungen konnte auf der betreffenden Habitatfläche ein starker Rückgang der Thymian-Vorkommen festgestellt werden. Insgesamt besitzt der Weinberg bei Hünfeld geeignete Habitate mit großen Thymian-Beständen, die sich in einem günstigen Pflegezustand (Schafbeweidung) befinden. Die Art kommt daher im Gebiet möglicherweise in sehr geringer Populationsdichte weiterhin vor.

### **32. Söngeshöfe bei Hofaschenbach (TK 5324)**

In den Teilgebieten Meindrothhof bei Mittelaschenbach, Kalkmagerrasen nördlich Mittelaschenbach, Söngeshöfe bei Hofaschenbach und Kalkmagerrasen westlich Mittelaschenbach konnte in den Jahren 2004 und 2005 kein Nachweis von *Maculinea arion* erbracht werden (vergleiche LANGE & WENZEL 2004, LANGE & WENZEL 2005). Im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung wurde im Jahr 2006 von Torsten Cloos ein Individuum der Art auf der Magerrasenfläche „Söngeshöfe bei Hofaschenbach“ festgestellt. Im Rahmen der diesjährigen Untersuchung wurde *Maculinea arion* nicht auf der betreffenden Fläche nachgewiesen. Von den genannten Teilgebieten eignet sich diese Fläche aufgrund ihrer Habitatausstattung am Besten für *Maculinea arion*.

### **33. Oberbernhardser Höhe (TK 5425)**

Wie schon in den Jahren 2005 und 2006 (vergleiche LANGE & WENZEL 2005, LANGE & WENZEL 2006) konnte auch im Jahr 2010 der Thymian-Ameisenbläuling nicht im Gebiet festgestellt werden. Geeignete Habitate für die Art sind nach wie vor vorhanden.

### **34. Bornberg bei Dietges (TK 5423)**

*Maculinea arion* konnte im Jahr 2010 nicht im Gebiet festgestellt werden. Das Gebiet weist aktuell keine geeigneten Habitate für *Maculinea arion* auf.

### **35. Kalkberge von Großenlüder (TK 5423)**

*Maculinea arion* konnte im Jahr 2010 nicht im Gebiet festgestellt werden. Geeignete Habitate für die Art sind vorhanden.

### **36. Buchschirmberg (TK 5426)**

*Maculinea arion* konnte im Jahr 2010 nicht im Gebiet festgestellt werden. Das Gebiet besitzt aktuell keine geeigneten Habitate für *Maculinea arion*.

### **37. Battenstein (TK 5426)**

*Maculinea arion* konnte im Jahr 2010 nicht im Gebiet festgestellt werden. Das Gebiet weist aktuell keine geeigneten Habitate für *Maculinea arion* auf.

### **38. Langenstütting bei Batten (TK 5426)**

*Maculinea arion* konnte im Jahr 2010 nicht im Gebiet festgestellt werden. Das Gebiet besitzt aktuell keine geeigneten Habitate für *Maculinea arion*.

**39. Bornberg (TK 5425)**

*Maculinea arion* konnte im Jahr 2010 nicht im Gebiet festgestellt werden. Das Gebiet weist aktuell keine geeigneten Habitate für *Maculinea arion* auf.

**40. Eube (TK 5525)**

*Maculinea arion* konnte im Jahr 2010 nicht im Gebiet festgestellt werden. Der untersuchte Kalkmagerrasen eignet sich als Lebensraum für die Art.

**41. Hünkelshauptchen (TK 5525)**

*Maculinea arion* konnte im Jahr 2010 nicht im Gebiet festgestellt werden. Der untersuchte Kalkmagerrasen eignet sich als Lebensraum für die Art.

**42. Simmelsberg (TK 5525)**

*Maculinea arion* konnte im Jahr 2010 nicht im Gebiet festgestellt werden. Die kleinflächigen Magerrasen des Gebietes sind als Habitat für die Art nur suboptimal geeignet.

**43. Ebertsberg bei Elm (TK 5623)**

Am Ebertsberg bei Elm konnten 2010 trotz intensiver und zeitaufwändiger Suche weder Imaginal- noch Präimaginalstadien der Art nachgewiesen werden. Im Jahr 2005 wurde eine kleine Kolonie der Art im Gebiet festgestellt (maximal 5 Individuen, vergleiche LANGE & WENZEL 2005). Das Gebiet ist in einem für den Thymian-Ameisenbläuling sehr günstigen Pflegezustand mit ausgedehnten Thymian-Beständen, daher kommt die Art im Gebiet möglicherweise in sehr geringer Populationsdichte weiterhin vor. Vergleiche auch die Ergebnisse in den Gebieten „Hainberg bei Elm“ und „Hundsgraben bei Elm“. Gegenüber den Begehungen im Jahr 2005 kann keine Habitat-Verschlechterung konstatiert werden.

**44. Weinberg bei Hohenzell (TK 5623)**

Der Nachweis der Art geht auf BORNHOLDT (2005) zurück. Da die Untersuchungen von Dr. Bornholdt bekannt waren, wurde das Gebiet in den vergangenen Jahren nicht aufgesucht. Die Flächen werden u. A. von einer lokalen Gruppe des BUND gepflegt, neben der Gebüschentfernung/Entkusselung findet auch eine Schafbeweidung statt. Das Gebiet ist in einem guten Pflegezustand und bietet an mehreren hängigen und ebenen Stellen ausgedehnte Thymian-Bestände. Die Vorkommen am Kelterberg bei Hohenzell liegen nur ca. 800 m Luftlinie entfernt, so dass es sich um eine einzige Metapopulation handeln könnte. Im Gebiet kommt eine kleine bis mittlere Population vor (Nachweis von 5 Individuen).

#### **45. Hainberg bei Elm (TK 5623)**

Im Gebiet „Hainberg bei Elm“ konnten 2010 keine Imagines, sondern nur eine einzelne Ei-Hülle (Präimaginalstadium) an einer Thymian-Blüte nachgewiesen werden. Im Jahr 2005 wurde nur ein einziger Falter beobachtet (LANGE & WENZEL 2005). Offenbar ist das Gebiet mit extrem geringer Populationsdichte besiedelt, wie auch die Ergebnisse in den benachbarten Gebieten „Ebertsberg bei Elm“ und „Hundsgraben bei Elm“ nahelegen.

#### **46. Hundsgraben bei Elm (TK 5623)**

In diesem Gebiet wurde am 15. Juli 2010 nur ein einzelner, sehr stark abgeflogener Falter beobachtet. Wie in den weiteren Gebieten im Bereich des Bergwinkels (Ebertsberg bei Elm, Hainberg bei Elm) kommt die Art hier offenbar nur in sehr geringer Individuenzahl vor.

#### **47. Kelterberg bei Hohenzell (TK 5623)**

Das Gebiet liegt nur ca. 800 m Luftlinie vom Weinberg bei Hohenzell entfernt, so dass es sich um eine gemeinsame Metapopulation handeln könnte. Im Gebiet konnten nur Einzeltiere nachgewiesen werden, Präimaginalstadien konnten nicht erhoben werden. Trotz des günstigen Pflegezustandes der Magerrasen (aktuell Schafbeweidung) und ausgedehnter Thymian-Matten, konnte nur eine sehr kleine Population nachgewiesen werden.

#### **48. Magerrasen von Gronau (TK 6317)**

Auf den Teilflächen Hartmannsrech und Pfaffenrech wurden am 14. Juli 2010 in der Summe 23 Individuen gezählt. Auch wenn die Individuenzahl aus dem Jahr 2004 (in der Summe wurden 77 Imagines gezählt, LANGE & WENZEL 2004) nicht erreicht wurde, handelt es sich um eine der größten Populationen in Hessen. Möglicherweise wurde der „Peak“ der Imaginalabundanz mit den drei Begehungen (Ende Juni, Mitte Juli und Anfang August) auch verpasst (nach mdl. Mitt. von Dr. Schurian wurden im Juli hohe Abundanzen beobachtet). Im Bereich „Striet“ konnten 2010 keine Tiere festgestellt werden, die 2004 beobachteten Tiere waren möglicherweise nur von den anderen Flächen abgewandert. Im Jahr 2010 waren zur Flugzeit des Thymian-Ameisenbläulings im Juli die Magerrasen noch nicht gemäht, so dass eventuell weniger geeignete Stellen mit Thymian-Blüten vorhanden waren (im Vergleich zu 2004, in diesem Jahr waren die Löß-Magerrasen vor Beginn der Flugzeit gemäht worden, so dass an mehreren Stellen im gemähten Bereich Ei- und Raupenfunde gelangen). Auch entstand 2010 der Eindruck, dass sich in verbrachten Bereichen der Neophyt *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute) deutlich ausgebreitet hat und in die Magerrasen-Habitate vordringt, sofern diese nicht jährlich gemäht werden. Im

Bereich „Striet“, westlich des Pfaffenrechs (westlich des Weges) und im Bereich Klausen/Bordmühle finden sich einzelne verbrachte und/oder verbuschte Löß-Magerrasen, die durch Entbuschung/Entkusselung und regelmäßige Mahd oder Beweidung zu Habitaten der Art entwickelt werden können.

#### **49. Magerrasen von Gronau: Schneckenberg (TK 6317)**

Dieses sehr große Vorkommen der Art außerhalb des FFH-Gebietes „Magerrasen von Gronau“ wurde dankenswerter Weise von Dr. Nicolas Chalwatzis mitgeteilt. Die Fläche konnte aufgrund des Zeitpunktes der Mitteilung nur einmal zum Ende der Flugzeit der Art Anfang August aufgesucht werden, trotzdem wurden mit 18 Individuen noch sehr viele Tiere festgestellt. Das Maximum der Imaginalabundanz dürfte im Juli bei deutlich über 30 Tieren gelegen haben. Für die im Vergleich mit dem FFH-Gebiet viel geringere Flächengröße kommt hier eine sehr große (Teil-) Population vor.

Es ist zu vermuten, dass zwischen den Untersuchungsgebieten 48 und 49 ein Individuenaustausch besteht. Damit bilden beide zusammen die Metapopulation „Magerrasen von Gronau“. Um die Aussagekraft der Populationsbewertung zu erhöhen und um Populationstrends erfassen zu können, sollten die Teilpopulationen einheitlich erhoben werden und beide ins Bundesstichprobenmonitoring einbezogen werden.



**F-2: Weibchen des Thymian-Ameisenbläulings bei der Eiablage an Feld-Thymian (Mittelberg bei Hofgeismar).**

### 4.3 Bewertung der Vorkommen nach Naturräumen

#### **Unteres Weserbergland und Oberes Weser-Leinebergland (D36)**

Die Vorkommen im Unteren Diemeltal liegen an der Grenze der Naturräume D36 und D46, gehören jedoch überwiegend zum Unteren Weserbergland (Oberwälder Land). Zusammen mit den benachbarten Vorkommen aus Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen stellen sie die nordwestlichsten Verbreitungspunkte in Deutschland dar (BfN 2007), wodurch ihnen eine besondere Bedeutung zur Erhaltung des Verbreitungsgebietes (map range) zukommt. Es handelt sich nach der aktuellen Untersuchung um zwei Populationen am Stahlberg-Hölleberg und Flohrberg, die aufgrund ihrer stabilen Ausprägung besonders schützenswert sind.

Der Naturraum weist mit den zahlreichen Kalkmagerrasen im Verlauf der Diemel ein sehr hohes Vernetzungspotenzial und potenzielle Flächen für eine (Wieder-) Besiedlung auf.

#### **Westhessisches Berg- und Beckenland (D46)**

Im Westhessisches Berg- und Beckenland wurden 2010 zwei Populationen (Dörnberg bei Zierenberg, Mittelberg bei Hofgeismar) bestätigt. Die Existenz eines weiteren kleinen bzw. unsteten Vorkommens am Keischel bei Weimar ist wahrscheinlich. Aufgrund der Größe und Qualität der Habitatbereiche sind die beiden erstgenannten Vorkommen von außerordentlich großer Bedeutung für den Schutz der Art.

#### **Osthessisches Bergland (D47)**

In Nordosthessen (Werra-Meißner-Kreis und Kreis Hersfeld-Rotenburg) konnten bei den diesjährigen Untersuchungen insgesamt 7 Gebiete mit Vorkommen nachgewiesen werden. Ein weiteres Gebiet (Ermschwerder Heegen) ist wahrscheinlich noch von der Art besiedelt, auch wenn 2010 kein Nachweis gelungen ist. Hinzu kommen noch die beiden Vorkommen auf den Magerrasen am Hundsgaben und am Hainberg bei Elm, die populationsbiologisch aber ebenso der naturräumlichen Haupteinheit D55 zugeordnet werden könnten. Am Ebertsberg bei Elm gelang kein Nachweis der Art, möglicherweise kommt sie aber im Gebiet noch mit einer sehr kleinen Population vor.

In diesem Naturraum wurden überwiegend nur sehr kleine Populationen beobachtet (meist Einzeltiere). Aufgrund der Vernetzung von zahlreichen einzelnen Magerrasenflächen mit jeweils kleinen Habitatflächen besitzt diese naturräumliche Haupteinheit eine hohe Bedeutung für den Erhalt der Art und bietet ein großes Potenzial für die

Schaffung weiterer, neuer Habitatflächen durch Freistellen verbuschter Magerrasen und Offenhaltung durch die Beweidung mit Schafen und Ziegen.

Die Vorkommen in der Rhön konnten 2010 nicht bestätigt werden, was aber möglicherweise mit der schwierigen Nachweisbarkeit der Art und den sehr niedrigen Dichten der Art in der Rhön zusammenhängt. Das weitere Monitoring sollte vorrangig die Frage klären, ob *Maculinea arion* im Bereich der Rhön bodenständige Populationen besitzt oder die Nachweise auf zugeflogenen Individuen (aus Thüringen) beruhen.

### **Thüringer Randplatten (D18)**

Die naturräumliche Haupteinheit D18 liegt nur mit sehr geringer Fläche in Hessen. Die Vorkommen an der Plesse (Plesse-Konstein-Karnberg/Gatterbachtal) und am Schickeberg bei Breitau werden der naturräumlichen Haupteinheit Thüringer Randplatten zugeordnet. Mit dem Vorkommen im Gatterbachtal (Plesse-Konstein-Karnberg) liegt die größte Population in Hessen in diesem Naturraum. Damit hat der Naturraum gemessen an der geringen Flächengröße eine herausragende Bedeutung für den Erhalt des Thymian-Ameisenbläulings in Hessen.

### **Hessisch-Fränkisches Bergland (D55)**

Die Vorkommen an der Bergstraße (Magerrasen von Gronau) und die Vorkommen im Bergwinkel bei Schlüchtern (Weinberg und Kelterberg bei Hohenzell sowie Ebertsberg bei Elm ohne Nachweis im Jahr 2010) werden der Naturräumlichen Haupteinheit Hessisch-Fränkisches Bergland (D55) zugeordnet. Die Vorkommen am Hundsgaben bei Elm und am Hainberg bei Elm werden nach der Verschneidung im GIS der naturräumlichen Haupteinheit Osthessisches Bergland zugeordnet, sie liegen aber nur wenige 100 m von der Grenze zwischen den beiden naturräumlichen Haupteinheiten entfernt. Da diese beiden Vorkommen wahrscheinlich eine Metapopulation mit den weiteren Vorkommen im Bereich des Bergwinkels bilden, gehören sie populationsbiologisch zu den Vorkommen im Bergwinkel (Naturräumliche Haupteinheit D55).

Mit der großen Population an der Bergstraße und mehreren kleinen Vorkommen im Bereich Bergwinkel (Umgebung Schlüchtern) hat der Naturraum D55 ebenfalls eine große Bedeutung für das Überleben der Art in Hessen. Die Vorkommen an der Bergstraße liegen verinselt, da die Populationen in der Oberrheinebene erloschen sind. Im Bereich des Bergwinkels besteht ein Mosaik aus Kalkmagerrasen, so dass auch aktuell unbesiedelte Bereiche wieder besiedelt werden können.

#### 4.4 Aktuelles Verbreitungsbild in Hessen

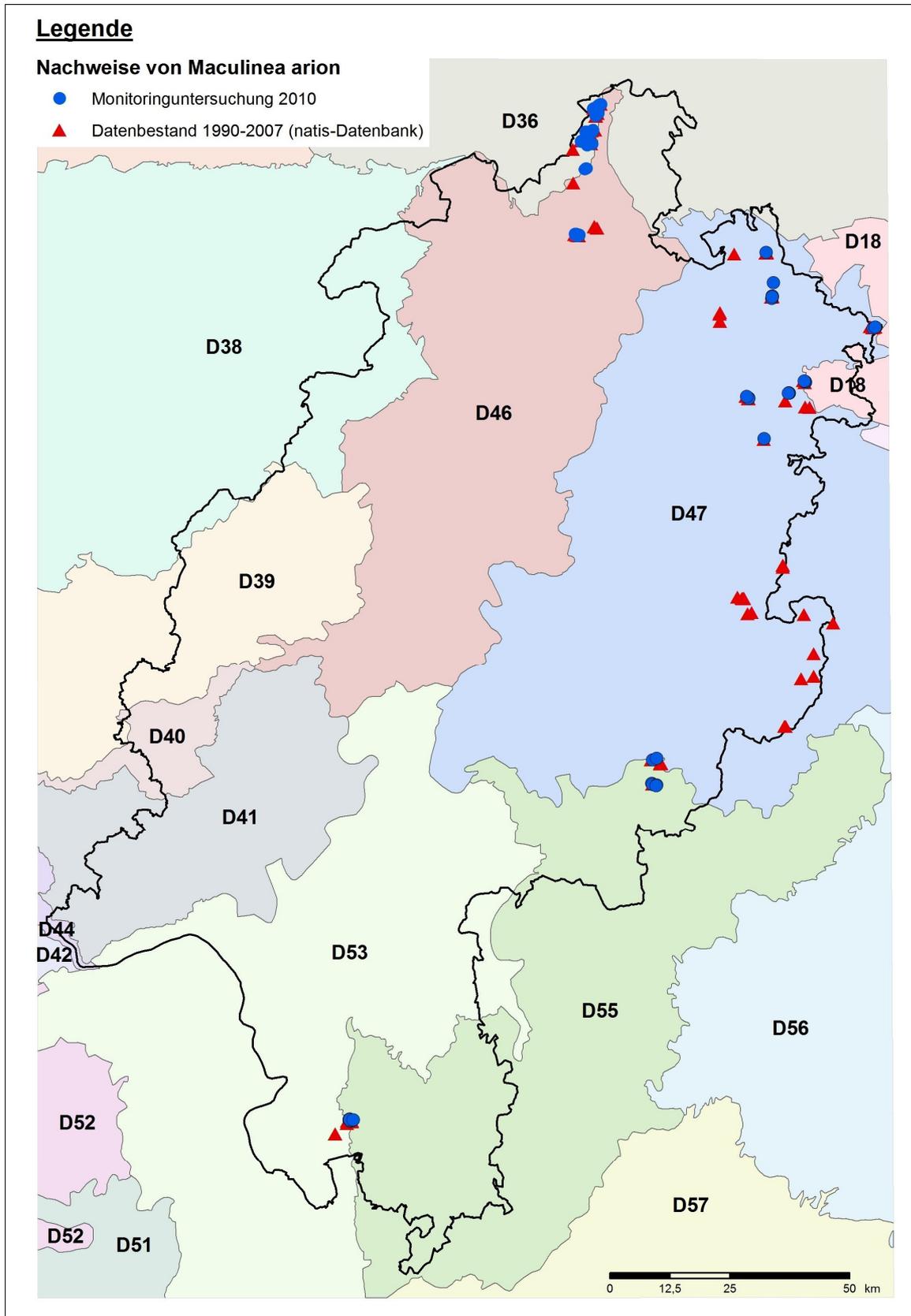


Abb. 4: Verbreitung des Thymian-Ameisenbläulings (*Maculinea arion*) in Hessen

## 5. Diskussion

### 5.1 Aktuelle Gefährdungssituation

Nach den Erkenntnissen des Monitorings kommt *M. arion* in 19 Untersuchungsgebieten vor (entsprechend der BfN-Definition zur Zusammenfassung von Teilpopulationen). Hinzu kommen acht Gebiete, in denen die Art aufgrund geeigneter Habitatbedingungen nach wie vor zu erwarten ist, wo 2010 allerdings kein Nachweis gelang (Tab. 3). Demgegenüber stehen insgesamt 37 Gebiete, in denen der Thymian-Ameisenbläuling seit 1990 festgestellt wurde (Vergleich auf Grundlage der natis-Daten).

In Gebieten, in denen aktuell und bei vergangenen Erfassungen nur ein Exemplar nachgewiesen wurde, ist die Bodenständigkeit bzw. Eigenständigkeit des Vorkommens unklar. Auch einzelne Ei- bzw. Raupenfunde lassen noch keine Schlüsse für die langjährige Eignung des Lebensraumes und die Überlebensfähigkeit der Kolonie zu. Hier können nur weitere Untersuchungen einen Aufschluss bringen.

Bei Betrachtung aller Vorkommen ist der Thymian-Ameisenbläuling eine in Hessen seltene Schmetterlingsart. Hauptgefährdungsursache ist die Degradation von Lebensräumen durch Nutzungsaufgabe, Verbrachung und Verbuschung. Jedoch auch eine Übernutzung der Lebensräume kann eine Beeinträchtigung darstellen. Die überwiegend geringen Populationsgrößen (gemessen an der maximalen Falterzahl je Begehung) stellen einen weiteren Gefährdungsfaktor dar. Aufgrund der komplexen Habitatansprüche und der Abhängigkeit von der Wirtsameise *Myrmica sabuleti* (Säbeldornige Knotenameise), ist die Interpretation der Überlebensfähigkeit einzelner Populationen sehr schwierig. Günstig wirkt sich grundsätzlich eine große Fläche geeigneter Larvalhabitate aus, da die Populationsgröße entscheidend von der Anzahl der vorhandenen Wirtsameisennester abhängt. Bei Kalkmagerrasen-Komplexen können sich Metapopulationsstrukturen herausbilden.

Insgesamt ist die Gefährdungssituation von *M. arion* in Hessen als kritisch zu bewerten. Vor allem Vorkommen mit weniger als fünf festgestellten Imagines sind mittel- bis langfristig möglicherweise nicht stabil. Mit Hilfe einer zielgerichteten Nutzung und speziellen Pflegemaßnahmen könnte die Bestandssituation jedoch entscheidend verbessert werden.

Aufgrund der Seltenheit des Thymian-Ameisenbläulings in Hessen und Deutschland haben grundsätzlich alle Populationen für den Erhalt der Art eine große Bedeutung.

## 5.2 Praktikabilität der Kartiermethode und des bundesdeutschen Bewertungsrahmens

Anmerkungen zur Kartiermethode:

- Mindestens drei Begehungen sind zur Erfassung des phänologischen Höhepunktes empfehlenswert.
- Eine beispielhafte Erfassung von Präimaginalstadien wäre zur Beurteilung der Bodenständigkeit und der tatsächlichen Lage der Larvalhabitate auch bei Falternachweisen sinnvoll.
- Zu beachten ist, dass Negativ-Nachweise aus einem Untersuchungsjahr noch keinen Beleg für ein tatsächliches Fehlen der Art darstellen.

Anmerkungen zum Bewertungsrahmen:

- Nach SACHTELEBEN & BEHRENS (2009) ist die ermittelte durchschnittliche Entfernung zwischen Fang und Wiederfang bei Mark-and-recapture-Untersuchungen sowie die Entfernung, innerhalb derer über 90 % der markierten Individuen wiedergefunden wurden, für die Abgrenzung der Untersuchungsflächen maßgeblich. Die Bewertungseinheit ist damit die Teilpopulation und nicht die (eventuell vorhandene) gesamte Metapopulation.
- Aufgrund der durchweg geringen und über die Jahre schwankenden Abundanzen ist die Bewertung des Zustands der Population mit Unsicherheiten behaftet. Das angegebene Schema hat sich aber dennoch als annehmbar erwiesen.
- Für eine fundiertere Populationsbewertung ist es sinnvoll, die Art über einen Zeitraum von drei bis fünf Jahren kontinuierlich zu erfassen und die jeweiligen Populationsgrößen zueinander in Beziehung zu setzen
- Die Bewertung des Flächenanteils der potenziellen Larvalhabitate ist von der Außenabgrenzung der Monitoringfläche abhängig. – Während eine großzügige Abgrenzung inklusive verbuschter Magerrasenbereiche zu einer schlechteren Bewertung führt (geringerer Anteil Larvalhabitate), würde die Begrenzung der Monitoringfläche auf das „echte“ Larvalhabitat immer Bestbewertungen zur Folge haben. Bei der vorliegenden Untersuchung wurde das „Vorkommen“ (Außenabgrenzung) relativ weit gefasst, während der Bewertungsparameter „Anteil potenzielles Larvalhabitat“ eng gefasst wurde, so dass hier sinnvolle Werte entstehen.
- Auch SACHTELEBEN & BEHRENS (2009) unterstreichen die Notwendigkeit der eindeutigen Definition der „Untersuchungsfläche“. Dennoch lassen SACHTELEBEN et al. (2009) offen, was sie zum Vorkommen (= Habitat einer Art) zählen, ob dort Randbereiche und „Habitatübergänge“ dazugehören.

- Bei der Bewertung der Habitatqualität ist die absolute Flächengröße der potenziellen Larvalhabitate entscheidender als der relative Flächenanteil. In sehr großen Gebieten können auch kleinere Anteile mit guter Ausprägung ausreichende Lebensbedingungen bieten.
- Der erforderliche Anteil offenen Bodens (inkl. Grus, Steine, Fels) ist im Bewertungsbogen nach Ansicht der Verfasser zu hoch angesetzt bzw. kann im Gelände durch eine niedrigwüchsige Krautschicht kompensiert werden. Bei Vorliegen einer mittleren oberen Krautschichthöhe von z.T. deutlich weniger als 10 cm (durch eine gute Beweidung) wird demnach die Habitatqualität auch bei einem Offenbodenanteil von weniger als 10 % mit B (gut) bewertet.
- Je nach Witterungsverlauf werden von *M. arion* zudem unterschiedliche Strukturen zur Eiablage genutzt: In kühleren Sommern oder auch klimatisch ungünstigeren Lagen werden kurzrasige Bereiche und Flächen mit größeren Offenbodenanteilen bevorzugt. In heißen und trockenen Sommern kann es sein, dass gezielt Saumbereiche zur Eiablage aufgesucht werden.
- Die relative Deckung der Raupenfutterpflanzen ist von geringerer Bedeutung solange regelmäßig einzelne Thymian- (oder Origanum-) Pflanzen im Bestand vorkommen. Einzeln stehende Thymianpflanzen werden den Beobachtungen zufolge sogar bei der Eiablage bevorzugt.

## 6. Ausblick und Perspektiven

Die Ergebnisse der Erfassung von 2010 bilden die Basis für die weiteren Monitoringdurchgänge. Erst nach mindestens ein bis zwei Folgeuntersuchungen können Aussagen zu Entwicklungstrends gemacht werden. Die Einhaltung der Erfassungsstandards ist dabei von großer Bedeutung, da unterschiedliche methodische Herangehensweisen die Vergleichbarkeit der Untersuchungen beeinträchtigen können.

Nach FARTMANN (2005) fehlen bislang langfristige Untersuchungen über Populationschwankungen von *M. arion* in Deutschland. Die Bundes- und Landesmonitoringprogramme können somit neben der Erfassung von Entwicklungstrends auch eine wichtige Grundlage zur Gewinnung autökologischer Kenntnisse sein, die helfen, den Thymian-Ameisenbläuling langfristig zu bewahren.

## 7. Literatur und verwendete Datenquellen

- ANGERSBACH, R. & CLOOS, T. (2002): Erläuterungstext zur Tagfaltererhebung – FFH-Grunddatenerfassung in dem FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen bei Roßbach“, Gutachten i. A. des BÖF Kassel im Rahmen der Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet (Auftrag RP Kassel 2002). Gutachten, 2 S.
- BFN (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. - 1058 *Maculinea arion* (Quendel-Ameisenbläuling). Bundesamt für Naturschutz. Stand Oktober 2007.
- BLANCKENHAGEN, B. von (2003): Erfassung der Tagfalter im FFH-Gebiet 4620-301 Scheid bei Volkmarsen. – In: AVENA: Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes 4620-301 „Scheid bei Volkmarsen“. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums in Kassel. 21 S.
- BIOPLAN Marburg (2004): Grunddatenerfassung für Monitoring und Management für das FFH-Gebiet „Ermschwerder Heegen“ Gebiets-Nr. 4624-301, Marburg, November 2004, i. A. des RP Kassel, 50 S. + Anhänge.
- BORNHOLDT, G. (2005): Monitoring am Beispiel der Tagfalter im NSG „Weinberg von Hohenzell“. — Naturschutz und Landschaftsplanung 37: 309ff.
- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M. PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 454 S.
- GOTTSCHALK, K. (2003): Die Tagfalterfauna des Werra-Meißner-Kreises. — Schriften des Werratalvereines Witzenhausen, Heft 38, 102 S.
- 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.
- Fartmann, T. (2004): Die Schmetterlingsgemeinschaften der Halbtrockenrasen-Komplexe des Diemeltales. Biozönologie von Tagfaltern und Widderchen in einer alten Hudelandschaft. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 66 (1): 1-256.
- FARTMANN, T. (2005): Quendel-Ameisenbläuling – *Glaucopsyche arion* (Linnaeus, 1758). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M. PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung der Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 175–180.
- FRIC, Z., N. WAHLBERG, P. PECH & J. ZRZAVY (2007): Phylogeny and classification of the Phengaris-Maculinea clade (Lepidoptera: Lycaenidae): total evidence and phylogenetic species concepts. – Systematic Entomology 32: 558–567.
- KUDRNA, O., (1993): Verbreitungsatlas der Tagfalter (Rhopalocera) der Rhön. – Oedippus: 6, 138 S.

- LANGE, A. C. & WENZEL, A., unter Mitarbeit von G. Bauschmann (2004): Erfassung von *Glaucopsyche (Maculinea) arion* (Thymian-Ameisenbläuling) in Hessen. Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FIV. 15 S. + div. Anlagen.
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2005): Nachuntersuchung 2005 zur Verbreitung des Thymian-Ameisenbläulings *Glaucopsyche (Maculinea) arion* in Hessen mit Schwerpunkt in den naturräumlichen Haupteinheiten D46 und D47. Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FIV, Abteilung Naturschutzdaten. 24 S. + div. Anlagen.
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2006): Nachuntersuchung 2006 zur Verbreitung des Thymian-Ameisenbläulings *Glaucopsyche (Maculinea) arion* in Hessen mit Schwerpunkt in der Vorder- und Kuppenrhön (353) und im Fulda-Werra-Bergland (357). Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA. Textteil, Anhang mit Karten und Fotos, natis-Datenbank, GIS-Daten.
- LANGE, A. C. (2006): Teilgutachten *Maculinea arion*, Thymian-Ameisenbläuling (Anhang-IV-Art) und *Euphydryas aurinia*, Skabiosen-Scheckenfalter, Goldener Scheckenfalter (Anhang-II-Art), FFH-Gebiet Plesse-Konstein-Karnberg. Unveröff. Gutachten im Auftrag der NÖL Witzenhausen.
- LÜBCKE, W. & FREDE, A. (2007): Naturschutzgebiete in Hessen, schützen – erleben – pflegen. Band 4: Landkreis Waldeck-Frankenberg mit Nationalpark Kellerwald-Edersee. — Niedenstein (cognitio Verlag), 256 S.
- NITSCHKE, L. & NITSCHKE, S. (2003): Naturschutzgebiete in Hessen, schützen, erleben, pflegen. Band 2: Stadt Kassel, Landkreis Kassel und Schwalm-Eder-Kreis. — Niedenstein (cognitio Verlag), 256 S.
- NITSCHKE, L., NITSCHKE, S. & SCHMIDT, M. (2005): Naturschutzgebiete in Hessen, schützen, erleben, pflegen. Band 3: Werra-Meißner-Kreis und Kreis Hersfeld-Rotenburg. — Niedenstein (cognitio Verlag), 256 S.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (Bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1): 744 S.
- SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T., WEDDELING, K., NEUKIRCHEN, M. & ZIMMERMANN, M. (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). 209 S.
- SACHTELEBEN, J., & BEHRENS, M. (2009): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, PAN & ILÖK. 183 S.
- WAGU Kassel: (2006): Grunddatenfassung im FFH-Gebiet Werra- und Wehretal, Natura 2000 – Nr. 4825-302, im Auftrag des RP Kassel, 81 S. + div. Anh.



## HESSEN-FORST

Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)  
Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: [www.hessen-forst.de/FENA](http://www.hessen-forst.de/FENA)

E-Mail: [naturschutzdaten@forst.hessen.de](mailto: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*

Brigitte Emmi Frahm-Jaudes 0641 / 4991-267

*Gefäßpflanzen, Moose, Flechten*

Michael Jünemann 0641 / 4991-259

*Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien*

Betina Misch 0641 / 4991-122

*Landesweite natis-Datenbank*