

## Artgutachten 2013

**Landes(stichproben)monitoring 2013 zur Erfassung des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous* und *M. teleius*; Arten der Anhänge II und IV der FFHRichtlinie) in den Naturräumlichen Haupt-einheiten D47 und D55 in Hessen**



**Landes(stichproben)monitoring 2013  
zur Erfassung des Dunklen und Hellen  
Wiesenkнопf-Ameisenbläulings  
(*Maculinea nausithous* und *M. teleius*;  
Arten der Anhänge II und IV der FFH-  
Richtlinie)**

**in den Naturräumlichen Haupteinheiten**

**D47 und D55 in Hessen**

*im Auftrag von*

*Hessen-Forst FENA*

*Werkvertrag vom 2. Juli 2013*

*Auftragnehmer: Andreas C. Lange & Alexander Wenzel GbR  
und Büro für Ökologische Gutachten Benno v. Blanckenhagen*

**Version 2, Stand: 3. April 2014**

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Benno v. Blanckenhagen

Dipl.-Biol. Alexander Wenzel

Andreas C. Lange

## Inhaltsverzeichnis

1.	ZUSAMMENFASSUNG.....	3
2.	AUFGABENSTELLUNG.....	4
3.	MATERIAL UND METHODEN.....	4
3.1.	AUSWAHL DER MONITORINGFLÄCHEN.....	4
3.2.	METHODIK DER ABGRENZUNG DER MONITORINGFLÄCHEN.....	5
3.3.	ERFASSUNGSMETHODIK.....	5
4.	ERGEBNISSE.....	7
4.1.	ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK.....	7
4.2.	BEWERTUNGEN DER VORKOMMEN IM ÜBERBLICK.....	16
4.3.	BEWERTUNGEN DER EINZELVORKOMMEN.....	19
4.3.1.	<i>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)</i> .....	19
4.3.2.	<i>Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea teleius)</i> .....	33
4.4.	AUSSAGEN ZU VERBREITUNG UND ZUSTAND DER POPULATIONEN BEZOGEN AUF DIE NATURRÄUMLICHEN HAUPT-EINHEITEN.....	34
5.	AUSWERTUNG UND DISKUSSION.....	36
5.1.	VERGLEICHE DES AKTUELLEN ZUSTANDES MIT ÄLTEREN ERHEBUNGEN.....	36
5.2.	DISKUSSION DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE.....	37
6.	VORSCHLÄGE UND HINWEISE FÜR EIN MONITORING NACH DER FFH-RICHTLINIE.....	39
6.1.	DISKUSSION DER METHODIK.....	39
7.	OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN.....	39
8.	LITERATUR.....	40

## 1. Zusammenfassung

Das Landesstichprobenmonitoring 2013 dient der Sammlung von Daten für die Berichtspflichten nach Artikel 11 der FFH-Richtlinie in den Naturräumen D47 und D55 für beiden Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*.

Die Untersuchungsgebiete wurden aus Clustern der bekannten Vorkommen (natis-Datenbank der Meldungen) ausgewählt, die Kriterien der Auswahl sind in Kapitel 3.1. beschrieben.

Insgesamt wurden 52 Vorkommen von *Maculinea nausithous* und 10 Vorkommen von *Maculinea teleius* bearbeitet, die Erfassungsmethodik im Gelände ist in Kapitel 3.3. dargestellt.

Beide Arten (*Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*) wurden in allen für die jeweilige Art ausgewählten und bearbeiteten Untersuchungsgebieten nachgewiesen, die Häufigkeiten reichten von 2 bis 198 Imagines bei *Maculinea nausithous* und von 2 bis 63 Imagines bei *Maculinea teleius*, siehe Kapitel 4.1.

Mit „hervorragendem Erhaltungszustand“ (Wertstufe A) bewertete Populationen kamen 2013 in den bearbeiteten Naturräumen D47 und D55 nicht vor. Bei *Maculinea nausithous* wurden 8 Vorkommen einem „guten Erhaltungszustand“ (Wertstufe B) und 44 Vorkommen einem „mittleren bis schlechten Erhaltungszustand“ (Wertstufe C) zugeordnet. Bei *Maculinea teleius* erreichen 2 Vorkommen einen „guten Erhaltungszustand“ (Wertstufe B) und 8 Vorkommen einen „mittleren bis schlechten Erhaltungszustand“ (Wertstufe C), vergleiche Tabelle 2 in Kapitel 4.1.

Eine ausführliche Bewertung der Einzelvorkommen findet sich in Kapitel 4.3.

Die hohe Zahl von Vorkommen (43 von 52) mit geringen Populationsgrößen bei *Maculinea nausithous* wird auf die nicht an den Entwicklungszyklus der Art angepasste Mahdnutzung der Habitatflächen und die fehlenden Brachflächen und Saumstreifen als Rückzugshabitate zurück geführt (vergleiche Kapitel 5.1. und 5.2. ). Bei *Maculinea teleius* sind die Mahdtermine zur Flugzeit und zur Zeit der Raupenentwicklung ebenfalls die wichtigste Gefährdungsursache für die Teilpopulationen.

Die Methodik des Monitorings wird in Kapitel 6.1. diskutiert.

## **2. Aufgabenstellung**

Das Landesstichprobenmonitoring 2013 soll die Daten für die Berichtspflichten nach Artikel 11 der FFH-Richtlinie in den beiden Naturräumen D47 und D55 für den Dunklen und den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ermitteln. Im Rahmen der Umsetzung des landesweiten FFH-Monitorings in Hessen wurden im Jahr 2010 Vorkommen des Dunklen und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den Naturräumen D39, D40 und D41 untersucht. Ziel der Erhebungen 2013 ist es, die Daten in den Naturräumen D47 und D55 für die Parameter „Range“ und „Area“ für den Bericht an die EU im Jahr 2019 zu ermitteln und die landesweite Artendatenbank auf aktuellem Stand zu halten. Als Grundlage des Monitorings liegen die Artgutachten (u. a. Lange & Wenzel 2003a/b, 2004, 2005, 2006, 2011 und Hepting et al. 2010) für die beiden Ameisenbläulings-Arten in Hessen vor.

## **3. Material und Methoden**

### **3.1. Auswahl der Monitoringflächen**

Auf der Grundlage der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Daten (Cluster der punktförmigen Artdaten) erfolgte eine inhaltlich begründete Festlegung der Untersuchungsgebiete. Für *Maculinea nausithous* sollten 50 Vorkommen aus den Naturräumen D47 und D55, für *Maculinea teleius* sollten insgesamt 10 Vorkommen aus den Naturräumen D47 und D55 ausgewählt werden. Um einen Puffer für nicht mehr besiedelte Flächen zu erhalten, wurde *Maculinea nausithous* schließlich auf 52 Untersuchungsflächen im Gelände erfasst. Das Verfahren der Auswahl ist eine geschichtete Stichprobenauswahl.

Die Auswahl der Monitoringflächen soll zu einem möglichst umfassenden Ergebnis bei möglichst geringem zeitlichen Aufwand führen. Die Monitoringflächen sollen räumlich so verteilt sein, dass ein möglichst umfassendes Ergebnis bei gegebener Zahl an Probeflächen erreicht wird. Da der Parameter „Range“ nach den belegten Messtischblättern (Raster der topographischen Karte 1:25.000) ermittelt wird, war die Vorgabe, in jedem nach den vorhandenen Daten besiedelten Messtischblatt-Raster ein repräsentatives Vorkommen in das Monitoring aufzunehmen. Ein weiteres vom Auftraggeber vorgegebenes Kriterium war, dass die Monitoring-Flächen vorrangig innerhalb von FFH-Gebieten liegen sollten.

Für die Auswahl der Monitoringflächen wurden daher die Cluster-Shapes für beide Arten mit dem Blattschnitt der Topographischen Karte 1:25.000 (Messtischblatt-Raster) und mit der Abgrenzung der FFH-Gebiete in Hessen zusammengestellt. Zuerst wurden alle besiedelten Raster ausgewählt (Verschneidung TK-Raster mit Cluster-Shapes). Die besiedelten Raster wurden dann einzeln durchgegangen (Zoom auf den Ausschnitt) und jeweils ein Cluster ausgewählt, der den Kriterien (Repräsentativität, Lage innerhalb FFH-Gebiet) entspricht. Es wurde versucht, möglichst Cluster auszuwählen, die auf mehrere

Fundpunkte zurückgehen (Geometrie kein Kreis), um Funde von einzelnen Flächen auszuschließen. Aus den Attributdaten zu den einzelnen Polygonen der Cluster-Shapes waren die Parameter „Summe Anzahl der Individuen“, „Anzahl der Beobachtungsjahre“ und „Anzahl der Datensätze“ ersichtlich, so dass eine auf die Daten begründete Auswahl getroffen werden konnte. Einzelfunde auf einzelnen Flächen konnten so ausgeschlossen werden, da diese Nachweise keine ausreichende Repräsentativität haben und nicht die Gewähr bieten, dass die Flächen aktuell noch besiedelt sind.

In einigen Messtischblättern (z. B. Blatt 5623 Schlüchtern) sind nach den vorliegenden Daten keine *Maculinea*-Vorkommen innerhalb von FFH-Schutzgebieten bekannt, so dass eine Monitoringfläche außerhalb eines FFH-Gebietes ausgewählt werden musste.

Einige der ausgewählten Cluster-Flächen erstrecken sich über zwei Messtischblatt-Raster (z. B. Kasselgrund bei Biebergemünd; FFH-Gebiet: 5821-301 Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd). Da aber vor den Untersuchungen nicht bekannt war, ob alle Teilflächen auch aktuell noch besiedelt sind, wurde jeweils in dem angeschnittenen Messtischblatt-Raster eine weitere Fläche ausgewählt.

### **3.2. Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen**

Die Cluster-Polygone für die beiden untersuchten Arten wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Die als „A“ (zuverlässige Meldungen) klassifizierten Fundpunkte ab dem Jahr 2000 wurden mit einem Radius von 400 m (bei *Maculinea nausithous*) oder 300 m (bei *Maculinea teleius*) gepuffert und die so entstandenen Kreisflächen verschmolzen, so dass ein aggregiertes Polygon entsteht. Als abgeleitete Daten (Attribute) wurde für jedes Polygon errechnet: „Summe Anzahl der Individuen“, „Anzahl der Beobachtungsjahre“ und „Anzahl der Datensätze“.

Diese Cluster-Flächen stellen die jeweiligen Untersuchungsgebiete bzw. Monitoring-Flächen dar. Innerhalb dieser Radien um frühere Funde wurden geeignete Grünland-Flächen im Gelände zur Flugzeit der beiden Arten auf die Besiedlung untersucht. Die Erfassungsmethodik im Gelände ist im Kapitel 3.3. dokumentiert.

### **3.3. Erfassungsmethodik**

Die über einen Radius von 400 m bei *Maculinea nausithous* und 300 m bei *Maculinea teleius* zusammengefassten Vorkommen (siehe Kapitel 3.2.) stellen die jeweilige Untersuchungsfläche dar. Auf diesen Flächen wurden bei zwei Begehungen (Durchgängen) im Jahr 2013 die Parameter zur Beurteilung von Populationsgröße, Habitatqualität und Beeinträchtigungen erhoben.

Die Populationsgröße wurde als habitatflächenbezogene Zählung der Falter durch (Transekt-) Begehungen der Teilflächen mit blühendem *Sanguisorba officinalis* ermittelt (nach FARTMANN et al. 2001, verändert unter Berücksichtigung von LORITZ 2003). Eine strikte Standardisierung hinsichtlich Transektlänge und Begehungszeit ist nicht



erforderlich, die Flächen wurden je nach Form und Übersichtlichkeit in Linien mit ca. 10–15 m Abstand langsam und vollständig abgesehen, dabei wurde besonders auf die *Sanguisorba*-Blütenköpfe geachtet. Die Begehungen fanden unter den Standardbedingungen für Transektbegehungen statt (Aufnahme zwischen 10–17 Uhr MESZ, mindestens 18°C Lufttemperatur, Bewölkung höchstens 50 %, Windstärke maximal 3 der Beaufort-Skala). In einzelnen Fällen konnten bei sehr günstiger Witterung die Begehungen bereits um 9 Uhr morgens begonnen oder nach 17 Uhr nachmittags bis circa 19 Uhr fortgesetzt werden.

Die Angaben zur Bewertung der Hauptparameter „Habitat“ und „Gefährdung“ nach dem BfN-Bewertungsschema wurden im Gelände überschlägig erfasst. Die entsprechenden Einstufungen wurden im Geländebogen angekreuzt und gegebenenfalls kommentiert (siehe Geländeerfassungsbögen im Anhang).

Die Habitatqualität soll über eine Beurteilung der Nutzungsvielfalt und –intensität ermittelt werden. Die Beurteilung des Larvalhabitats erfolgt über die Erfassung der Anzahl besiedelter Teilflächen (das heißt Flächen mit Falter-Nachweisen) mit „ausreichender“ Menge blühender Wirtspflanzen. Dazu sollen nach der BfN-Methode die *Sanguisorba-officinalis*-Individuen pro besiedelter Teilfläche gezählt oder aus einer subjektiv als repräsentativ eingestuft, 100 m<sup>2</sup> großen Probefläche auf die jeweilige Teilfläche hochgerechnet werden. Die Zählgröße sollen blühende, trennbare Einzelindividuen oder Cluster aus blühenden Individuen, die weniger als 50 cm von einander entfernt stehen, sein. Diese detaillierte Erfassung nach der BfN-Methode war nach dem Werkvertrag nicht verlangt, vielmehr sollten die Ergebnisse durch eine grobe Schätzung gewonnen werden. Aufgrund der langjährigen Erfahrungen der Bearbeiter und der flächigen Begehung der Habitate konnten trotzdem umfassende, detaillierte Daten zur Habitatqualität gewonnen werden, die eine Bewertung nach dem BfN-Bewertungsrahmen erlauben.

## 4. Ergebnisse

### 4.1. Ergebnisse im Überblick

Im Rahmen des Landesmonitorings 2013 wurden die beiden *Maculinea*-Arten in allen ausgewählten Untersuchungsgebieten nachgewiesen (Tabelle 1). Die festgestellten maximalen Häufigkeiten schwanken dabei zwischen 2 und 198 (*Maculinea nausithous*) bzw. 2 und 63 (*Maculinea teleius*) Exemplaren (Abbildung 2, Abbildung 3).

*Maculinea nausithous* weist in 83 % aller Gebiete weniger als 50 Individuen auf (Populationsparameter: C), bei *Maculinea teleius* liegen 60 % der untersuchten Vorkommen laut Bewertungsbogen unterhalb der Schwelle zur guten Populationsbewertung (unter 20 Individuen).

Hervorragende Populationsgrößen (Populationsparameter A) wurden weder für *Maculinea nausithous* noch für *Maculinea teleius* festgestellt.

Die Verbreitungskarte belegt für *Maculinea nausithous* ein großflächiges Vorkommen in den untersuchten Naturräumen (Abbildung 5). Lediglich im nördlichen Drittel befindet sich eine deutliche Verbreitungslücke.

Das Verbreitungsgebiet von *Maculinea teleius* innerhalb der Naturräume D 47 und D 55 ist wesentlich kleiner. Die Art kommt lediglich im südlichen Vogelsberg, im Sandsteinspessart (Auensystem von Kinzig und Bieber) und im Vorderen Odenwald und Sandsteinodenwald vor (Abbildung 6).



Abbildung 1: Imago von *Maculinea nausithous* im Kasselgrund bei Biebergemünd;  
Datum: 15.08.2013; Bildautor: Lange; Dateiname: LAMO\_2013\_MACUNAUTEL\_Foto\_13.jpg



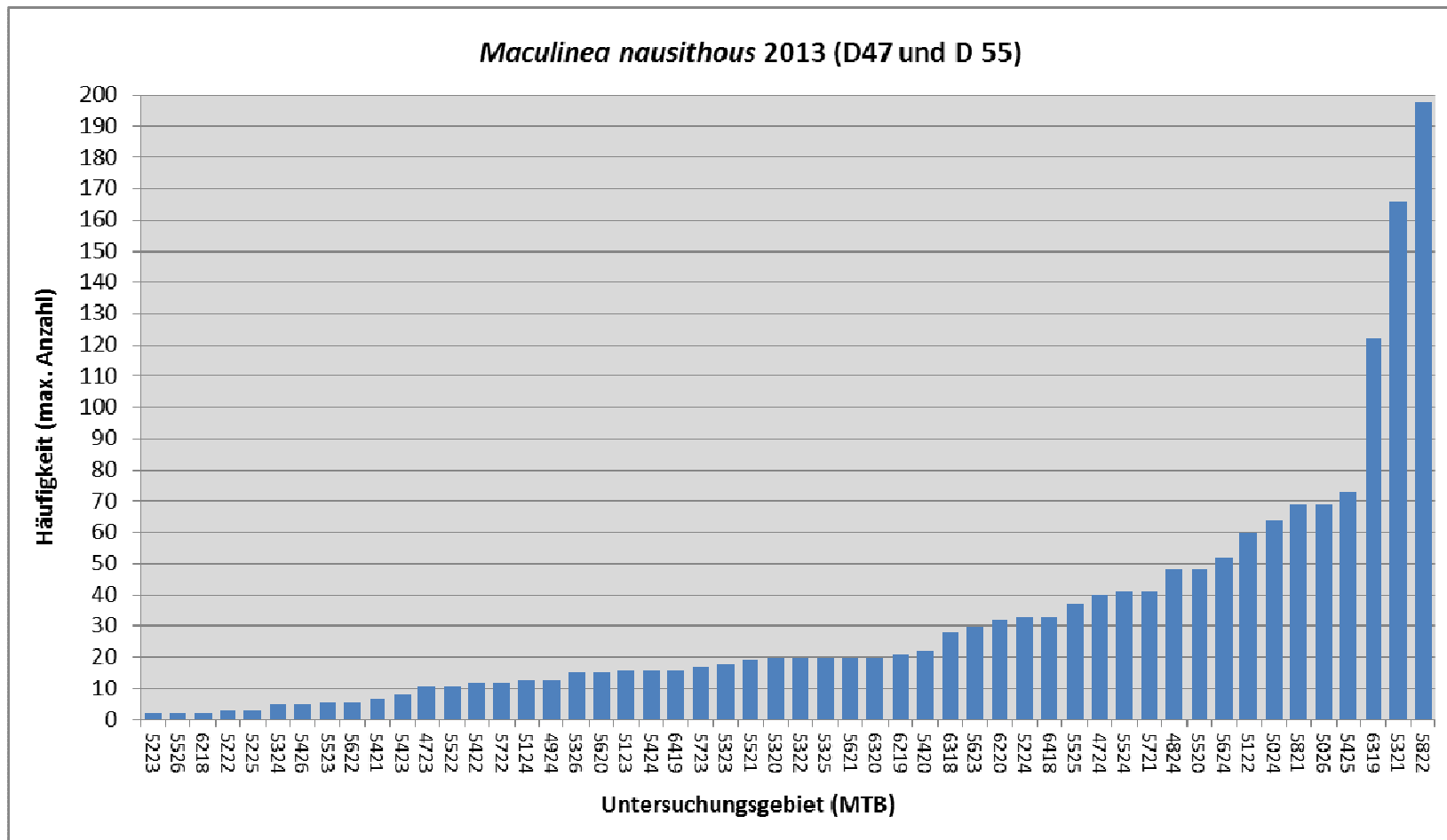


Abbildung 2: Maximale Anzahl beobachteter Imagines von *Maculinea nausithous* pro Untersuchungsgebiet

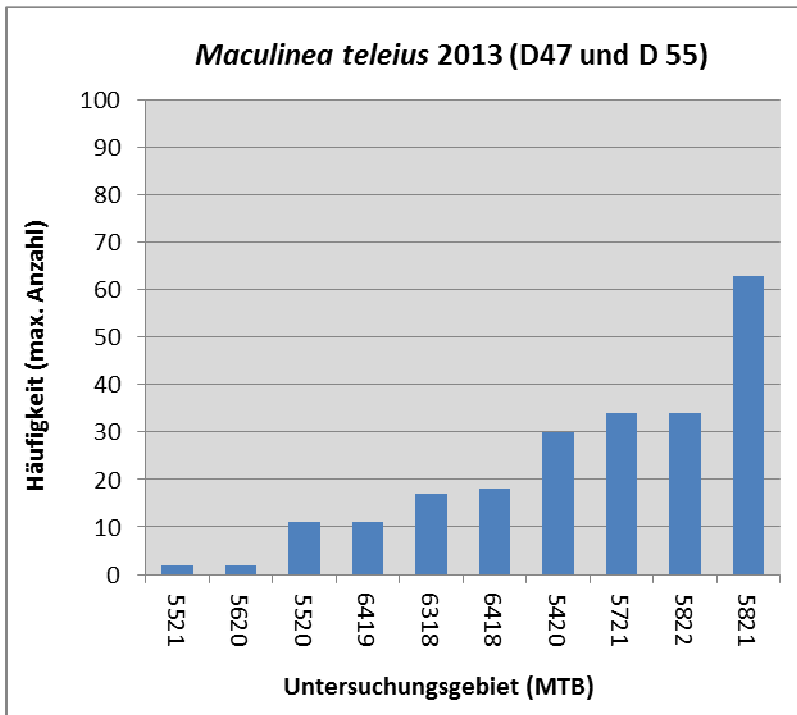


Abbildung 3: Maximale Anzahl beobachteter Imagines von *Maculinea teleius* pro Untersuchungsgebiet



Abbildung 4: *Maculinea teleius* auf *Plantago lanceolata*-Blütenköpfchen ruhend. Auen-Bereich der Bieber im Spessart-Grund; Datum: 27.07.2013; Bildautor: Lange; Dateiname: LAMO\_2013\_MACUNAUTEL\_Foto\_5.jpg

Landesstichprobenmonitoring 2013 *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Hessen

Tabelle 1: Kartierungsergebnisse 2013 (Geländearbeiten)

Spalte „Bearbeiter“: BvB = Benno v. Blanckenhagen, AW = Alexander Wenzel, AL = Andreas Lange.

TK Nr.	Gebiet- Nr.	NATURA 2000	GKK-R	GKK-H	Gebietsname	Art	Be- arbeiter	Datum	Anz. Ind.
4723	MACNAU_MH_00017	4723-302	3545561	5677098	Heubuchwiesen bei Eschenstruth	nausithous	AL	11.08.2013	11
4723	MACNAU_MH_00017	4723-302	3545561	5677098	Heubuchwiesen bei Eschenstruth	nausithous	AL	22.08.2013	0
4724	MACNAU_MH_00016	4724-310	3551418	5680107	Hirschberg- und Tiefenbachwiesen	nausithous	AL	11.08.2013	40
4724	MACNAU_MH_00016	4724-310	3551418	5680107	Hirschberg- und Tiefenbachwiesen	nausithous	AL	22.08.2013	5
4824	MACNAU_MH_00015	4824-308	3551143	5672071	Glimmerode und Hambach bei Hessisch Lichtenau	nausithous	AL	08.08.2013	48
4824	MACNAU_MH_00015	4824-308	3551143	5672071	Glimmerode und Hambach bei Hessisch Lichtenau	nausithous	AL	22.08.2013	2
4924	MACNAU_MH_00014	NN	3548013	5654708	Fuldatal bei Rotenburg	nausithous	AL	07.08.2013	13
4924	MACNAU_MH_00014	NN	3548013	5654708	Fuldatal bei Rotenburg	nausithous	AL	21.08.2013	0
5024	MACNAU_MH_00018	5024-305	3550188	5641749	Auenwiesen S Rohrbach	nausithous	BvB	02.08.2013	64
5024	MACNAU_MH_00018	5024-305	3550188	5641749	Auenwiesen S Rohrbach	nausithous	BvB	09.08.2013	28
5026	MACNAU_MH_00052	5026-301	3571653	5641119	Rohrlache von Heringen	nausithous	AW	01.08.2013	69
5026	MACNAU_MH_00052	5026-301	3571653	5641119	Rohrlache von Heringen	nausithous	AW	16.08.2013	0
5122	MACNAU_MH_00023	NN	3527258	5636421	Buchenbachtal N Asterode (NSG)	nausithous	BvB	01.08.2013	60
5122	MACNAU_MH_00023	NN	3527258	5636421	Buchenbachtal N Asterode (NSG)	nausithous	BvB	10.08.2013	9
5123	MACNAU_MH_00020	5323-303	3546760	5631985	Fuldaue zwischen Asbach und Kerspenhausen	nausithous	BvB	02.08.2013	16
5123	MACNAU_MH_00020	5323-303	3546760	5631985	Fuldaue zwischen Asbach und Kerspenhausen	nausithous	BvB	09.08.2013	10
5124	MACNAU_MH_00019	5024-305	3551169	5638298	Fuldaue bei Bad Hersfeld	nausithous	BvB	02.08.2013	13
5124	MACNAU_MH_00019	5024-305	3551169	5638298	Fuldaue bei Bad Hersfeld	nausithous	BvB	09.08.2013	6
5222	MACNAU_MH_00024	NN	3524097	5627327	Berfaue NO Elbenrod	nausithous	BvB	01.08.2013	3
5222	MACNAU_MH_00024	NN	3524097	5627327	Berfaue NO Elbenrod	nausithous	BvB	10.08.2013	1
5223	MACNAU_MH_00022	5323-303	3541240	5620554	Fuldaue N Queck	nausithous	BvB	02.08.2013	1
5223	MACNAU_MH_00022	5323-303	3541240	5620554	Fuldaue N Queck	nausithous	BvB	09.08.2013	2
5224	MACNAU_MH_00021	5224-303	3548885	5626801	Haunetal bei Neukirchen	nausithous	BvB	02.08.2013	33
5224	MACNAU_MH_00021	5224-303	3548885	5626801	Haunetal bei Neukirchen	nausithous	BvB	09.08.2013	21
5225	MACNAU_MH_00049	5325-305	3559829	5619434	Wüstung Feuchtenborn bei Neuwirtshaus	nausithous	AW	01.08.2013	3
5225	MACNAU_MH_00049	5325-305	3559829	5619434	Wüstung Feuchtenborn bei Neuwirtshaus	nausithous	AW	16.08.2013	0
5320	MACNAU_MH_00025	NN	3510682	5613192	Feldaaue O Groß-Felda	nausithous	BvB	01.08.2013	20
5320	MACNAU_MH_00025	NN	3510682	5613192	Feldaaue O Groß-Felda	nausithous	BvB	07.08.2013	6
5321	MACNAU_MH_00026	5321-301	3514365	5610427	Sengersbachaue N Köddingen	nausithous	BvB	01.08.2013	166
5321	MACNAU_MH_00026	5321-301	3514365	5610427	Sengersbachaue N Köddingen	nausithous	BvB	10.08.2013	41
5322	MACNAU_MH_00027	5322-306	3524427	5607628	NSG Münchwiesen bei Frischborn	nausithous	BvB	01.08.2013	20
5322	MACNAU_MH_00027	5322-306	3524427	5607628	NSG Münchwiesen bei Frischborn	nausithous	BvB	10.08.2013	9
5323	MACNAU_MH_00047	5323-303	3542310	5616240	Obere und mittlere Fuldaue	nausithous	AW	01.08.2013	18
5323	MACNAU_MH_00047	5323-303	3542310	5616240	Obere und mittlere Fuldaue	nausithous	AW	16.08.2013	0
5324	MACNAU_MH_00048	NN	3552473	5617279	Haune-Aue bei Hünhan, Landeswiese	nausithous	AW	01.08.2013	5
5324	MACNAU_MH_00048	NN	3552473	5617279	Haune-Aue bei Hünhan, Landeswiese	nausithous	AW	16.08.2013	0
5325	MACNAU_MH_00050	5325-350	3569623	5614981	FFH-Gebiet Ulsteraue nw Günthers	nausithous	AW	05.08.2013	16

Landesstichprobenmonitoring 2013 *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Hessen

TK Nr.	Gebiet- Nr.	NATURA 2000	GKK-R	GKK-H	Gebietsname	Art	Be- arbeiter	Datum	Anz. Ind.
5325	MACNAU_MH_00050	5325-350	3569623	5614981	FFH-Gebiet Ulsteraue nw Günthers	nausithous	AW	17.08.2013	1
5326	MACNAU_MH_00051	NN	3570840	5613769	FFH-Gebiet Ulsteraue sö Günthers	nausithous	AW	05.08.2013	15
5326	MACNAU_MH_00051	NN	3570840	5613769	FFH-Gebiet Ulsteraue sö Günthers	nausithous	AW	17.08.2013	0
5420	MACNAU_MH_00029	5420-304	3502360	5596695	Bachauen SO Gonterskirchen	nausithous	BvB	25.07.2013	22
5420	MACNAU_MH_00029	5420-304	3502360	5596695	Bachauen SO Gonterskirchen	nausithous	BvB	05.08.2013	17
5421	MACNAU_MH_00032	5421-302	3512717	5596980	Bruderwiese NO Michelbach	nausithous	BvB	31.07.2013	7
5421	MACNAU_MH_00032	5421-302	3512717	5596980	Bruderwiese NO Michelbach	nausithous	BvB	06.08.2013	3
5422	MACNAU_MH_00028	NN	3523618	5605894	Eisenbachaue O Hopfmansfeld	nausithous	BvB	01.08.2013	12
5422	MACNAU_MH_00028	NN	3523618	5605894	Eisenbachaue O Hopfmansfeld	nausithous	BvB	10.08.2013	3
5423	MACNAU_MH_00046	5323-303	3545810	5606229	Fulda-Aue n. Gläserzell	nausithous	AW	01.08.2013	8
5423	MACNAU_MH_00046	5323-303	3545810	5606229	Fulda-Aue n. Gläserzell	nausithous	AW	17.08.2013	0
5424	MACNAU_MH_00045	NN	3557611	5602342	Grünland Nestrück nö. Dipperz	nausithous	AW	05.08.2013	16
5424	MACNAU_MH_00045	NN	3557611	5602342	Grünland Nestrück nö. Dipperz	nausithous	AW	17.08.2013	0
5425	MACNAU_MH_00044	NN	3567981	5604496	Scheppenbachaue bei Eckweisbach	nausithous	AW	05.08.2013	73
5425	MACNAU_MH_00044	NN	3567981	5604496	Scheppenbachaue bei Eckweisbach	nausithous	AW	17.08.2013	7
5426	MACNAU_MH_00043	5525-351	3573266	5599017	Grünland direkt ö. Seiferts	nausithous	AW	10.08.2013	5
5426	MACNAU_MH_00043	5525-351	3573266	5599017	Grünland direkt ö. Seiferts	nausithous	AW	15.08.2013	0
5520	MACNAU_MH_00030	5520-304	3502966	5594982	Ulfatal N Stornfels	nausithous	BvB	25.07.2013	5
5520	MACNAU_MH_00030	5520-304	3502966	5594982	Ulfatal N Stornfels	nausithous	BvB	05.08.2013	48
5521	MACNAU_MH_00033	NN	3515273	5587845	Mühlbachaue O Gedern	nausithous	BvB	25.07.2013	2
5521	MACNAU_MH_00033	NN	3515273	5587845	Mühlbachaue O Gedern	nausithous	BvB	05.08.2013	19
5522	MACNAU_MH_00036	5522-303	3531914	5589086	Steinaubachaue bei Reinhards	nausithous	BvB	31.07.2013	5
5522	MACNAU_MH_00036	5522-303	3531914	5589086	Steinaubachaue bei Reinhards	nausithous	BvB	06.08.2013	11
5523	MACNAU_MH_00039	NN	3543618	5589688	Fliedeaeue südlich Neuhof	nausithous	AW	10.08.2013	6
5523	MACNAU_MH_00039	NN	3543618	5589688	Fliedeaeue südlich Neuhof	nausithous	AW	15.08.2013	2
5524	MACNAU_MH_00040	5323-303	3551856	5593642	Hofwiesen bei Welkers	nausithous	AW	10.08.2013	41
5524	MACNAU_MH_00040	5323-303	3551856	5593642	Hofwiesen bei Welkers	nausithous	AW	15.08.2013	20
5525	MACNAU_MH_00041	5525-351	3563217	5588339	Grünland bei Rommers	nausithous	AW	05.08.2013	37
5525	MACNAU_MH_00041	5525-351	3563217	5588339	Grünland bei Rommers	nausithous	AW	15.08.2013	2
5526	MACNAU_MH_00042	5525-351	3571182	5593961	Grünland bei den Ulsterquellen	nausithous	AW	10.08.2013	2
5526	MACNAU_MH_00042	5525-351	3571182	5593961	Grünland bei den Ulsterquellen	nausithous	AW	15.08.2013	0
5620	MACNAU_MH_00031	5619-306	3500928	5578018	Niddaaue SO Effolderbach	nausithous	BvB	26.07.2013	15
5620	MACNAU_MH_00031	5619-306	3500928	5578018	Niddaaue SO Effolderbach	nausithous	BvB	05.08.2013	6
5621	MACNAU_MH_00034	5621-302	3517105	5584114	Seemenbachtal bei Nieder-Seemen	nausithous	BvB	25.07.2013	18
5621	MACNAU_MH_00034	5621-302	3517105	5584114	Seemenbachtal bei Nieder-Seemen	nausithous	BvB	05.08.2013	20
5622	MACNAU_MH_00035	5522-303	3526293	5584774	Kreuzwiesen und Salzaue bei Radmühl	nausithous	BvB	31.07.2013	6
5622	MACNAU_MH_00035	5522-303	3526293	5584774	Kreuzwiesen und Salzaue bei Radmühl	nausithous	BvB	06.08.2013	5
5623	MACNAU_MH_00037	NN	3535927	5580286	Hagerwasseraue NW Schlüchtern	nausithous	BvB	31.07.2013	25
5623	MACNAU_MH_00037	NN	3535927	5580286	Hagerwasseraue NW Schlüchtern	nausithous	BvB	06.08.2013	30

Landesstichprobenmonitoring 2013 *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Hessen

TK Nr.	Gebiet- Nr.	NATURA 2000	GKK-R	GKK-H	Gebietsname	Art	Be- arbeiter	Datum	Anz. Ind.
5624	MACNAU_MH_00038	5624-305	3551537	5579243	Auenwiesen von Steigersbach und Schmalter Sinn bei Ziegelhütte	nausithous	BvB	31.07.2013	46
5624	MACNAU_MH_00038	5624-305	3551537	5579243	Auenwiesen von Steigersbach und Schmalter Sinn bei Ziegelhütte	nausithous	BvB	06.08.2013	52
5721	MACNAU_MH_00006	5821-301	3521674	5562620	Kasselgrund bei Biebergemünd (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd)	nausithous	AL	31.07.2013	41
5721	MACNAU_MH_00006	5821-301	3521674	5562620	Kasselgrund bei Biebergemünd (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd)	nausithous	AL	15.08.2013	19
5722	MACNAU_MH_00004	5722-305	3527692	5565334	Haselbachtal bei Bad Orb (FFH: Klingbach, Orb und Haselbachtal bei Bad Orb)	nausithous	AL	30.07.2013	12
5722	MACNAU_MH_00004	5722-305	3527692	5565334	Haselbachtal bei Bad Orb (FFH: Klingbach, Orb und Haselbachtal bei Bad Orb)	nausithous	AL	14.08.2013	4
5723	MACNAU_MH_00007	5723-350	3537452	5569620	NSG Kirschenwiesen von Marjoß (FFH: Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn))	nausithous	AL	31.07.2013	17
5723	MACNAU_MH_00007	5723-350	3537452	5569620	NSG Kirschenwiesen von Marjoß (FFH: Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn))	nausithous	AL	15.08.2013	4
5821	MACNAU_MH_00005	NN	3519588	5561865	Bieberaue bei Lanzingen	nausithous	AL	30.07.2013	69
5821	MACNAU_MH_00005	NN	3519588	5561865	Bieberaue bei Lanzingen	nausithous	AL	14.08.2013	59
5822	MACNAU_MH_00003	5821-301	3526075	5557838	Spessart-Grund (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd)	nausithous	AL	27.07.2013	81
5822	MACNAU_MH_00003	5821-301	3526075	5557838	Spessart-Grund (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd)	nausithous	AL	15.08.2013	198
6218	MACNAU_MH_00001	NN	3487541	5508613	Beerbachtal westlich Reichelsheim	nausithous	AL	24.07.2013	2
6218	MACNAU_MH_00001	NN	3487541	5508613	Beerbachtal westlich Reichelsheim	nausithous	AL	16.08.2013	0
6219	MACNAU_MH_00010	NN	3499488	5514006	Herrnwiese bei Etzen-Gesäß	nausithous	AL	03.08.2013	21
6219	MACNAU_MH_00010	NN	3499488	5514006	Herrnwiese bei Etzen-Gesäß	nausithous	AL	16.08.2013	7
6220	MACNAU_MH_00012	NN	3503858	5517601	Breitenbach bei Lützel-Wiebelsbach	nausithous	AL	04.08.2013	32
6220	MACNAU_MH_00012	NN	3503858	5517601	Breitenbach bei Lützel-Wiebelsbach	nausithous	AL	17.08.2013	0
6318	MACNAU_MH_00011	NN	3484868	5503997	Saubach-Quellast bei Lindenfels, Seehof bei Krumbach und Weschnitz-Aue bei Krumbach	nausithous	AL	03.08.2013	28
6318	MACNAU_MH_00011	NN	3484868	5503997	Saubach-Quellast bei Lindenfels, Seehof bei Krumbach und Weschnitz-Aue bei Krumbach	nausithous	AL	16.08.2013	7
6319	MACNAU_MH_00013	NN	3488858	5503201	Osterbach-Tal bei Ostern	nausithous	AL	04.08.2013	122
6319	MACNAU_MH_00013	NN	3488858	5503201	Osterbach-Tal bei Ostern	nausithous	AL	16.08.2013	43
6320	MACNAU_MH_00008	NN	3505164	5501870	Feuchtgrünland südlich Würzburg	nausithous	AL	02.08.2013	20
6320	MACNAU_MH_00008	NN	3505164	5501870	Feuchtgrünland südlich Würzburg	nausithous	AL	17.08.2013	3

Landesstichprobenmonitoring 2013 *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Hessen

TK Nr.	Gebiet- Nr.	NATURA 2000	GKK-R	GKK-H	Gebietsname	Art	Be- arbeiter	Datum	Anz. Ind.
6418	MACNAU_MH_00009	6418-351	3484589	5488505	Steinachtal bei Abtsteinach	nausithous	AL	02.08.2013	33
6418	MACNAU_MH_00009	6418-351	3484589	5488505	Steinachtal bei Abtsteinach	nausithous	AL	17.08.2013	7
6419	MACNAU_MH_00002	6419-304	3487541	5508613	Oberes Ulfenbachtal bei Unter-Schönmatte	nausithous	AL	25.07.2013	4
6419	MACNAU_MH_00002	6419-304	3489226	5485724	Oberes Ulfenbachtal bei Unter-Schönmatte	nausithous	AL	17.08.2013	16
5420	MACTEL_MH_00007	5420-304	3502484	5596711	Bachauen SO Gonterskirchen	teleius	BvB	25.07.2013	30
5420	MACTEL_MH_00007	5420-304	3502484	5596711	Bachauen SO Gonterskirchen	teleius	BvB	05.08.2013	5
5520	MACTEL_MH_00008	5520-304	3502831	5594967	Ulfatal N Stornfels	teleius	BvB	25.07.2013	11
5520	MACTEL_MH_00008	5520-304	3502831	5594967	Ulfatal N Stornfels	teleius	BvB	05.08.2013	4
5521	MACTEL_MH_00010	NN	3515269	5587939	Mühlbachau O Gedern	teleius	BvB	25.07.2013	1
5521	MACTEL_MH_00010	NN	3515269	5587939	Mühlbachau O Gedern	teleius	BvB	05.08.2013	2
5620	MACTEL_MH_00009	NN	3504843	5580819	Kennelwiesen NO Ortenberg	teleius	BvB	25.07.2013	2
5620	MACTEL_MH_00009	NN	3504843	5580819	Kennelwiesen NO Ortenberg	teleius	BvB	05.08.2013	0
5721	MACTEL_MH_00003	5821-301	3517860	5565432	Kinzigtal bei Wirtheim (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd)	teleius	AL	27.07.2013	34
5721	MACTEL_MH_00003	5821-301	3517860	5565432	Kinzigtal bei Wirtheim (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd)	teleius	AL	14.08.2013	0
5821	MACTEL_MH_00005	NN	3519620	5561881	Bieberaue bei Lanzingen	teleius	AL	30.07.2013	63
5821	MACTEL_MH_00005	NN	3519620	5561881	Bieberaue bei Lanzingen	teleius	AL	14.08.2013	61
5822	MACTEL_MH_00004	5821-301	3526075	5557835	Spessart-Grund (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd)	teleius	AL	27.07.2013	34
5822	MACTEL_MH_00004	5821-301	3526075	5557835	Spessart-Grund (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd)	teleius	AL	15.08.2013	29
6318	MACTEL_MH_00001	NN	3483131	5504813	Schlierbach bei Eulsbach	teleius	AL	24.07.2013	17
6318	MACTEL_MH_00001	NN	3483131	5504813	Schlierbach bei Eulsbach	teleius	AL	16.08.2013	0
6418	MACTEL_MH_00006	6418-351	3484584	5488612	Steinachtal bei Abtsteinach	teleius	AL	02.08.2013	18
6418	MACTEL_MH_00006	6418-351	3484584	5488612	Steinachtal bei Abtsteinach	teleius	AL	17.08.2013	0
6419	MACTEL_MH_00002	6419-304	3489226	5485724	Oberes Ulfenbachtal bei Unter-Schönmatte	teleius	AL	25.07.2013	11
6419	MACTEL_MH_00002	6419-304	3489411	5486052	Oberes Ulfenbachtal bei Unter-Schönmatte	teleius	AL	17.08.2013	9



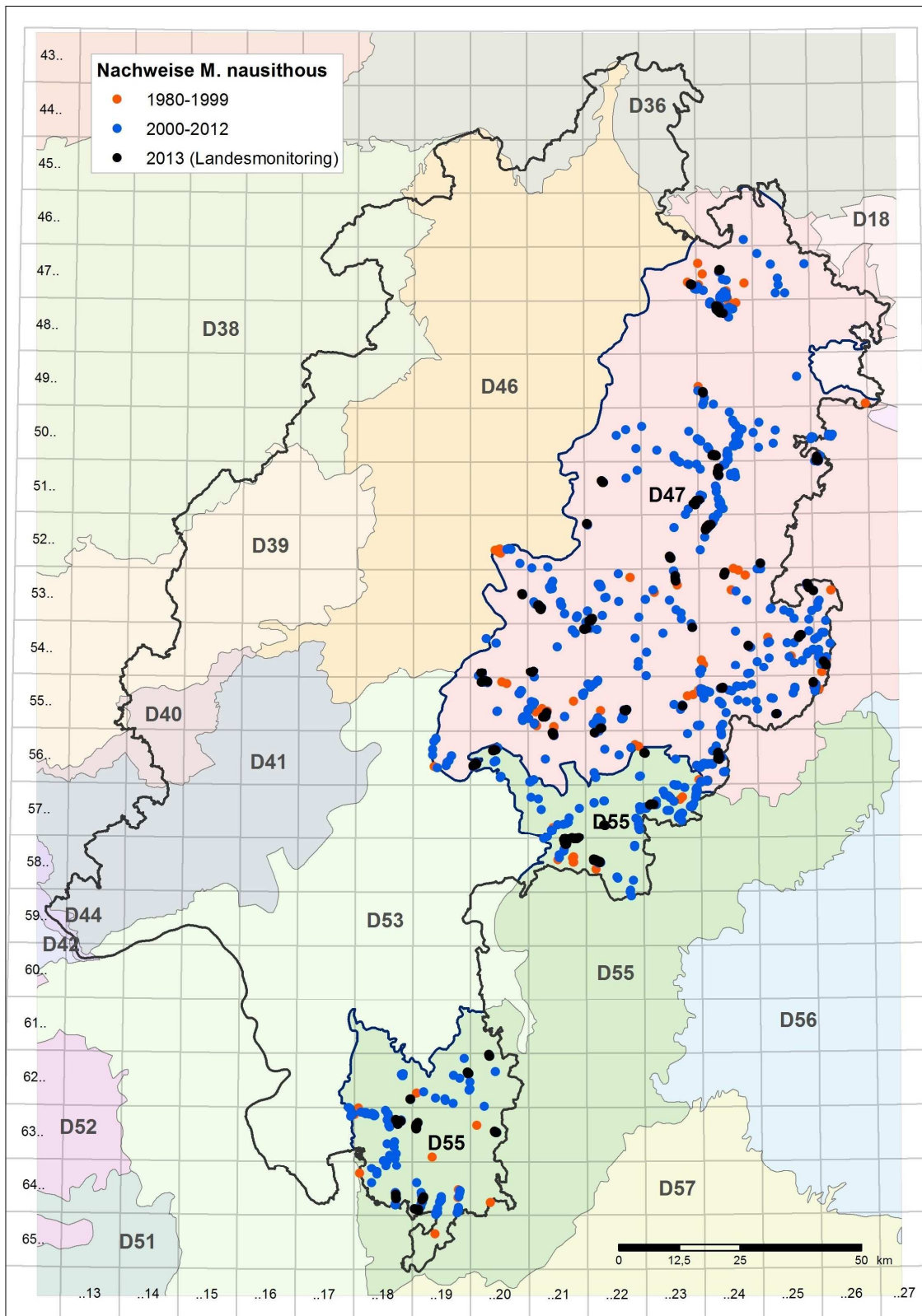


Abbildung 5: Verbreitung von *Maculinea nausithous* in den Naturräumen D 47 und D 55.  
Datengrundlage: natis-Datenbank

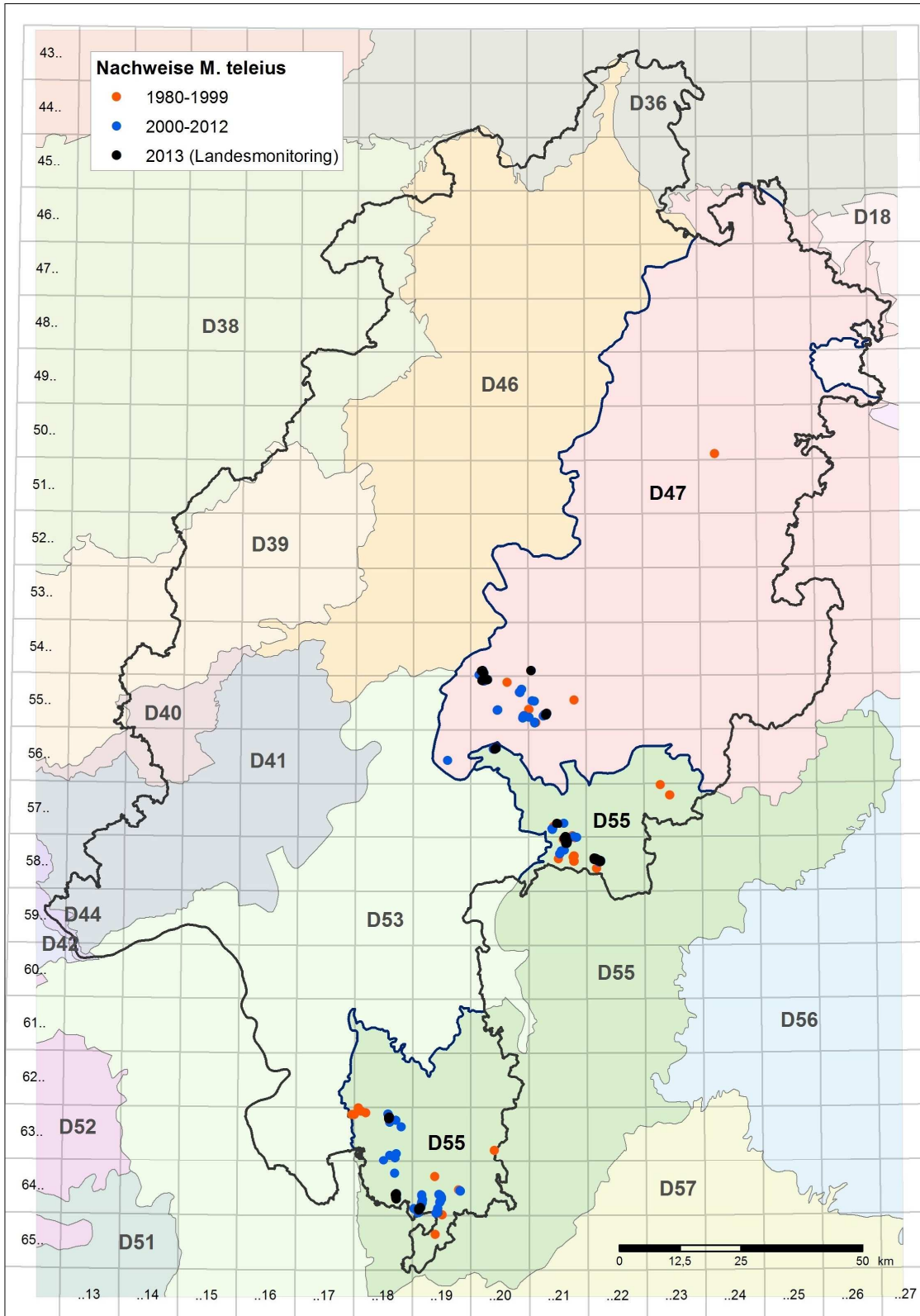


Abbildung 6: Verbreitung von *Maculinea teleius* in den Naturräumen D 47 und D 55. Datengrundlage: natis-Datenbank

## 4.2. Bewertungen der Vorkommen im Überblick

In Tabelle 2 werden die Bewertungsergebnisse aus den Daten der Geländeerhebungen 2013 nach den Bewertungsrahmen für *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* (Sachteleben et al. 2010) in der Übersicht dargestellt. Inhaltlich begründete Abweichungen vom Bewertungsrahmen kommen nicht vor.

Tabelle 2: Bewertungsergebnisse 2013 im Überblick.

TK-25-Nr.	GIS-Nr.	FFH-Gebiet	GKK-R	GKK-H	Gebietsname	zu bewertende Art: <i>Maculinea</i> ...	Anzahl Falter Maximum	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
4723	MACNAU_MH_00017	4723-302	3545561	5677098	Heubuchwiesen bei Eschenstruth	nausithous	11	C	C	B	C
4724	MACNAU_MH_00016	4724-310	3551418	5680107	Hirschberg- und Tiefenbachwiesen	nausithous	40	C	C	B	C
4824	MACNAU_MH_00015	4824-308	3551143	5672071	Glimmerode und Hambach bei Hessisch Lichtenau	nausithous	48	C	C	B	C
4924	MACNAU_MH_00014	NN	3548013	5654708	Fuldatal bei Rotenburg	nausithous	13	C	C	C	C
5024	MACNAU_MH_00018	5024-305	3550188	5641749	Auenwiesen S Rohrbach	nausithous	64	B	C	C	C
5026	MACNAU_MH_00052	5026-301	3571653	5641119	Rohrlache von Heringen	nausithous	69	B	B	B	B
5122	MACNAU_MH_00023	NN	3527258	5636421	Buchenbachtal N Asterode (NSG)	nausithous	60	B	C	B	B
5123	MACNAU_MH_00020	5323-303	3546760	5631985	Fuldaaue zwischen Asbach und Kerspenhausen	nausithous	16	C	C	C	C
5124	MACNAU_MH_00019	5024-305	3551169	5638298	Fuldaaue bei Bad Hersfeld	nausithous	13	C	C	C	C
5222	MACNAU_MH_00024	NN	3524097	5627327	Berfaue NO Elbenrod	nausithous	3	C	C	C	C
5223	MACNAU_MH_00022	5323-303	3541240	5620554	Fuldaaue N Queck	nausithous	2	C	C	C	C
5224	MACNAU_MH_00021	5224-303	3548885	5626801	Haunetal bei Neukirchen	nausithous	33	C	C	C	C
5225	MACNAU_MH_00049	5325-305	3559829	5619434	Wüstung Feuchtenborn bei Neuwirtshaus	nausithous	3	C	C	C	C
5320	MACNAU_MH_00025	NN	3510682	5613192	Feldaaue O Groß-Felda	nausithous	20	C	C	C	C
5321	MACNAU_MH_00026	5321-301	3514365	5610427	Sengersbachaue N Köddingen	nausithous	166	B	B	C	B
5322	MACNAU_MH_00027	5322-306	3524427	5607628	NSG Münchwiesen bei Frischborn	nausithous	20	C	C	C	C
5323	MACNAU_MH_00047	5323-303	3542310	5616240	Obere und mittlere Fuldaaue	nausithous	18	C	C	C	C
5324	MACNAU_MH_00048	NN	3552473	5617279	Haune-Aue bei Hünhan, Landeswiese	nausithous	5	C	C	C	C
5325	MACNAU_MH_00050	5325-350	3569623	5614981	FFH-Gebiet Ulsteraue nw Günthers	nausithous	20	C	C	B	C
5326	MACNAU_MH_00051	NN	3570840	5613769	FFH-Gebiet Ulsteraue sö Günthers	nausithous	15	C	C	C	C
5420	MACNAU_MH_00029	5420-304	3502360	5596695	Bachauen SO Gonterskirchen	nausithous	22	C	C	C	C
5421	MACNAU_MH_00032	5421-302	3512717	5596980	Bruderwiese NO Michelbach	nausithous	7	C	C	C	C
5422	MACNAU_MH_00028	NN	3523618	5605894	Eisenbachaue O Hopfmansfeld	nausithous	12	C	C	C	C
5423	MACNAU_MH_00046	5323-303	3545810	5606229	Fulda-Aue n. Gläserzell	nausithous	8	C	C	C	C
5424	MACNAU_MH_00045	NN	3557611	5602342	Grünland Nestrück n. Dipperz	nausithous	16	C	C	C	C
5425	MACNAU_MH_00044	NN	3567981	5604496	Scheppenbachaue bei Eckweisbach	nausithous	73	B	C	C	C

Landesstichprobenmonitoring 2013 *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Hessen

TK-25-Nr.	GIS-Nr.	FFH-Gebiet	GKK-R	GKK-H	Gebietsname	zu bewertende Art: <i>Maculinea</i> ...	Anzahl Falter Maximum	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5426	MACNAU_MH_00043	5525-351	3573266	5599017	Grünland direkt ö. Seiferts	nausithous	5	C	C	C	C
5520	MACNAU_MH_00030	5520-304	3502966	5594982	Ulfatal N Stornfels	nausithous	48	C	B	B	B
5521	MACNAU_MH_00033	NN	3515273	5587845	Mühlbachau O Gedern	nausithous	19	C	C	C	C
5522	MACNAU_MH_00036	5522-303	3531914	5589086	Steinaubachau bei Reinhards	nausithous	11	C	C	C	C
5523	MACNAU_MH_00039	NN	3543618	5589688	Fliedeau südlich NeuhoF	nausithous	6	C	C	C	C
5524	MACNAU_MH_00040	5323-303	3551856	5593642	Hofwiesen bei Welkers	nausithous	41	C	C	C	C
5525	MACNAU_MH_00041	5525-351	3563217	5588339	Grünland bei Rommers	nausithous	37	C	C	B	C
5526	MACNAU_MH_00042	5525-351	3571182	5593961	Grünland bei den Ulsterquellen	nausithous	2	C	C	B	C
5620	MACNAU_MH_00031	5619-306	3500928	5578018	Niddaaue SO Effolderbach	nausithous	15	C	B	C	C
5621	MACNAU_MH_00034	5621-302	3517105	5584114	Seemenbachtal bei Nieder-Seemen	nausithous	20	C	C	C	C
5622	MACNAU_MH_00035	5522-303	3526293	5584774	Kreuzwiesen und Salzaue bei Radmühl	nausithous	6	C	C	C	C
5623	MACNAU_MH_00037	NN	3535927	5580286	Hagerwasseraue NW Schlüchtern	nausithous	30	C	C	B	C
5624	MACNAU_MH_00038	5624-305	3551537	5579243	Auenwiesen von Steigersbach und Schmalen Sinn bei Ziegelhütte	nausithous	52	B	B	C	B
5721	MACNAU_MH_00006	5821-301	3521674	5562620	Kasselgrund bei Biebergemünd (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd)	nausithous	41	C	B	B	B
5722	MACNAU_MH_00004	5722-305	3527692	5565334	Haselbachtal bei Bad Orb (FFH: Klingbach, Orb und Haselbachtal bei Bad Orb)	nausithous	12	C	C	C	C
5723	MACNAU_MH_00007	5723-350	3537452	5569620	NSG Kirschenwiesen von Marjoß (FFH: Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn))	nausithous	17	C	C	C	C
5821	MACNAU_MH_00005	NN	3519588	5561865	Bieberau bei Lanzingen	nausithous	198	B	B	C	B
5822	MACNAU_MH_00003	5821-301	3526075	5557838	Spessart-Grund (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd)	nausithous	198	B	B	C	B
6218	MACNAU_MH_00001	NN	3487541	5508613	Beerbachtal westlich Reichelsheim	nausithous	2	C	C	C	C
6219	MACNAU_MH_00010	NN	3499488	5514006	Herrnwiese bei Etzen-Gesäß	nausithous	21	C	C	B	C
6220	MACNAU_MH_00012	NN	3503858	5517601	Breitenbach bei Lützel-Wiebelsbach	nausithous	32	C	C	B	C
6318	MACNAU_MH_00011	NN	3484868	5503997	Saubach-Quellast bei Lindenfels, Seehof bei Krumbach und Weschnitz-Aue bei Krumbach	nausithous	28	C	C	C	C
6319	MACNAU_MH_00013	NN	3488858	5503201	Osterbach-Tal bei Ostern	nausithous	122	B	B	B	B
6320	MACNAU_MH_00008	NN	3505164	5501870	Feuchtgrünland südlich Würzberg	nausithous	20	C	C	B	C
6418	MACNAU_MH_00009	6418-351	3484589	5488505	Steinachtal bei Abtsteinach	nausithous	33	C	C	B	C
6419	MACNAU_MH_00002	6419-304	3489226	5485724	Oberes Ulfenbachtal bei Unterschönmatenwag	nausithous	16	C	C	B	C
5420	MACTEL_MH_00007	5420-304	3502484	5596711	Bachauen SO Gonterskirchen	teleius	30	B	C	C	C
5520	MACTEL_MH_00008	5520-304	3502831	5594967	Ulfatal N Stornfels	teleius	11	C	C	C	C
5521	MACTEL_MH_00010	NN	3515269	5587939	Mühlbachau O Gedern	teleius	2	C	C	C	C
5620	MACTEL_MH_00009	NN	3504843	5580819	Kennelwiesen NO Ortenberg	teleius	2	C	C	C	C

TK-25-Nr.	GIS-Nr.	FFH-Gebiet	GKK-R	GKK-H	Gebietsname	zu bewertende Art: <i>Maculinea</i> ...	Anzahl Falter Maximum	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5721	MACTEL_MH_00003	5821-301	3517860	5565432	Kinzigtal bei Wirtheim (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd)	<i>teleius</i>	34	B	C	C	C
5821	MACTEL_MH_00005	NN	3519620	5561881	Bieberaue bei Lanzingen	<i>teleius</i>	63	B	B	C	B
5822	MACTEL_MH_00004	5821-301	3526075	5557835	Spessart-Grund (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd)	<i>teleius</i>	34	B	B	C	B
6318	MACTEL_MH_00001	NN	3483131	5504813	Schlierbach bei Eulsbach	<i>teleius</i>	17	C	B	C	C
6418	MACTEL_MH_00006	6418-351	3484584	5488612	Steinachtal bei Abtsteinach	<i>teleius</i>	18	C	C	B	C
6419	MACTEL_MH_00002	6419-304	3489411	5486052	Oberes Ulfenbachtal bei Unter-Schönmattenweg	<i>teleius</i>	11	C	C	C	C

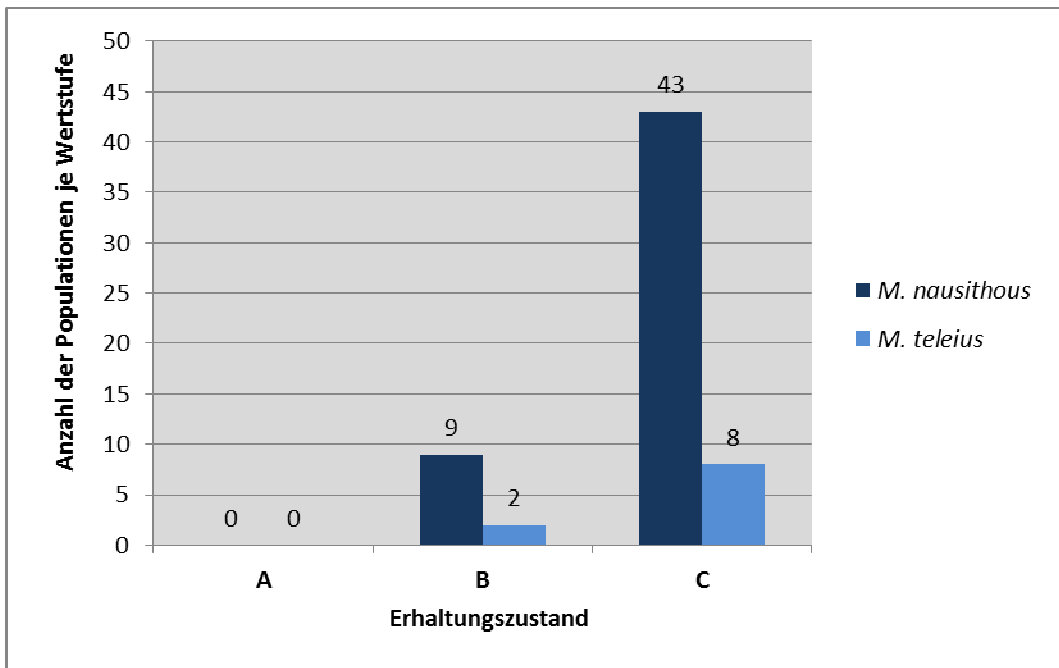


Abbildung 7: Anzahl der untersuchten Populationen (Kolonien) je Wertstufe

### **4.3. Bewertungen der Einzelvorkommen**

Die Überschriften folgen dem Schema: Nr. der Topographischen Karte 1:25.000 (Messtischblatt) – Name des Gebietes [FFH-Gebietsnummer, falls zutreffend / GIS-Gebiete-Nummer (natis-Datenbank)].

#### **4.3.1. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)**

##### **4723 – Heubruchwiesen bei Eschenstruth [4723-302 / MACNAU\_MH\_00017]**

In diesem Gebiet konnte nur eine sehr kleine Populationsgröße kartiert werden. Das Grünland im Gebiet wird als Wiese (Mahd), als Schafweide, als Pferdeweide, als Rinderweide und zum Teil als Mähweide (Nachweide mit Schafen oder Rindern) genutzt. Ungenutzte Brachflächen, auf die *Maculinea nausithous* zur Entwicklung ausweichen könnte, sind nur in sehr geringem Umfang vorhanden. Am 11.8. kartierte Brachflächen mit guten Wiesenknopf-Beständen waren bei der 2. Begehung am 22.8. von Pferden abgeweidet worden. Auch die Wegraine und Säume wurden 2013 abgemäht, so dass auch dort keine Rückzugsmöglichkeiten bestanden haben. Diese Nutzungen bzw. Beeinträchtigungen erklären die geringe Populationsgröße.

##### **4724 – Hirschberg- und Tiefenbachwiesen [4724-310 / MACNAU\_MH\_00016]**

Mit 40 Faltern wurde im Gebiet eine kleine Population belegt. Der Schwerpunkt der Besiedlung lag 2013 auf Wiesen außerhalb des FFH-Gebietes „Hirschberg- und Tiefenbachwiesen“.

##### **4824 – Glimmerode und Hambach bei Hessisch Lichtenau [4824-308 / MACNAU\_MH\_00015]**

Im FFH-Gebiet „Glimmerode und Hambach“ konnte trotz der großen Flächenausdehnung des Feuchtgrünlandes nur eine kleine bis mittlere Population beobachtet werden. Mit 48 Individuen im Maximum am 8.8.2013 bleibt die Populationsgröße knapp unter der Bewertung „gut“ (ab 50 Individuen). Als Vermehrungshabitat dienen im Gebiet nahezu ausschließlich Brachflächen. Das gemähte Grünland wird zu einem großen Teil im Juli gemäht, so dass zur Flugzeit keine Wiesenknopf-Blütenstände aufgewachsen waren. Zahlreiche geeignete Habitatflächen werden intensiv von Pferden beweidet, es wird eine intensive Nachpflege in Form von Mulchen und Abschleppen betrieben, so dass kein Wiesenknopf aufwachsen kann. Einige von Pferden beweidete Feuchtflächen wurden so lange und so intensiv beweidet, dass die Grasnarbe vollständig zerstört wurde und nur noch bloßer Boden vorhanden war. *Maculinea nausithous* kann im Gebiet zwar auf die vorhandenen Brachflächen ausweichen, eine Entwicklung zu einer großen Population ist jedoch auf den flächenmäßig kleinen Brachflächen nicht möglich.



**4924 – Fuldata bei Rotenburg [NN / MACNAU\_MH\_00014]**

Mit 13 Imagines im Maximum bei der Begehung am 7.8.2013 wurde nur eine sehr kleine Population im Gebiet nachgewiesen. Bei der Kartierung im Jahr 2005 wurden 30-50 Individuen im Gebiet festgestellt. Das Vermehrungshabitat bleibt auf einen Streifen an der Bahnlinie beschränkt, die Wiesen im Gebiet werden überwiegend zur Flugzeit der Art gemäht, so dass dort keine erfolgreiche Vermehrung möglich ist.

**5024 – Auenwiesen S Rohrbach [5024-305 / MACNAU\_MH\_00018]**

In der Aue des Rohrbaches südlich der gleichnamigen Ortschaft wurde Anfang August mit maximal 64 Faltern eine mittelgroße Population von *Maculinea nausithous* nachgewiesen. Die Besiedlung erstreckt sich über eine im naturräumlichen Vergleich große Anzahl von 10 Teilflächen. Allerdings wiesen lediglich drei Teilflächen eine Individuenzahl von mehr als 10 Imagines auf. Der Populationsschwerpunkt liegt in der Rohrbachau. Ein Teil der Habitatflächen wurde zur Flugzeit (hier: während des Erfassungszeitraumes) gemäht, darunter auch eine Kernfläche der Population. Ungenutzte Säume sind in geringem Umfang vorhanden und tragen einen Teil zum Erhalt der Population bei.

**5026 - Rohrlache von Heringen [5026-301 / MACNAU\_MH\_00052]**

Im Gebiet Rohrlache von Heringen werden sechs Teilflächen von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 69 Imagines im Maximum bei der Begehung am 1.8.2013 wurde eine mittelgroße Population im Gebiet nachgewiesen. Bei der Kartierung im Jahr 2010 wurden 130 Individuen im Gebiet festgestellt. Das Grünland wird überwiegend als Wiese und als Mähweide (Nachweide mit Schafen oder Rindern) genutzt. Mehrere potentielle Vermehrungshabitate wurden 2013 zur Flugzeit der Art gemäht, so dass dort keine erfolgreiche Reproduktion möglich war. Im Gebiet werden aktuell zwei Grünlandbrachen von *Maculinea nausithous* besiedelt. Diese Flächen tragen einen Teil zum Erhalt der Population bei.

**5122 – Buchenbachtal N Asterode (NSG) [NN / MACNAU\_MH\_00023]**

Im UG Buchenbachtal sind lediglich vier Teilflächen von *Maculinea nausithous* besiedelt. Dennoch beherbergt das Gebiet eine mittelgroße Population der Art (max. 60 Imagines). Das Kernhabitat stellt ein ungenutzter Wiesensaum mit seinen angrenzenden Mähwiesen dar. Bemerkenswert ist auch der Blütenreichtum durch Vorkommen von Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Betonie (*Betonica officinalis*), Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), u.a. Eine weitere besiedelte Teilfläche liegt am nördlichen Waldrand, andere Wiesen sind trotz *Sanguisorba*-Vorkommen nicht besiedelt.

Durch den Wechsel von Brachestreifen und gemähten Flächen liegen gute Bedingungen vor. Die Population wurde als eine der wenigen im Naturraum mit B bewertet. Ob es sich

bei der eingeschränkten Mahdnutzung/Brachstreifen um eine Artenschutzmaßnahme handelt, ist unbekannt. Das Naturschutzgebiet ist nicht Bestandteil eines FFH-Gebietes.

**5123 – Fuldaaue zwischen Asbach und Kerspenhausen [5323-303 / MACNAU\_MH\_00020]**

Dieses mit 214 ha sehr große UG in der Fuldaaue zeichnet sich trotz seiner Größe durch eine ausgeprägte Blüten- und Strukturarmut zur Flugzeit von *Maculinea nausithous* aus. Fast die gesamte Grünlandfläche einschließlich zahlreicher Graben- und Parzellenränder wurde kurz vor Beginn der Flugzeit gemäht. An verbliebenen Restflächen wurden über das Gebiet verteilt einzelne Falter nachgewiesen – jedoch in keinem Fall mehr als fünf auf einer Fläche. Auch die Gesamtzahl von 16 festgestellten Imagines ist sehr gering. Der Fortbestand dieser Population ist unsicher.

**5124 – Fuldaaue bei Bad Hersfeld [5024-305 / MACNAU\_MH\_00019]**

Die Population im UG bei Bad Hersfeld besteht aus wenigen Exemplaren; am 2.8. wurden maximal 13 Falter, verteilt auf drei Teilflächen, festgestellt. Allein fünf Falter hielten sich an einem kleinen Brachestreifen auf wenigen *Sanguisorba*-Pflanzen auf. Vermutlich sind die Mahdzeitpunkte bzw. die hohe Nutzungsintensität für die geringe Populationsdichte verantwortlich. Der größte Teil des Grünlandes wurde zur Flugzeit gemäht, andere Bereiche sind durch Graseinsaat (*Lolium multiflorum*) degradiert, so dass der Ausblick für die Population negativ einzuschätzen ist.

Im Rahmen der GDE 2005 wies A. Wenzel 15 Exemplare im UG nach.

**5222 – Berfaue NO Elbenrod [NN / MACNAU\_MH\_00024]**

In der Berfaue gibt es nur noch kleine Vorkommen der Raupenfutterpflanze. Die Wiesen machen einen überwiegend sehr intensiv genutzten Eindruck. Auf der anderen Seite ist die kleine Feuchtbrache sehr dicht und hochwüchsig, so dass auch hier *Sanguisorba officinalis* und damit *Maculinea nausithous* auf Dauer schlechte Überlebenschancen haben. Beim Landesmonitoring wurden maximal drei Falter nachgewiesen.

Im Rahmen einer Nachuntersuchung stellte A. Lange 2005 12 Exemplare im UG fest.

**5223 – Fuldaaue N Queck [5323-303 / MACNAU\_MH\_00022]**

Die Fuldaaue nördlich von Queck ist Bestandteil des FFH-Gebietes Obere und Mittlere Fuldaaue. Die Grünlandflächen weisen hier nur sehr geringe Bestände des Großen Wiesenknopfes auf. Zudem wird auf fast allen potenziellen Habitatflächen ein zweiter Schnitt der Wiesen vor Beendigung der Raupenentwicklung in den *Sanguisorba*-Blütenköpfchen vermutet. Im Ergebnis wurden nur einzelne Falter (max. zwei) im UG festgestellt.

Schon 2001 war die Population im UG nur sehr klein (maxima 12 Exemplare in einem Transekt, GDE-Erfassung, Leitfeld).

**5224 – Haunetal bei Neukirchen [5224-303 / MACNAU\_MH\_00021]**

In der Hauneau sind großflächige *Sanguisorba*-Wiesen vorhanden. Aufgrund der geringen festgestellten Individuenzahlen von *Maculinea nausithous* (maximale Summe 33 Imagines, jedoch nicht mehr als sieben Imagines auf einer Habitatfläche) ist auf zahlreichen Parzellen eine Wiesenmahd zur Jungraupenzeit (in der die Raupen noch in den Wiesenknopfb Blüten-Köpfchen fressen) zu vermuten. Wahrscheinlich handelt es sich um dreischürige Wiesen, der Anteil von Flächen mit „mittlerer Störungsintensität“ ist unklar. Vor allem im nordöstlichen Gebietsteil sind die Wiesen auffällig grasreich (evtl. durch Gras-Nachsaaten). *Sanguisorba*-reiche Säume mit geringer Nutzungsintensität sind kaum vorhanden.

**5225 - Wüstung Feuchtenborn bei Neuwirtshaus [5325-305 / MACNAU\_MH\_00049]**

Im Gebiet Wüstung Feuchtenborn bei Neuwirtshaus wird eine Teilfläche von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 3 Imagines im Maximum bei der Begehung am 1.8.2013 wurde nur eine sehr kleine Population im Gebiet nachgewiesen. Im Rahmen der FFH-GDE 2006 wurden maximal 4 Individuen im Gebiet festgestellt. Das Grünland im UG wird als Wiese, intensive Rinderweide und Mähweide genutzt.

**5320 – Feldaaue O Groß-Felda [NN / MACNAU\_MH\_00025]**

Dieses Untersuchungsgebiet befindet sich in der Feldaaue. Das Fließgewässer einschließlich der Randstreifen ist Bestandteil des FFH-Gebietes Feldatal / Kahlofen und Ohmaue, das Grünland sowie die *Maculinea*-Vorkommen liegen jedoch außerhalb dieses FFH-Gebietes.

*Maculinea nausithous* besiedelt dauerhaft lediglich zwei Wegsäume mit *Sanguisorba*-Vorkommen. Eine angrenzende, wahrscheinlich vom Saum aus angeflogene Wiese wurde während der Flugzeit gemäht. Insgesamt wurden maximal 20 Falter registriert. Weitere Flächen kommen aufgrund der aktuellen Nutzungen im Gebiet für *Maculinea* nicht in Frage.

**5321 – Sengersbachaaue N Köddingen [5321-301 / MACNAU\_MH\_00026]**

Dieses Gebiet stellt eine der im positiven Sinne herausragenden Monitoringflächen des Naturraumes D47 dar. Mit max. 166 festgestellten Faltern und guten Habitatstrukturen (sowie „starken“ Beeinträchtigungen) erreicht die Population jedoch auch nur den Erhaltungszustand B.

Bemerkenswert ist die relativ hohe Zahl von 10 besiedelten Teilflächen, wobei die Teilfläche mit den meisten Individuennachweisen (max. 62) außerhalb des FFH-Gebietes,

südlich der L3070 liegt. Zwei kleinere, wahrscheinlich extensiv genutzte Parzellenkomplexe sind die wichtigsten Habitatflächen innerhalb des FFH-Gebietes. Neben Mähwiesen und ungenutzten Säumen sind auch Weiden mit Faltern besetzt. Letztere umfassen jedoch Kolonien von untergeordneter Bedeutung.

#### **5322 – NSG Münchwiesen bei Frischborn [5322-306 / MACNAU\_MH\_00027]**

Im UG wurden sieben Teilflächen mit Vorkommen von *Maculinea nausithous* kartiert. Fünf dieser „Teilhabitate“ wiesen jedoch nur 1-2 Falter auf, so dass hier zumindest teilweise von abgewanderten/verdrifteten Einzeltieren ausgegangen werden muss. Das Hauptvorkommen beschränkt sich somit auf einen kleinen brach liegenden Bereich (8 Im.) und eine kleine Wiesenparzelle (4 Im.) im Nordosten des Naturschutzgebietes. Maximal wurden 20 Imagines im UG festgestellt.

Im Rahmen der FFH-Grunddatenerfassung wurden bei vergleichbarer Erfassungsintensität 56 Individuen registriert (Blanckenhagen 2007). Vorschläge zu Artenschutzmaßnahmen aus der GDE sind bislang nicht umgesetzt worden. Die Population scheint mittelfristig nicht gesichert. Mit zunehmender Verfilzung bzw. Ausbreitung der Brennnessel und dem nachfolgenden Rückgang des Großen Wiesenknopfes auf der Brachfläche wird die Population ohne Schutzmaßnahmen weiter abnehmen.

#### **5323 - Obere und mittlere Fuldaue [5323-303 / MACNAU\_MH\_00047]**

Im Gebiet Obere und mittlere Fuldaue werden drei Teilflächen von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 18 Imagines im Maximum bei der Begehung am 1.8.2013 wurde nur eine kleine Population im Gebiet nachgewiesen. Das Grünland im Gebiet wird überwiegend als Wiese (Mahd) und als Mähweide genutzt. Ein großer Anteil der Wiesen wird zur Flugzeit der Art gemäht, so dass dort keine erfolgreiche Vermehrung möglich ist. Ungenutzte Säume sind in geringem Umfang vorhanden und tragen einen Teil zum Erhalt der Population bei.

#### **5324 - Haune-Aue bei Hünhan, Landeswiese [NN / MACNAU\_MH\_00048]**

Im Gebiet Haune-Aue bei Hünhan, Landeswiese werden zwei Teilflächen von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 5 Imagines im Maximum bei der Begehung am 1.8.2013 wurde nur eine sehr kleine Population im Gebiet nachgewiesen. Bei der Kartierung im Jahr 2003 wurden 3 Individuen im Gebiet festgestellt. Das Grünland wird als Wiese, Weide und Mähweide genutzt. Ungenutzte Säume sind in geringem Umfang vorhanden und tragen einen erheblichen Teil zum Erhalt der Population bei. Jedoch wurde ein wichtiges Saumhabitat im Sommer 2013 abgemäht. Daher waren zur Flugzeit von *Maculinea nausithous* noch keine neuen Blütenstände des Großen Wiesenknopfes nachgewachsen.

**5325 - FFH-Gebiet Ulsteraue nw Günthers [5325-350 / MACNAU\_MH\_00050]**

Im UG FFH-Gebiet Ulsteraue nw Günthers werden drei Teilflächen von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 20 Imagines im Maximum bei der Begehung am 5.8.2013 wurde nur eine kleine Population im Gebiet nachgewiesen. Bei der Kartierung im Jahr 2005 wurden 28-36 Individuen im Gebiet festgestellt. Das Grünland wird als Wiese und als Mähweide (Nachweide mit Rindern) genutzt. Ungenutzte Säume sind in geringem Umfang vorhanden und tragen einen Teil zum Erhalt der Population bei.

**5326 - FFH-Gebiet Ulsteraue sö Günthers [NN / MACNAU\_MH\_00051]**

Im UG FFH-Gebiet Ulsteraue sö Günthers wird eine Teilfläche von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 15 Imagines im Maximum bei der Begehung am 5.8.2013 wurde nur eine kleine Population im Gebiet nachgewiesen. Bei der Kartierung im Jahr 2005 wurden maximal 9 Individuen im Gebiet festgestellt. Das Grünland im Gebiet wird als Wiese, Weide (Rinder) und Mähweide genutzt. Ungenutzte Säume sind in mittlerem Umfang vorhanden und tragen einen Teil zum Erhalt der Population bei.

**5420 – Bachauen SO Gonterskirchen [5420-304 / MACNAU\_MH\_00029]**

Die *Maculinea*-Vorkommen dieses UG liegen vollständig innerhalb des FFH-Gebietes Laubacher Wald. Es wurden beide Wiesenknopf-Ameisenbläulingsarten erfasst.

Beim Monitoringdurchgang zeigte sich, dass die Population beider Arten derzeit von allein einer Teilhabitatfläche abhängig ist: 29 von maximal 30 Faltern (*teleius*) bzw. 21 von maximal 22 Faltern (*nausithous*) waren auf einer Mähweide im Schiffenbachtal präsent. Weiter südlich war an beiden Begehungsterminen nur jeweils ein *Maculinea teleius* zu finden. In diesem Bereich stellte T. Isselbacher 2004 bei der FFH-GDE noch zahlreiche Falter fest (genaue Zahlen lassen sich aufgrund von Mehrfachnennungen und unklaren Flächenbezügen nicht aus der natis-Datenbank entnehmen).

Die einzige Kernfläche der beiden *Maculinea*-Arten wurde 2013 zur Flugzeit mit Schafen beweidet. Die Beweidung erfolgte nur kurzzeitig, so dass zahlreiche Blütenstände von *Sanguisorba* von den Schafen verschmätzt wurden und sich nach dem Beweidungsdurchgang noch Raupen von *Maculinea spec.* in den Blütenköpfchen nachweisen ließen. Der Zeitpunkt der Beweidung trägt jedoch keineswegs zur Sicherung der lokalen *Maculinea*-Populationen bei und sollte optimiert werden.

**5421 – Bruderwiese NO Michelbach [5421-302 / MACNAU\_MH\_00032]**

Die „Bruderwiese“ stellt einen westlichen Ausläufer des FFH-Gebietes Hoher Vogelsberg dar. Im UG existiert eine sehr kleine aber zumindest seit der FFH-GDE flächenmäßig beständige Population. Am 31.07. wurden sieben Imagines von *Maculinea nausithous* festgestellt. Darüber hinaus gelang der Nachweis eines Einzeltieres von *Maculinea teleius* (die Art wird hier nicht weiter bewertet).

Die Mahdzeitpunkte der Wiesen könnten auch hier für die geringen Populationsdichten verantwortlich sein. *Maculinea nausithous* fand sich ausschließlich in nicht vor kurzer Zeit gemähten Wiesen bzw. Säumen mit blühendem Wiesenknopf.

**5422 – Eisenbachaue O Hopfmansfeld [NN / MACNAU\_MH\_00028]**

Diese mit 12 Faltern sehr kleine Population ist fast ausschließlich auf die Wegräume beschränkt. Der überwiegende Anteil des Grünlandes wurde zu Beginn der Flugzeit von *Maculinea nausithous* gemäht. Die Mahd weiterer Flächen im Laufe des Augusts ist zu vermuten. Eine artenreiche Silgen-Wiese mit unbekanntem Schnittzeitpunkt ist derzeit nicht besiedelt.

Der das UG durchquerende Eisenbach (Fließgewässerparzelle mit Uferstreifen) ist Bestandteil des FFH-Gebietes 5322-306 Lauter und Eisenbach; die Vorkommen von *Maculinea nausithous* liegen außerhalb.

**5423 - Fulda-Aue n. Gläserzell [5323-303 / MACNAU\_MH\_00046]**

Im Gebiet Fulda-Aue n. Gläserzell wird eine Teilfläche von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 8 Imagines im Maximum bei der Begehung am 1.8.2013 wurde nur eine sehr kleine Population im Gebiet nachgewiesen. In der natis-Datenbank wird nur ein Individuum für das Jahr 2001 aufgeführt. Das Grünland im Gebiet wird als Wiese und als Mähweide genutzt. Ungenutzte Säume sind in geringem Umfang vorhanden.

**5424 - Grünland Nestrück n. Dipperz [NN / MACNAU\_MH\_00045]**

Das Grünland im Gebiet Nestrück n. Dipperz wird überwiegend als Wiese genutzt. Zwei Wiesenflächen werden von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 16 Imagines im Maximum bei der Begehung am 5.8.2013 wurde nur eine kleine Population im Gebiet nachgewiesen. Bei der Untersuchung im Jahr 2010 wurde die maximale Anzahl von 105 Imagines auf insgesamt 2 Teilflächen festgestellt (mittelgroße Population). Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2005 wurden mit 9 Imagines deutlich weniger Individuen von *Maculinea nausithous* im Bereich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Ein Vergleich der Zahlen zeigt, dass die Population im UG starken Schwankungen unterworfen ist. Im Jahr 2013 wurde eine der beiden Habitatflächen im Juli gemäht, so dass zur Flugzeit nur sehr wenige blühende Exemplare des Großen Wiesenknopfes vorhanden waren. Das andere Vermehrungshabitat wurde zur Flugzeit im August komplett abgemäht. Auf dieser Fläche war im Jahr 2013 keine erfolgreiche Reproduktion von *Maculinea nausithous* möglich. Ungenutzte Säume sind in geringem Umfang vorhanden und tragen einen Teil zum Erhalt der Population bei.

**5425 - Scheppenbachaue bei Eckweisbach [NN / MACNAU\_MH\_00044]**

Im Gebiet Scheppenbachaue bei Eckweisbach werden drei Teilflächen von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 73 Imagines im Maximum bei der Begehung am 5.8.2013 wurde



eine mittelgroße Population im Gebiet nachgewiesen. Bei der Kartierung im Jahr 2005 wurden 16 Individuen im Gebiet festgestellt. Das Grünland wird als Wiese, Weide (Rinder) und Mähweide genutzt. Ungenutzte Säume sind in mittlerem Umfang vorhanden und tragen einen Teil zum Erhalt der Population bei.

**5426 - Grünland direkt ö. Seiferts [5525-351 / MACNAU\_MH\_00043]**

Im Gebiet Grünland direkt ö. Seiferts werden drei Teilflächen von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 5 Imagines im Maximum bei der Begehung am 10.8.2013 wurde nur eine sehr kleine Population im Gebiet nachgewiesen. Bei der Kartierung im Jahr 2005 wurden 10 Individuen im Gebiet festgestellt. Das Grünland wird als Wiese, Weide (Rinder) und Mähweide genutzt. Ein Teil der Wiesen wird zur Flugzeit der Art gemäht, so dass dort keine erfolgreiche Vermehrung möglich ist. Ungenutzte Säume sind in mittlerem Umfang vorhanden und tragen einen Teil zum Erhalt der Population bei.

**5520 – Ulfatal N Stornfels [5520-304 / MACNAU\_MH\_00030]**

Das UG Ulfatal nördlich von Stornfels befindet sich überwiegend innerhalb des FFH-Gebietes Basaltmagerrasen am Rand der Wetterauer Trockeninsel, der nördliche und östliche Talhang gehört bereits zum großen FFH-Gebiet Laubacher Wald. Im UG wurden *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* erfasst.

Das Untersuchungsgebiet ist durch Hecken, Einzelgehölze, kleinparzellierte Wiesen und Weiden sowie Streuobstweiden gekennzeichnet. Die wichtigsten *Maculinea*-Flächen befinden sich dabei oberhalb des geschotterten Feldweges im Ulfatal. Beide Wiesenknopf-Ameisenbläulingsarten kommen in diesem Grünlandstreifen regelmäßig, wenn auch nur in geringer Dichte je Teilfläche vor. *Maculinea nausithous* ist auf 10 Teilflächen (mit maximal 48 Im.), *Maculinea teleius* auf vier Teilflächen (mit maximal 11 Im.) vertreten. Die im Talgrund vorhandenen Pferdeweiden sind nicht für die *Maculinea*-Arten geeignet.

**5521 – Mühlbachaue O Gedern [NN / MACNAU\_MH\_00033]**

In der Mühlbachaue wurden sowohl *Maculinea teleius* als auch *Maculinea nausithous* erfasst. Die Individuenzahlen waren 2013 sehr niedrig. Es gelangen Nachweise von 19 Dunklen und zwei Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulingen.

Die bedeutendste Fläche der *Maculinea-teleius*-Population, auf der A. Lange 2011 20 Falter feststellen konnte, war in diesem Jahr zu Beginn der Flugzeit gemäht worden und konnte somit nicht zur Eiablage genutzt werden.

Die *Maculinea-nausithous*-Nachweise verteilten sich auf fünf Einzelflächen, die als Wiese bzw. Mähweide (Rinder, Pferde) genutzt werden. Vermutlich stellen ungenutzte Säume eine wichtige Struktur für den Erhalt der *Maculinea*-Populationen im Gebiet dar.

**5522 – Steinaubachau bei Reinhardts [5522-303 / MACNAU\_MH\_00036]**

Die Wiesen und Weiden des UG sind überwiegend Bestandteil des FFH-Gebietes Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz (wie auch das UG 00035, MTB 5622). Maximal wurden hier 11 Falter von *Maculinea nausithous* festgestellt, auf vier Teilflächen mit lediglich 2-4 Individuen. Möglicherweise erfolgt im UG Ende August/Anfang September ein dritter Schnitt der Wiesen, so dass nur ein (kleiner) Teil der Raupenpopulation erfolgreich in Nester von *Myrmica rubra* eingetragen werden kann. Auch über längere Zeit als Pferdeweiden genutzte Flächen weisen keine Vorkommen von *Maculinea nausithous* auf.

**5523 - Fliedeae südlich Neuhof [NN / MACNAU\_MH\_00039]**

Im Gebiet Fliedeae südlich Neuhof wird eine Teilfläche von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 6 Imagines im Maximum bei der Begehung am 10.8.2013 wurde nur eine sehr kleine Population im Gebiet nachgewiesen. Bei der Kartierung im Jahr 2003 wurden 9 Individuen im Gebiet festgestellt. Das Grünland wird als Wiese und als Mähweide (Rinder) genutzt. Ungenutzte Brachflächen und Säume, auf die *Maculinea nausithous* zur Entwicklung ausweichen könnte, sind nur in geringem Umfang vorhanden.

**5524 - Hofwiesen bei Welkers [5323-303 / MACNAU\_MH\_00040]**

Im Gebiet Hofwiesen bei Welkers werden drei Teilflächen von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 41 Imagines im Maximum bei der Begehung am 10.8.2013 wurde nur eine kleine Population im Gebiet nachgewiesen. Daten aus früheren Jahren lassen sich aufgrund von unklaren Flächenbezügen nicht aus der natis-Datenbank entnehmen. Das Grünland wird als Wiese und als Mähweide (Rinder) genutzt. Ungenutzte Brachflächen und Säume, auf die *Maculinea nausithous* zur Entwicklung ausweichen könnte, sind in mittlerem Umfang vorhanden.

**5525 - Grünland bei Rommers [5525-351/ MACNAU\_MH\_00 041]**

Im Gebiet Grünland bei Rommers wird eine Teilfläche von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 37 Imagines im Maximum bei der Begehung am 05.8.2013 wurde eine kleine Population im Gebiet nachgewiesen. Bei der Kartierung im Jahr 2006 wurden 14-27 Individuen im Gebiet festgestellt. Das Grünland wird als Wiese, Weide und Mähweide (Rinder) genutzt. *Maculinea nausithous* besiedelt im Gebiet eine ungenutzte Brachfläche. Auf dieser Grünlandbrache wurden junge Obstbäume gepflanzt.

**5526 - Grünland bei den Ulsterquellen [5525-351 / MACNAU\_MH\_00042]**

An der nordwestlichen Grenze des Gebietes „Grünland bei den Ulsterquellen“ werden zwei Säume von *Maculinea nausithous* besiedelt. Mit 2 Imagines im Maximum bei der Begehung am 10.8.2013 wurde nur eine sehr kleine Population im Gebiet nachgewiesen. Bei der Kartierung im Jahr 2005 wurden 8-17 Individuen im Gebiet festgestellt. Das

Grünland wird als Wiese, Weide und Mähweide (Rinder) genutzt. Die Grünlandnutzungen werden überwiegend zur Flugzeit der Art durchgeführt, so dass dort keine erfolgreiche Vermehrung möglich ist. Ungenutzte Säume sind in mittlerem Umfang vorhanden und tragen einen Teil zum Erhalt der Population bei.

**5620 – Nidderau SO Effolderbach [5619-306 / MACNAU\_MH\_00031]**

Das UG umfasst die Nidderau zwischen Effolderbach und Stockheim. Trotz großflächiger Wiesenknopf-Wiesen konnte in diesem weitläufigen UG nur eine sehr kleine Population von *Maculinea nausithous* mit maximal 15 Faltern auf insgesamt sechs Teilflächen belegt werden.

Die südwestlichen Habitatflächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Grünlandgebiete in der Wetterau sowie des NSG Nidderauen von Stockheim. Das umfangreiche Beweidungsprojekt mit Heckrindern und Konikpferden auf ca. 40 ha (von 165 ha des UG) ist naturschutzfachlich sehr bemerkenswert aber für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge ohne Bedeutung. Die Raupenfutterpflanze kommt auf den Standweiden nur sehr vereinzelt vor (ein Betreten der Weiden war zur genauen Kontrolle nicht möglich). Im Gesamtgebiet müssen verschiedene Naturschutzinteressen untereinander abgewogen werden.

**5621 – Seemenbachtal bei Nieder-Seemen [5621-302 / MACNAU\_MH\_00034]**

Das auf Grundlage der *Maculinea nausithous*-Fundpunkte gebildete UG umfasst vollständig das gleichnamige FFH-Gebiet zwischen Mittel- und Nieder-Seemen. Am 05.08. wurden maximal 20 Falter nachgewiesen. Die Vorkommen beschränken sich weitgehend auf zwei bis drei Wiesenparzellen, die einen guten Bestand des Großen Wiesenknopfes aufweisen (nördlich und südlich des zentralen Feldgehölzes). Ungenutzte Wiesensäume sind kaum vorhanden.

**5622 – Kreuzwiesen und Salzaue bei Radmühl [5522-303 / MACNAU\_MH\_00035]**

Dieses 161 ha große UG umfasst einen Teilbereich des FFH-Gebietes Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz zwischen Radmühl und Rebsdorf. Die Anzahl festgestellter *Maculinea-nausithous*-Individuen war an beiden Begehungsterminen mit weniger als 10 Imagines sehr gering. Die Nachweise gelangen ausschließlich im nordöstlichen und südwestlichen UG-Teil, so dass von zwei separierten, sehr kleinen Kolonien einer Metapopulation auszugehen ist. Im Südwesten wirkt sich die großflächige, einheitliche Wiesenmahd kurz vor Beginn der Flugzeit wahrscheinlich negativ aus; ungenutzte (oder in längeren Zeitintervallen gemähte) Säume mit *Sanguisorba officinalis* sind nicht vorhanden. Ein Grund für die geringe Populationsdichte im Nordosten ist ohne Kenntnis über die weiteren Mahdtermine oder eine Nachbeweidung nicht ersichtlich.

Das Untersuchungsgebiet sollte aus methodischen Gründen (zur Vereinheitlichung der UG-Größe) zukünftig auf eine dieser beiden Kolonien reduziert werden.

**5623 – Hagerwasseraue NW Schlüchtern [NN / MACNAU\_MH\_00037]**

Wiesen mit *Sanguisorba officinalis* als Lebensraum für *Maculinea nausithous* befinden sich auf der Südseite der Hagerwasseraue. Zwei kleine, vermutlich extensiv genutzte Wiesen bilden das Kernhabitat für den Ameisenbläuling. Eine weitere Wiese mit kleinen Wiesenknopf-Beständen hat nur eine randliche Bedeutung. Am 06.08. wurden 30 Falter im Gebiet festgestellt. A. Lange gelang 2005 der Nachweis von 20 Imagines.

**5624 – Auenwiesen von Steigersbach und Schmalen Sinn bei Ziegelhütte [5624-305 / MACNAU\_MH\_00038]**

Dieses strukturreiche und kleinparzellierte UG umfasst frische Hangwiesen am Steigersbach sowie zum Teil sehr artenreiche frische bis feuchte Talwiesen an der Schmalen Sinn (mit bemerkenswerten Teufelsabbiss-*Succisa pratensis*-Vorkommen). Es wurden maximal 52 Falter nachgewiesen. Die größte *Maculinea nausithous*-Kolonie mit knapp der Hälfte der vorkommenden Individuen befindet sich am Steigersbach im nördlichen Gebietsteil. Insgesamt wurden ohne separate Zählung von Säumen 12 besiedelte Teilflächen registriert, die jedoch oftmals nur relativ klein sind. Langjährig ungenutzte Seggenriede, Hochstaudenfluren und Sümpfe („Biberwiesen“) spielen für den Wiesenknopf-Ameisenbläuling im UG aufgrund fehlender Raupenfutterpflanzen keine Rolle.

**5721 – Kasselgrund bei Biebergemünd (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd) [5821-301 / MACNAU\_MH\_00006]**

Im Kasselgrund bei Biebergemünd konnte eine kleine bis mittlere Population von *Maculinea nausithous* belegt werden (41 Individuen). *Maculinea teleius* (nicht im Untersuchungsumfang enthalten) wurde mit einer sehr kleinen Population (6 Tiere bei beiden Begehungen) nachgewiesen. Einige Vermehrungshabitate wurden in der Vermehrungsphase der Ameisenbläulinge gemäht, andere Habitate waren zu Beginn gemäht worden, so dass keine Wiesenknopf-Blüten vorhanden waren. Andere potentiell geeignete Habitate wurden gemulcht (Nachpflege bei Pferdeweiden), so dass sie nicht zur Vermehrung genutzt werden können. Im Gebiet herrscht eine Beweidung mit Pferden und Rindern vor, die aufgrund ihrer Nutzungsweise (Mähweiden, intensive Nachpflege, Mulchen) nur die Entwicklung einer kleinen bis mittleren Population der beiden Ameisenbläulinge ermöglicht. Von der Fläche und den Habitatrequisiten (z. B. Wiesenknopf-Bestände) wäre eine deutlich größere Population und ein deutlich besserer Erhaltungszustand möglich.

**5722 – Haselbachtal bei Bad Orb (FFH: Klingbach, Orb und Haselbachtal bei Bad Orb) [5722-305 / MACNAU\_MH\_00004]**

Das Haselbachtal östlich Bad Orb ist ein enges Bachtal im Spessart, das bereits sehr stark verbracht und zugewachsen ist. Lediglich im Bereich einer Fischteichanlage und einer Liegewiese besteht ein kleiner Wiesenbereich, der durch Mahd bzw. Mulchen

offengehalten wird. Die angrenzenden Flächen sind bereits durch Adlerfarn, Gebüsche und Feuchtbrachen als Habitat für *Maculinea nausithous* entwertet. Da die Wiesen bis auf kleine Brachen an Wegrändern in der Reproduktionsphase von *Maculinea nausithous* abgemäht oder gemulcht werden, kann sich nur eine sehr kleine Population im Gebiet halten.

**5723 – NSG Kirschenwiesen von Marjoß (FFH: Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn) [5723-350 / MACNAU\_MH\_00007]**

Im Untersuchungsgebiet konnte 2013 nur eine kleine Population festgestellt werden. Innerhalb des Naturschutzgebietes „Kirschwiesen von Marjoß“ war nur eine Brachfläche Vermehrungshabitat, da die restliche Wiesenfläche so spät gemäht worden waren, dass bis zur Flugzeit keine Wiesenknopf-Blütenstände aufwachsen konnten. Eine frühere Mahd dieser ehemaligen Wässerwiesen ist nach mündlicher Auskunft von Frau Schultheiß (Grundstückseigentümerin, ehrenamtliche Mitarbeiterin der HGON) nicht möglich, da die Wiesen erst spät im Jahr abtrocknen und befahrbar sind.

Die Population setzt sich vermutlich in östlicher und westlicher Richtung in der Aue der Jossa fort, wie die beiden Fundpunkte am Rande und außerhalb des Untersuchungsradius' belegen.

**5821 – Bieberaue bei Lanzingen [NN / MACNAU\_MH\_00005]**

Im Gebiet besteht in der Aue der Bieber und an den Hängen großflächiges Grünland. In diesem Jahr wurde der überwiegende Teil der Wiesen kurz vor oder in der Flugzeit von *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* abgemäht. Trotzdem konnte eine jeweils mit „B“ bewertete Population von beiden Arten nachgewiesen werden. Da die Haupt-Habitatfläche in der Flugzeit gemäht wurde (siehe Foto), steht zu befürchten, dass im kommenden Jahr die Population weitgehend zusammenbricht. In der unmittelbaren Umgebung der Habitatflächen dehnt sich der Maisanbau für die Energiemaisproduktion aus, bisher konnte aber eine Umnutzung von Habitatflächen noch nicht beobachtet werden. Da diese überregional bedeutende Population von *Maculinea teleius* nicht in einem Schutzgebiet des NATURA-2000-Systems (FFH-Gebiet) liegt, sollte ein besonderes Augenmerk auf die Entwicklung der Population gerichtet werden, damit negativen Entwicklungen rechtzeitig entgegen gesteuert werden kann.

**5822 – Spessart-Grund (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd) [5821-301 / MACNAU\_MH\_00003]**

Im Bereich des Spessartgrundes besteht ein abwechslungsreiches Mosaik aus zweischürigen Wiesen, Rinder- und Pferdeweiden und Brachflächen. Daher kann sich im Gebiet eine gute (Bewertungsstufe jeweils „B“) Population von jeweils *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* entwickeln. Allerdings erscheint die Populationsgröße der beiden Ameisenbläulinge durchaus entwicklungsfähig, da die Wiesen im Auenbereich

der Bieber und der größere Anteil der Wiesen an den Hängen kurz vor oder zu Beginn der Flugzeit der Ameisenbläulinge gemäht werden. Eine Beeinträchtigung stellt die Ausdehnung der Pferde- und der Rinderbeweidung dar, je nach Bewirtschaftungsweise (z. B. Nachpflege durch Mulchen, Abschleppen, Nachmahd in der Reproduktionszeit der Ameisenbläulinge) fallen die Flächen zur Reproduktion aus.

**6218 – Beerbachtal westlich Reichelsheim [NN / MACNAU\_MH\_00001]**

Mit zwei beobachteten Faltern bei der ersten Begehung am 24. Juli 2013 konnte nur eine Population knapp oberhalb der Nachweisbarkeitsgrenze belegt werden. Im Gebiet wurden 2013 die Wiesen mit Wiesenknopf-Beständen kurz vor oder innerhalb der Flugzeit komplett abgemäht, einschließlich der Grabenränder, Wiesensäume und Bachränder. In den wenigen Brachflächen hangaufwärts der Aue wächst kein *Sanguisorba officinalis*. Aus diesen Gründen kann sich im Gebiet offenbar keine stabile Population halten.

**6219 – Herrnwiese bei Etzen-Gesäß [NN / MACNAU\_MH\_00010]**

Im Gebiet der Herrnwiese kommt eine kleine Population von *Maculinea nausithous* auf Pferdeweiden und zweischürigen Wiesen vor. Ein kleineres Vorkommen auf einer Brache (belegt im Jahr 2006) ist inzwischen überbaut (Neubaugebiet), was bei der Begehung 2006 bereits absehbar war, da die Flächen bereits durch die Bürgermeister-Weigel-Straße erschlossen waren. Eine Baulücke war auch 2013 noch besiedelt. Im Bereich der Herrenwiesen um eine Brunnenanlage herum konnten 2013 nur wenige Falter beobachtet werden, gegenüber 60 Faltern im Maximum im Jahr 2006. Das Grünland der Habitatflächen wurde 2013 überwiegend so spät gemäht, dass nur wenige Wiesenknopf-Blütenstände als Requisiten zur Verfügung standen.

**6220 – Breitenbach bei Lützel-Wiebelsbach [NN / MACNAU\_MH\_00012]**

Im Tal des Breitenbaches konnte bei der ersten Begehung am 4.8.2013 eine kleine Population von *Maculinea nausithous* an drei Stellen kartiert werden. Bei der zweiten Begehung am 17.8.2013 war die Flugzeit um und es konnten keine Falter mehr festgestellt werden. Der Schwerpunkt der Besiedlung lag auf einer brachgefallenen Pferdeweide, wenige Falter flogen süd-westlich der L3259 auf einer vor kurzem gemähten Wiese.

**6318 – Saubach-Quellast bei Lindenfels, Seehof bei Krumbach und Weschnitz-Aue bei Krumbach [NN / MACNAU\_MH\_00011]**

Im Gebiet konnte eine sehr kleine Population von *Maculinea nausithous* an vier Flugstellen bestätigt werden, an zwei weiteren Stellen wurden Einzelfalter kartiert. Im Gebiet wurde die Art in den Jahren 2003, 2006, 2010, 2011 und in diesem Jahr nachgewiesen, allerdings immer in sehr geringer Populationsdichte. Die Falter beflogen zwei Pferdeweiden (beide bei den Begehungen 2013 brach), einen Wegrain und eine

Mähwiese. *Maculinea teleius* (nicht Gegenstand der Untersuchung) konnte 2013 in geringer Zahl (4 Individuen) ebenfalls nachgewiesen werden.

**6319 – Osterbach-Tal bei Ostern [NN / MACNAU\_MH\_00013]**

Im Osterbachtal zwischen Weschnitz und Ober-Ostern konnte eine mittelgroße Population von *Maculinea nausithous* gezählt werden. Bei der Begehung am 4.8.2013 konnten in der Summe 122 Falter gezählt werden. Die Falter befliegen Wiesen, Weideflächen (Pferde, Rinder), Mähweiden und kleine Brachflächen sowie Grabenränder.

**6320 – Feuchtgrünland südlich Würzburg [NN / MACNAU\_MH\_00008]**

Obwohl südlich Würzburg sehr große, zusammenhängende Feuchtgrünland-Flächen bestehen, konnte nur eine kleine Population in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand kartiert werden. Die Mahd-Termine liegen überwiegend so, dass die Vermehrung von *Maculinea nausithous* beeinträchtigt wird. Zur Flugzeit der Art wurden einige Flächen auch von Rindern nachbeweidet. Andere Flächen werden intensiv von Pferden beweidet. Brachflächen zwischen dem Feuchtgrünland und den angrenzenden Äckern dürften die größte Bedeutung als Vermehrungshabitat im Gebiet besitzen.

**6418 – Steinachtal bei Abtsteinach [6418-351 / MACNAU\_MH\_00009]**

Im Steinachtal bei Abtsteinach herrscht ein Mosaik aus ein- bis zweischürigen Wiesen, Pferdeweiden, Rinderweiden und kleinflächigen Brachflächen vor. Bei den beiden Begehungen am 2.8. und 17.8. konnte nur jeweils eine kleine Population (Bewertungsstufe „C“) von *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* nachgewiesen werden. Eine Fläche am Ortsrand von Ober-Abtsteinach mit belegten Vorkommen von *Maculinea nausithous* war 2013 nicht von der Art besiedelt, obwohl gute Wiesenknopf-Bestände vorhanden waren. Ein relativ großer Anteil an Grünlandflächen war zur Flugzeit der Ameisenbläulinge gemäht oder gemulcht worden, so dass keine Reproduktion möglich war.

**6419 – Oberes Ulfenbachtal bei Unter-Schönmattenweg [6419-304 / MACNAU\_MH\_00002]**

Die Wiesen in der Aue des Ulfenbaches werden überwiegend so genutzt (Mahd, Rinder- und Pferdebeweidung), dass im Jahr 2013 keine Reproduktion von *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* möglich war. Die Reproduktion bleibt auf brache Pferdeweiden und Grabenränder beschränkt, so dass sich nur eine sehr kleine Population im Gebiet halten kann. Bereiche, die bei den vorherigen Kartierungen von *Maculinea teleius* oder *Maculinea nausithous* besiedelt waren, sind in diesem Jahr verwaist gewesen.

#### **4.3.2. Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)**

##### **5420 – Bachauen SO Gonterskirchen [5420-304 / MACTEL\_MH\_00007]**

Siehe Abschnitt bei *Maculinea nausithous*.

##### **5520 – Ulfatal N Stornfels [5520-304 / MACTEL\_MH\_00008]**

Siehe Abschnitt bei *Maculinea nausithous*.

##### **5521 – Mühlbachaue O Gedern [NN / MACTEL\_MH\_00010]**

Siehe Abschnitt bei *Maculinea nausithous*.

##### **5620 – Kennelwiesen NO Ortenberg [NN / MACTEL\_MH\_00009]**

In diesem Gebiet gelangen trotz großflächig vorhandener *Sanguisorba-officinalis*-Wiesen nur zwei Falternachweise von *Maculinea teleius* auf zwei Teilflächen. Darüber hinaus wurden, ohne weitere Bewertung, 12 Imagines von *Maculinea nausithous* festgestellt. A. Lange wies am 03.08.2005 acht Individuen von *Maculinea teleius* nach. Gründe für die geringe Populationsgröße könnten die Verbreitung der Wirtsameise, das vorherrschende Mahdregime wie auch die Folgen des sehr nassen Sommers 2012 sein.

##### **5721 – Kinzigtal bei Wirtheim (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd) [5821-301 / MACTEL\_MH\_00003]**

Im Kinzigtal bei Wirtheim konnte eine mittlere Population von *Maculinea teleius* nachgewiesen werden. Bei der Begehung am 27.7.2013 wurde mit 34 Individuen eine gute Populationsgröße (nach dem Bewertungsrahmen) gezählt. Große Teile des Grünlandes waren im Juli zu Beginn der Flugzeit gemäht worden, so dass sie als Vermehrungshabitat nicht geeignet waren.

##### **5821 – Bieberaue bei Lanzingen [NN / MACTEL\_MH\_00005]**

Siehe Abschnitt bei *Maculinea nausithous*.

##### **5822 – Spessart-Grund (FFH: Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd) [5821-301 / MACTEL\_MH\_00004]**

Siehe Abschnitt bei *Maculinea nausithous*.

##### **6318 – Schlierbach bei Eulsbach [NN / MACTEL\_MH\_00001]**

Im Gebiet konnte nur bei der ersten Begehung am 24. Juli 2013 eine kleine Population (17 Imagines in der Summe) von *Maculinea teleius* nachgewiesen werden. Bei der zweiten Begehung am 16. August 2013 waren die Habitatflächen überwiegend abgemäht worden, so dass die Präimaginalstadien überwiegend vernichtet wurden.



**6418 – Steinachtal bei Abtsteinach [6418-351 / MACTEL\_MH\_00006]**

Siehe Abschnitt bei *Maculinea nausithous*.

**6419 – Oberes Ulfenbachtal bei Unter-Schönmatte [6419-304 / MACTEL\_MH\_00002]**

*Maculinea teleius* besiedelt im Gebiet nur noch einen kleinen Teil der ehemaligen Habitatfläche. Mehr als die Hälfte der bei früheren Untersuchungen belegten Habitate waren 2013 nicht befliegen. Siehe auch im Kapitel zu *Maculinea nausithous*.

#### **4.4. Aussagen zu Verbreitung und Zustand der Populationen bezogen auf die naturräumlichen Haupteinheiten**

##### ***Maculinea nausithous***

###### ***Osthessisches Bergland (Naturräumliche Haupteinheit D47)***

Der hessische Anteil dieser naturräumliche Haupteinheit ist bis auf größere Verbreitungslücken im nördlichen Drittel aktuell besiedelt, aber die Dichte und Größe der Populationen geht nach Norden hin deutlich zurück.

Im Bereich des nördlichen Hessens und südlichen Niedersachsens löst sich der geschlossene Verbreitungsbereich auf, dort besteht durch die Verinselung der einzelnen Populationen eine deutlich höhere Aussterbewahrscheinlichkeit als im weiter südlichen Verbreitungsbereich der Art in Hessen.

Die Naturräumliche Haupteinheit des Osthessischen Berglandes liegt zum überwiegenden Teil im Bundesland Hessen.

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

Die Art kommt zwar in der naturräumlichen Haupteinheit noch flächig verbreitet vor, allerdings überwiegend in mittleren und kleinen bis sehr kleinen Populationen. Wegen der durchgehend negativen Entwicklung in den Habitaten existieren keine mit Wertstufe A bewerteten Populationen.

##### ***Maculinea teleius***

###### ***Osthessisches Bergland (Naturräumliche Haupteinheit D47)***

Aktuell konnte *Maculinea teleius* nur noch im Bereich des Vogelsberges (Unterer Vogelsberg und Hoher Vogelsberg) in wenigen, kleinen Populationen belegt werden. Es hat ein dramatischer Rückgang stattgefunden, der durch historische Verbreitungsdaten belegt ist. Da diese naturräumliche Haupteinheit zum überwiegenden Teil in Hessen liegt, besitzen die noch vorhandenen Populationen in Hessen eine sehr hohe Bedeutung für das Überleben der Art in dieser Haupteinheit.

***Hessisch-Fränkisches Bergland (Naturräumliche Haupteinheit D55)***

*Maculinea teleius* kommt in der Naturräumlichen Haupteinheit D55 noch in wenigen Populationen mit mittlerem Erhaltungszustand vor, allerdings ist bereits mehr als die Hälfte der Fläche des Anteils von Hessen der Naturräumlichen Haupteinheit nicht (mehr) besiedelt. Populationen mit dem Bewertungszustand „A“ sind aktuell nicht mehr vertreten. Im Teil-Bereich des Spessart (nördlicher Bereich des hessischen Anteils) bestehen noch wenige gute Vorkommen, diese aber auch mit negativer Entwicklung und latenten Gefahren, im Teil-Bereich des Odenwaldes (südlicher Bereich des hessischen Anteils) hat bereits ein starker Rückgang stattgefunden und es bestehen nur noch kleine, individuenschwache Vorkommen. Über die Besiedlung der Anteile dieser naturräumlichen Haupteinheit in Bayern und Baden-Württemberg liegen uns keine zusammenfassenden Angaben vor, so dass die Bedeutung der hessischen Vorkommen nicht abschließend beurteilt werden kann.

## 5. Auswertung und Diskussion

### 5.1. Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

Ein tabellarischer Vergleich des aktuellen Erhaltungszustandes mit dem älterer Erhebungen war nicht möglich, weil die Bewertungsergebnisse der vorangegangenen Untersuchungen (FFH-Grunddatenerhebungen und Landes- und Bundesmonitoring) nicht in aggregierter, digitaler Form vorlagen.

Vergleiche der Häufigkeitsangaben des Monitorings mit älteren Daten der natis-Datenbank sind aufgrund unklarer Flächenbezüge, Erfassungsmethoden und –daten in vielen Fällen nicht möglich.

An einigen Gebieten soll hier beispielhaft erläutert werden, ob sich ein Trend oder eine Tendenz zeigen lässt.

Aus dem Gebiet „Schlierbach bei Eulsbach“ (MACTEL\_MH\_00001) liegen Daten zu *Maculinea teleius* aus den Jahren 2006, 2010, 2011 und 2013 vor. Die entsprechenden Falterzahlen betragen maximal 11, 4, 18 und 17 Individuen. Aus diesen Zahlen lässt sich kein Trend ableiten, die geringe Populationsgröße und die starken Schwankungen deuten aber auf eine starke Gefährdung des Vorkommens hin.

Für den Bereich „Saubach-Quellast bei Lindenfels, Seehof bei Krumbach und Weschnitz-Aue bei Krumbach“ (MACNAU\_MH\_00011) liegen Angaben zu *Maculinea nausithous* aus den Jahren 2003, 2006, 2010, 2011 und 2013 vor. In der Datenbank sind in diesen Jahren 1, 9, 1, 7, und 28 Imagines verzeichnet. Auch diese Zahlen belegen sehr starke Schwankungen in der Populationsgröße, lassen sich aber wegen unterschiedlicher Flächenbezüge und Untersuchungsmethoden nur bedingt vergleichen.

Aus dem Gebiet „Bieberaue bei Lanzingen“ (MACNAU\_MH\_00005 und MACTEL\_MH\_00005) liegen Angaben aus den Jahren 2010, 2011 und 2013 vor. *Maculinea teleius* wurde 2010 mit 78 Imagines als „B“ eingestuft, 2011 hatte sich die Population mit 187 Imagines auf „A“ verbessert, 2013 wurden nur 63 Imagines im Maximum nachgewiesen, so dass der Erhaltungszustand auf „B“ zurück geht.

Im NSG Münchwiesen bei Frischborn (MACNAU\_MH\_00027) wurden bei vergleichbarer Erfassungsmethodik im Jahr 2007 56 (FFH-GDE) und 2013 18 (Landesmonitoring) Imagines festgestellt. In diesem Fall lässt sich der Rückgang der Individuenzahlen deutlich an einer Habitatverschlechterung festmachen: Es existiert im Gebiet lediglich eine Kernfläche, eine Grünlandbrache, die durch anhaltendes brach Liegen von Hochstauden zunehmend überwachsen wird. In der Folge gehen die Bestände der Raupenfutterpflanze zurück. Dauerhaft geeignete Ausweichhabitats bestehen für den Ameisenbläuling derzeit nicht.

Das Gebiet „Rohrlache von Heringen“ (MACNAU\_MH\_00052) liefert Nachweise von *Maculinea nausithous* aus den Jahren 2002, 2010, 2011 und 2013. Die entsprechenden Falterzahlen betragen maximal 36, 130, 28 und 69 Individuen. Auch diese Zahlen belegen sehr starke Schwankungen in der Populationsgröße. Je nach Untersuchungsjahr handelte es sich um eine kleine (2002, 2011), mittelgroße (2013) oder große (2010) Population. Die Population ist bisher in der Lage sich nach großen Bestandseinbrüchen wieder zu erholen. Ein Trend lässt sich aus den Zahlen nicht ableiten.

Aus dem Gebiet „Grünland Nestrück nö. Dipperz“ (MACNAU\_MH\_00045) liegen Daten zu *Maculinea nausithous* aus den Jahren 2005, 2010, 2011 und 2013 vor. Die entsprechenden Falterzahlen betragen 36 (GDE-Populationsschätzung 2005) sowie maximal 55, 67, und 16 Individuen. Solche starken Schwankungen in der Populationsgröße, die durch diese Zahlen belegt werden, können im Untersuchungsgebiet zumindest für das Jahr 2013 mit den Mahdterminen der von *Maculinea nausithous* besiedelten Wiesen erklärt werden. Eine Mahd von einem der beiden Vermehrungshabitate im Juli kurz vor Beginn der Flugzeit führte dazu, dass zur Flugzeit nur sehr wenige blühende Exemplare des Großen Wiesenknopfes für eine Eiablage vorhanden waren. Eine Mahd der zweiten besiedelten Wiesenfläche führte zu einem Totalverlust der in den Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfes abgelegten Eier. Damit kann im Folgejahr (2014) nur mit einer (sehr) kleinen *Maculinea nausithous*-Population im Untersuchungsgebiet gerechnet werden.

Die Schwankungen in der Populationsgröße werden im Wesentlichen durch den Witterungsverlauf zur Flugzeit der Ameisenbläulinge, das Mahdregime zur Imaginal- und Entwicklungszeit der Ameisenbläulinge, durch Zyklen der Parasitoide und durch die Populationsentwicklung der Wirtsameisen determiniert. Bei den genannten Beispielen dominieren der Einfluss der Wiesennutzung und des Witterungsverlaufes.

## **5.2. Diskussion der Untersuchungsergebnisse**

Bei 43 von 52 untersuchten Gebieten fallen die geringen Populationsgrößen von *Maculinea nausithous* auf. Nur neun dieser Gebiete wurden von mittelgroßen Populationen besiedelt. Gute Populationen mit mehr als 100 Exemplaren sind vergleichsweise selten. In vielen Gebieten fanden Mahdtermine statt, die nicht an den Entwicklungszyklus von *Maculinea nausithous* angepasst waren. Aufgrund solcher Grünlandschnitte im Juli und August in den Vermehrungshabitaten treten im Folgejahr nur (sehr) kleine Populationen in den betroffenen Gebieten auf. In solchen Gebieten kann *Maculinea nausithous* nur durch ungemähte Kleinbestände des Großen Wiesenknopfes an Saumstandorten und/oder Grünlandbrachen mit Beständen der Raupenfutterpflanze überleben. Der Erhaltungszustand der Population erreicht in diesen Fällen nur die Wertstufe „C“. Ohne eine an den Entwicklungszyklus von *Maculinea nausithous* angepasste Grünlandnutzung kann das Ziel eines günstigen Erhaltungszustandes der

Populationen nicht erreicht werden. Zumindest in den FFH-Gebieten sollte eine angepasste Grünlandnutzung für die *Maculinea*-Habitate etabliert werden.

Auch für *Maculinea teleius* sind Mahdtermine zur Flugzeit bzw. zur Zeit der Raupenentwicklung in den Blütenköpfchen der Futterpflanze die wichtigste Gefährdungsursache der einzelnen Teilpopulationen. Das Verhältnis von mittelgroßen zu kleinen Populationen ist für *Maculinea teleius* bezogen auf die Schwellenwerte im Bewertungsbogen zwar etwas besser, aber zum einen wurden für die Art nur 10 Gebiete erfasst und zum anderen hat sich der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling vermutlich aus Gebieten mit ungünstigem Nutzungsregime bereits weitgehend zurückgezogen, so dass etwas bessere, (noch) extensiv genutzte Grünlandgebiete übrig geblieben sind. *Maculinea teleius* ist stärker an regelmäßig genutzte Lebensräume gebunden als die Schwesterart, die sich noch auf älteren Brachen reproduzieren kann, solange der Große Wiesenknopf vorhanden ist.

Ein wichtiger Faktor, der sowohl Abundanz und Phänologie der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge als auch die Nutzungszeitpunkte beeinflusst, ist der Witterungsverlauf des jeweiligen Jahres. 2013 zeichnete sich durch einen langen, in höheren Lagen auch schneereichen Winter aus („Märzwinter“). Das anschließende Frühjahr war außergewöhnlich kalt (kältestes Frühjahr seit 1987, Deutscher Wetterdienst 2013). In der Folge verschoben sich auch die Mahdzeitpunkte der Wiesen nach hinten, teilweise bis in den Juli.

Schlüpfen die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge auf einer Fläche, die zu dem Zeitpunkt keine Blütenstände des Großen Wiesenknopfes aufweist, so wandern sie ab und sind wenn überhaupt nur noch als Einzeltiere erfassbar. Besonders gravierend ist eine Mahdnutzung (bzw. Beweidung) im Juli oder August auf den Kernhabitatflächen der beiden Arten.

Saumstrukturen wie ruderale Böschungen, Altgrasstreifen oder jungen Brachen sind nur in wenigen Gebieten in nennenswertem Umfang vorhanden, so dass konstante „Ausweichhabitate“ meist fehlen. Auch eine kleinräumige Parzellierung mit entsprechenden Randstreifen bzw. unterschiedlichen Nutzungszeitpunkten, die Witterungs- und Nutzungseinflüsse kompensieren könnte, ist in der hessischen Landschaft kaum mehr zu finden. In den Auen der größeren Flüsse (auch in FFH-Gebieten) werden dagegen oft sehr große Flächen zeitgleich gemäht, ohne dass dabei selbst Krautstreifen an Gräben stehen gelassen werden (vgl. Gebietsfotos im Anhang).

Auffällig ist in vielen Untersuchungsgebieten darüber hinaus die geringe Anzahl „besiedelter Teilflächen“, insbesondere wenn man berücksichtigt, dass hierunter auch Flächen mit nur ein bis zwei festgestellten Faltern fallen, die keinen Hinweis auf eine Eignung als Fortpflanzungshabitat geben können. Oftmals liegen nur ein oder zwei „Kernflächen“ mit nennenswerter Reproduktion vor. Diese Tatsache führt zu einem deutlich erhöhten Aussterberisiko der lokalen Populationen.

## **6. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie**

### **6.1. Diskussion der Methodik**

Durch die vom Auftraggeber vorgegebenen Cluster lagen für die Erfassungen eindeutige Bezugsräume vor, die auch eine Erfassung der flächenbezogenen Parameter des Bewertungsbogens ermöglichten. Durch die Zusammenfassung von Kolonien mit Abständen von weniger als 300 m (*Maculinea teleius*) bzw. 400 m (*Maculinea nausithous*) auf Basis der natis-Datenbank ergaben sich teilweise recht große Untersuchungsgebiete von weit über 150 ha Größe gegenüber der standardmäßigen Untersuchungsfläche einer einzelnen Kolonie von 28 ha (*Maculinea teleius*) bis 50 ha (*Maculinea nausithous*).

Cluster, die nach Erkenntnissen dieses Monitorings nicht mehr zusammenhängend sind, weil „verbindende“ Falternachweise nicht bestätigt werden konnten, könnten bei nachfolgenden Untersuchungen in ihrer Flächengröße reduziert werden. In manchen Fällen handelte es sich ursächlich in der natis-Datenbank nur um Einzeltiere, die zu einer rechnerischen Vergrößerung der Cluster führten.

Da keine Kontrolle der Mahdnutzung während der Entwicklungszeit der Raupen in den Blütenköpfchen von *Sanguisorba officinalis* stattfindet, können keine Aussagen zum Reproduktionserfolg getroffen werden. Aus diesem Grund beruht die Bewertung des Beeinträchtigungsparameters „Wiesenmäh zwischen Flugzeitbeginn und Verstrohung der *S. officinalis*-Blütenköpfchen“ lediglich auf Schätzungen.

Der Anteil von Flächen mit mittlerer Störungsintensität (junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive Weiden) kann ebenfalls nur grob geschätzt werden, da bei den Wiesen die Schnitthäufigkeit für die Einschätzung entscheidend und diese oftmals nicht bekannt ist.

## **7. Offene Fragen und Anregungen**

Es haben sich keine offenen Fragen ergeben. Anregungen zur Verbesserung des Monitorings ergeben sich aus der Diskussion der Methodik im vorangegangenen Kapitel.

## 8. Literatur

- Balletto, E.; Bonelli, S.; Settele, J.; Thomas, J. A.; Verovnik, R. & Wahlberg, N. (2010): Case 3508, *Maculinea Van Eecke*, 1915 (Lepidoptera: LYCAENIDAE): proposed precedence over *Phengaris Doherty*, 1891. — Bulletin of Zoological Nomenclature 67(2) June 2010.
- Behrens, M., Neukirchen, M., Sachteleben, J., Weddeling, K. & Zimmermann, M. (2009): Konzept zum bundesweiten FFH-Monitoring in Deutschland. — Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege 57: 144-152.
- Blanckenhagen, B.v. (2007): Erfassung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*). — In: Blanckenhagen, B.v., Hepting, C. & Förster, M. (2007): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes 5322-306 Lauter und Eisenbach. — Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums in Gießen. 73 S.
- Bund-Länder Arbeitskreis „Monitoring und Berichtspflicht“ (2010): Protokoll des Treffens vom 4.-5. Februar 2010 am BfN in Bonn, zitiert nach PDF-Dokument „ABC\_Verrechnungsmodus\_Bundesstichprobe\_2010.pdf“.
- Dröschmeister, Rainer; Benzler, Armin; Berhorn, Frank; Doerpinghaus, Annette; Eichen, Christoph; Fritsche, Beate; Graef, Frieder; Neukirchen, Melanie; Sukopp, Ulrich; Weddeling, Klaus; Züghart, Wiebke (2006): Naturschutzmonitoring: Potenziale und Perspektiven. — In: Natur und Landschaft : Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege : 81 : (2006) : 12 : S. 578-584 : Abb.; Tab.; Lit.
- Fartmann, T., Gunnemann, H., Salm, P., Schröder, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zu Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. — Angewandte Landschaftsökologie 42: 1–725.
- Fric, Z.; Kudrna, O.; Pech, P.; Wiemers, M. & Zrzavy, J. (2010): Comment on the proposed precedence of *Maculinea van Eecke*, 1915 over *Phengaris Doherty*, 1891 (Lepidoptera, LYCAENIDAE) (Case 3508; see BZN 67: 129–132). — Bulletin of Zoological Nomenclature 67(4) December 2010.
- Fric, Z.; Wahlberg, N.; Pech, P. & Zrzavy, J. (2007): Phylogeny and classification of the *Phengaris*–*Maculinea* clade (Lepidoptera: Lycaenidae): total evidence and phylogenetic species concepts. — Systematic Entomology (2007), 32, 558–567.
- Hepting, C; Blanckenhagen, B.v., Meyen, A., Wenzel, A. & Lange, A. (2010): Bundesmonitoring 2010 für den Dunklen und Hellen Wiesenknopf- Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous* und *M. teleius*) in Hessen (Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) — ungeprüfte Entwurfsfassung, Bearbeitung: C. Hepting, B. von Blanckenhagen, M. Meyen, A. Wenzel, A. Lange. 1.11.2010. — Im Auftrag von Hessen-Forst FENA, 34 S.
- Hessen-Forst FENA (Hrsg.) (2008): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie – Erhaltungszustand Arten, Stand 27.8.2008, PDF-Dokument, Download von [http://www.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HMULV\\_15/HMULV\\_Internet/med/47c/47c10793-e1d4-a321-b30b-cd44e9169fcc,22222222-2222-2222-2222-222222222222,true](http://www.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HMULV_15/HMULV_Internet/med/47c/47c10793-e1d4-a321-b30b-cd44e9169fcc,22222222-2222-2222-2222-222222222222,true)
- LANGE, A. & Arbeitsgemeinschaft hessischer Lepidopterologen (2000): Hessische Schmetterlinge der FFH-Richtlinie - Vorkommen, Verbreitung und Gefährdungssituation der Schmetterlingsarten des Anhangs II der Flora-Fauna-Habitat-(FFH)Richtlinie der EU in Hessen. — Jahrbuch Naturschutz in Hessen 4: 142-154. Zierenberg.

- Lange, A. C. & Wenzel, A. (2003): 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 Anhanges IV: *Coenonympha hero* (LINNAEUS 1761), Wald-Wiesenvögelchen. 15 S. + Anhänge. Arten des Anhanges II und IV: *Eriogaster catax* (Linnaeus 1758), Hecken-Wollfalter [Code: 1074]. 9 S. + Anhänge. Arten des Anhanges II: *Euphydryas aurinia* (Rottemburg 1775), Skabiosen-Scheckenfalter, Goldener Scheckenfalter [Code: 1065]. 40 S. + Anhänge. Arten des Anhanges II und IV: *Euphydryas maturna* (Linnaeus 1758), Eschen-Scheckenfalter [Code: 1052]. 9 S. + Anhänge. Arten des Anhanges II: *Euplagia quadripunctaria* (Poda 1761), Spanische Fahne [Code: 1078]. 21 S. + Anhänge. Arten des Anhanges IV: *Glaucopsyche* (*Maculinea*) *arion* (Linnaeus 1758), Thymian-Ameisenbläuling, Schwarzfleckiger Ameisenbläuling. 23 S. + Anhänge. Arten des Anhanges II und IV: *Glaucopsyche* (*Maculinea*) *teleius* (Bergsträsser 1779), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [Code: 1059]. 36 S. + Anhang. Arten des Anhanges IV: *Lopinga achine* (Scopoli 1763), Gelbringfalter. 8 S. + Anhang. Arten des Anhanges II und IV: *Lycaena dispar* (Haworth 1802), Großer Ampferfeuerfalter [Code: 1060]. 11 S. + Anhang. Arten des Anhanges IV: *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus 1758), Schwarzer Apollo. 24 S. + Anhang. Arten des Anhanges IV: *Proserpinus proserpina* (Pallas 1772), Nachtkerzenschwärmer. 13 S. + Anhang.
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2004): Erfassung von *Glaucopsyche* (*Maculinea*) *nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) in der naturräumlichen Haupteinheit D41 (Taunus), Gutachten im Auftrag des HDLGN, Auftragnehmer: Andreas C. Lange & Alexander Wenzel GbR, 42 S. + div. Anlagen.
- Lange, A. C. & Wenzel, A.; unter Mitarbeit von R. Hozak & C. Meyer-Hozak (2006): Nachuntersuchung 2006 zur Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche* (*Maculinea*) *nausithous*) und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche* (*Maculinea*) *teleius*) in den naturräumlichen Haupteinheiten D18, D36, D38, D39, D40, D44, D53 und D55, Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Abteilung Naturschutzdaten, Auftragnehmer: Andreas C. Lange & Alexander Wenzel GbR. Textteil, Anhang mit Karten und Fotos, natis-Datenbank, GIS-Daten.
- Lange, A. C. & Wenzel, A.; unter Mitarbeit von R. Hozak & C. Meyer-Hozak (2005): Nachuntersuchung 2005 zur Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche* (*Maculinea*) *nausithous*) und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche* (*Maculinea*) *teleius*) in den naturräumlichen Haupteinheiten D46 und D47, im Auftrag von Hessen-Forst FIV, Abteilung Naturschutzdaten, Auftragnehmer: Andreas C. Lange & Alexander Wenzel GbR, 33 S. + div. Anlagen.
- Lange, A. C. (Bearb.); Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen (Arge HeLep) [Hrsg.] (1999): Hessische Schmetterlinge der FFH-Richtlinie. Vorkommen von Schmetterlingsarten des Anhanges 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.
- LANGE, A. C.; BROCKMANN, E. & WIEDEN, M. (2000): Ergänzende Mitteilungen zu Schutz- und Biotoppflege-Maßnahmen für die Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*. — *Natur und Landschaft*, 75 (8): 339-343.
- Natis-Datenbank Schmetterlinge der FENA (Auszug für *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt).
- Neukirchen, M.; Schnitter, P.; Eichen, C.; Ellwanger, G. & E. Schröder (2005): Empfehlungen für die Bewertung des günstigen Erhaltungszustandes für die Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in Deutschland. — *Natur und Landschaft* 80 (4): 168 - 171.
- Sachteleben, J.; Fartmann, T. & Weddelling, K. (2010): 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, erstellt im Rahmen des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“, Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013 Auftragnehmer (AN): Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (PAN), München und Institut für Landschaftsökologie, AG Bioökologie (ILÖK), Münster. [Bewertungsschemata\_Arten\_2010.pdf]
- Sachteleben, J.; Fartmann, T.; Weddelling, K.; Neukirchen, M. & Zimmermann, M. (2010): Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, 206 S.



- Sachteleben, Jens & Behrens, Martin (2009): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland: erarbeitet im Rahmen des F+E-Vorhabens "Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland" Förderkennzeichen (UFOPLAN) 805 82 013, Stand März 2009. [PDF: Konzept\_FFH\_Monitoring\_BfN.pdf].
- Sachteleben, Jens; Behrens, Martin; Ackermann, Werner ([Mitarb.]); Fuchs, Daniel ([Mitarb.]); Papirnik, Lenka ([Mitarb.]); Tschiche, Jörg ([Mitarb.]); Fartmann, Thomas ([Mitarb.]); Buchholz, Sascha ([Mitarb.]); Dieker, Petra ([Mitarb.]); Müller, Frauke ([Mitarb.]); Pöppelmann, Anne ([Mitarb.]); Eichen, Christoph ([Mitarb.]); Ellwanger, Götz ([Mitarb.]); Krause, Jochen ([Mitarb.]); Neukirchen, Melanie ([Mitarb.]); Schröder, Eckhard ([Mitarb.]); Weddeling, Klaus ([Mitarb.]); Zimmermann, Marco ([Mitarb.]) Deutschland / Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland: erarbeitet im Rahmen des F+E-Vorhabens "Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland" Förderkennzeichen (UFOPLAN) 805 82 013, Bonn : Deutschland / Bundesamt für Naturschutz : (2010) : 180 S. : Abb.; Tab.; Lit., BfN-Skripten : 278, 978-3-89624-013-2 [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript\_278.pdf]
- Schnitter, Peer ([Bearb.]); Eichen, Christoph ([Bearb.]); Ellwanger, Götz ([Bearb.]); Neukirchen, Melanie ([Bearb.]); Schröder, Eckhard ([Bearb.]) Sachsen-Anhalt / Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt; Deutschland / Bundesamt für Naturschutz, Sachsen-Anhalt / Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland, Halle : Sachsen-Anhalt / Landesamt für Umweltschutz : (2006) : 370 S. : Abb.; Tab.; Lit., Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft : 2/2006, Anm.: hrsg. durch das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt ... in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Naturschutz [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Gesamtsonderheft\_2\_Bewertungsschemata.pdf]
- Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C., Schröder, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. —Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53: 1–560.
- Ugelvig, L. V.; Vila, R.; Pierce, N. E. & Nash, D. R. (2011): A phylogenetic revision of the *Glaucopsyche* section (Lepidoptera: Lycaenidae), with special focus on the Phengaris–*Maculinea* clade. — *Molecular Phylogenetics and Evolution* 61 (2011): 237–243.
- Weddeling, K., Eichen, C., Neukirchen, M., Ellwanger, G., Sachteleben, J., Behrens, M. (2007): Monitoring und Berichtspflichten im Kontext der FFH-Richtlinie: Konzepte zur bundesweiten Erfassung des Erhaltungszustandes von nutzungsabhängigen Arten und Lebensraumtypen. In: Begemann, F., Schröder, S., Wenkel, K.-O. & H.-J. Weigel: Monitoring und Indikatoren der Agrobiodiversität. Agrobiodiversität – Schriftenreihe des Informations- und Koordinationszentrums für Biologische Vielfalt 27: 177–195. [http://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/landschaftsoekologie/biozoenologie/pdf\_martin/weddeling-et-al\_2007.pdf]



## 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 Sachgebiet III.2 Arten:

Christian Geske 0641 / 4991-263

*Sachgebietsleiter, Libellen*

Susanne Jokisch 0641 / 4991-315

*Säugetiere (inkl. Fledermäuse)*

Andreas Opitz 0641 / 4991-250

*Gefäßpflanzen, Moose, Flechten*

Michael Jünemann 0641 / 4991-259

*Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien, Amphibien*

Tanja Berg 0641 / 4991 - 268

*Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge*

Yvonne Henky 0641 / 4991-256

*Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Käfer*