



## Artgutachten 2016

Bundesstichprobenmonitoring zur Erfassung der Wiesenknopf  
Ameisenbläulingsarten (*M. nausithous* und *M. teleius*)  
Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie in Hessen



**Bundesstichprobenmonitoring 2016**  
**zur Erfassung der Ameisenbläulingsarten**  
**(*Maculinea arion*, *M. nausithous* und *M. teleius*;**  
**Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie)**  
**in Hessen**

**Gutachten *M. nausithous*, *M. teleius***

*Arbeitsgemeinschaft Maculinea:*  
*Planungsbüro Wenzel und*  
*Büro für ökologische Gutachten Benno v. Blanckenhagen*

Im Auftrag des Landes Hessen  
vertreten durch das Hessische Landesamt für  
Naturschutz, Umwelt und Geologie

überarbeitete Fassung, Stand: Januar 2018

**Gutachten *M. nausithous*, *M. teleius***

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Alexander Wenzel

Dipl.-Biol. Benno v. Blanckenhagen

Andreas C. Lange

## Inhaltsverzeichnis

1.	ZUSAMMENFASSUNG.....	2
2.	AUFGABENSTELLUNG .....	3
3.	MATERIAL UND METHODEN.....	3
3.1.	AUSWAHL DER MONITORINGFLÄCHEN .....	3
3.2.	METHODIK DER ABGRENZUNG DER MONITORINGFLÄCHEN .....	3
3.3.	ERFASSUNGSMETHODIK .....	4
4.	ERGEBNISSE.....	5
4.1.	ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK .....	5
4.2.	BEWERTUNGEN DER VORKOMMEN.....	12
4.3.	BEWERTUNGEN DER EINZELVORKOMMEN.....	14
4.3.1.	<i>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)</i> .....	14
4.3.2.	<i>Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea teleius)</i> .....	19
5.	AUSWERTUNG UND DISKUSSION.....	25
5.1.	VERGLEICHE DES AKTUELLEN ZUSTANDES MIT ÄLTEREN ERHEBUNGEN.....	25
5.2.	DISKUSSION DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE .....	30
6.	OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN .....	31
6.1.	DISKUSSION DER METHODIK .....	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
6.2.	AUSBLICK.....	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
7.	LITERATUR.....	32

## 1. Zusammenfassung

Im Rahmen des Bundesstichprobenmonitorings 2016 wurden für das Bundesland Hessen insgesamt 12 Vorkommen von *Maculinea nausithous* und 10 Vorkommen von *Maculinea teleius* bearbeitet. Die Erfassungsmethodik im Gelände wurde in Kapitel 3.3. dargestellt.

Beide Arten (*Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*) wurden in allen für die jeweilige Art bearbeiteten Untersuchungsgebieten nachgewiesen, die Tagesmaxima der Individuenzählungen reichten von 3 bis 190 Imagines bei *Maculinea nausithous* und von 1 bis 106 Imagines bei *Maculinea teleius* (siehe Kapitel 4.1).

Die Erhaltungszustände der untersuchten Populationen von *Maculinea nausithous* erreichen für sieben Gebiete die Bewertungsstufe „B“ (mittel bis gut) und für 5 Gebiete die Bewertungsstufe „C“ (mittel bis schlecht). Die Bewertungsstufe „A“ (hervorragend) wird aktuell bei keinem der Untersuchungsgebiete erreicht.

Die Erhaltungszustände der untersuchten Populationen von *Maculinea teleius* erreichen für kein Gebiet die Bewertungsstufe „A“ (hervorragend), für sechs Gebiete die Bewertungsstufe „B“ (mittel bis gut) und für 4 Gebiete die Bewertungsstufe „C“ (mittel bis schlecht).

Im Jahr 2016 kam es nutzungsbedingt zu erheblichen Bestandseinbrüchen bei beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulingen.

## **2. Aufgabenstellung**

Für die Umsetzung des FFH-Monitorings auf Bundesebene in Hessen sollen zufällig ausgewählte Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings *Maculinea nausithous* und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings *Maculinea teleius* begutachtet werden.

Das Monitoring erfolgt nach dem Schema des bundesweiten Stichprobenverfahrens (SACHTELEBEN, FARTMANN & WEDDELING 2010 und SACHTELEBEN & BEHRENS 2010).

Als Grundlage des Monitorings liegen die landesweiten Artgutachten (LANGE et al. 1999; LANGE et al. 2000; LANGE & WENZEL 2003), Untersuchungen zu den beiden Arten in verschiedenen Räumen Hessens (z. B. LANGE & WENZEL 2004; LANGE & WENZEL 2005), sowie die Ergebnisse der bisherigen Monitoring-Durchläufe (v. BLANCKENHAGEN et al. 2010, FALKENHAHN et al. 2014, v. BLANCKENHAGEN et al. 2015), weitere Gutachten zu den beiden Arten und die Inhalte der natis-Datenbank aus Erhebungen im Auftrag des Landes Hessen und von ehrenamtlichen Erhebungen (z. B. der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen) vor.

Ziel der Erhebungen in diesem Jahr soll sein, die erforderlichen Daten für das Bundesstichprobenfahren zur Ermittlung des bundesweiten Trends der Arten standardisiert zu erheben. Die gewonnenen Ergebnisse sollen in den Bericht an die EU im Jahr 2019 eingehen.

## **3. Material und Methoden**

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

Die Auswahl der zu untersuchenden Populationen erfolgte durch den Auftraggeber. Für *Maculinea nausithous* wurden zwölf, für *Maculinea teleius* wurden zehn Kolonien (Cluster) zufällig ausgewählt.

Für die ausgewählten Bereiche wurden verschiedene GIS-Shapes aus Voruntersuchungen und digitale Luftbilder (Digitale Orthophotos ATKIS DOP) zur Verfügung gestellt.

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

Die Untersuchungsflächen wurden auftragsgemäß im Gelände abgegrenzt und anschließend kartografisch niedergelegt. Innerhalb dieses Bezugsraumes wurden die Parameter zu Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen gemäß den Erfassungsmethoden der Bewertungsschemata für die Art (vergleiche Anlagen zum Werkvertrag bzw. SACHTELEBEN, FARTMANN & WEDDELING 2010) in der jeweils vorgesehenen Genauigkeit erfasst.

### 3.3. Erfassungsmethodik

Die Erfassung erfolgte durch Transektbegehungen (vergleiche Bewertungsschemata BfN in SACHTELEBEN, FARTMANN & WEDDELING 2010).

Die beiden Arten wurden mit einer habitatflächenbezogenen Zählung der Falter durch Transekt-Begehungen der Teilflächen mit blühendem *Sanguisorba officinalis* erfasst, dabei war keine strikte Standardisierung hinsichtlich Transektlänge und Begehungszeit erforderlich, sondern die Flächen wurden je nach Form und Übersichtlichkeit in Linien mit etwa 10 bis 15 Meter Abstand langsam und vollständig abgescritten, dabei wurde besonders auf die *Sanguisorba*-Blütenköpfe geachtet.

Die Transektbegehungen erfolgten zwischen 10<sup>oo</sup> und 17<sup>oo</sup> Uhr MESZ, bei mindestens 18°C Lufttemperatur, die Bewölkung betrug höchstens 50 %, die Windstärke maximal drei der Beaufort-Skala. An heißen Sommertagen im Juli und August wurde die Begehungszeit in einzelnen Fällen ausnahmsweise bis ca. 18<sup>oo</sup> Uhr ausgedehnt. Jedes Untersuchungsgebiet wurde zu zwei Terminen in der Flugzeit der *Maculinea*-Arten begangen (vergleiche Tabelle 1).

Die Habitatqualität wurde durch die Beurteilung der Nutzungsvielfalt und –intensität ermittelt. Die Beurteilung des Larvalhabitats erfolgte über die Erfassung der Anzahl besiedelter Teilflächen (Nachweis von Imagines) mit „ausreichender“ Menge blühender Wirtspflanzen. Die Beurteilung des Gefährdungs-Parameters „Wiesenmahd zwischen Flugzeitbeginn und Verströhung der *Sanguisorba-officinalis*-Blütenköpfchen“ wurde bei der zweiten Begehung durch die Angabe des Flächenanteils der gemähten Flächen innerhalb der Untersuchungsperiode angegeben. Um eine beeinträchtigende Mahd ausschließen zu können, wurde eine zusätzliche Begehung der Flächen Mitte September vorgenommen.

## 4. Ergebnisse

### 4.1. Ergebnisse im Überblick

Die Ergebnisse der einzelnen Geländebegehungen sind in Tabelle 1 im Detail dokumentiert.

**Tabelle 1: Ergebnisse der Geländeerfassungen 2016.**

<b>TK 25 Nr.</b>	<b>NR</b>	<b>FFH</b>	<b>GKK R/H</b>	<b>Gebiet</b>	<b>Datum</b>	<b>Be- arb.</b>	<b>Art</b>	<b>An- zahl</b>
4523	D36		3541311 / 5705790	UG_0003 Weserhänge bei Veckerhagen	27.07.2016	BvB	nausithous	<b>190</b>
4523	D36		3541311 / 5705790	UG_0003 Weserhänge bei Veckerhagen	01.08.2016	BvB	nausithous	<b>56</b>
4917	D38	4917-350	3476361 / 5655855	UG_0006 Linspher Bach	23.07.2016	AW	nausithous	<b>44</b>
4917	D38	4917-350	3476361 / 5655855	UG_0006 Linspher Bach	31.07.2016	AW	nausithous	<b>82</b>
5126	D47	5026-301	3571572 / 5640801	UG_0007 Rohrlache von Heringen	25.07.2016	AW	nausithous	<b>76</b>
5126	D47	5026-301	3571572 / 5640801	UG_0007 Rohrlache von Heringen	01.08.2016	AW	nausithous	<b>59</b>
5120	D46		3505928 / 5634409	UG_0008 Winshäuser Teich, NSG	19.07.2016	AW	nausithous	<b>1</b>
5120	D46		3505928 / 5634409	UG_0008 Winshäuser Teich, NSG	24.07.2016	AW	nausithous	<b>13</b>
5120	D46	5120-302	3509928 / 5633568	UG_0009 Appelsgrund bei Neustadt (Hessen)	19.07.2016	AW	teleius	<b>81</b>
5120	D46	5120-302	3509928 / 5633568	UG_0009 Appelsgrund bei Neustadt (Hessen)	25.07.2016	AW	teleius	<b>45</b>
5316	D39	5316-302	3453941 / 5618181	UG_0010 Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue	26.07.2016	AW	teleius	<b>1</b>
5316	D39	5316-302	3453941 / 5618181	UG_0010 Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue	06.08.2016	AW	teleius	<b>0</b>
5318	D39		3476729 / 5616786	UG_0011 Salzbödetal bei Salzböden	18.07.2016	AW	nausithous	<b>3</b>
5318	D39		3476729 / 5616786	UG_0011 Salzbödetal bei Salzböden	27.07.2016	AW	nausithous	<b>3</b>
5317	D39	5317-302	3467274 / 5616166	UG_0012 Brühl von Erda	26.07.2016	AW	nausithous	<b>79</b>
5317	D39	5317-302	3467274 / 5616166	UG_0012 Brühl von Erda	06.08.2016	AW	nausithous	<b>18</b>
5318	D46	5318-303	3481655 / 5611709	UG_0013 Feuchtwiesen südlich von Daubringen	20.07.2016	AW	teleius	<b>29</b>
5318	D46	5318-303	3481655 / 5611709	UG_0013 Feuchtwiesen südlich von Daubringen	30.07.2016	AW	teleius	<b>24</b>
5416	D46	5416-304	3457576 / 5606509	UG_0014 Dillaue bei der Luthermühle	26.07.2016	AW	teleius	<b>32</b>
5416	D46	5416-304	3457576 / 5606509	UG_0014 Dillaue bei der Luthermühle	06.08.2016	AW	teleius	<b>8</b>
5424	D47		3557653 / 5602334	UG_0015 Grünland Nestrück nö. Dipperz	20.07.2016	BvB	nausithous	<b>5</b>
5424	D47		3557653 / 5602334	UG_0015 Grünland Nestrück nö. Dipperz	27.07.2016	BvB	nausithous	<b>4</b>
5515	D40	5515-303	3445481 / 5594191	UG_0016 Bornbachtal bei Weilburg-Odersbach	26.07.2016	AW	teleius	<b>1</b>



Bundesstichprobenmonitoring 2016 *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Hessen

<b>TK 25 Nr.</b>	<b>NR</b>	<b>FFH</b>	<b>GKK R/H</b>	<b>Gebiet</b>	<b>Datum</b>	<b>Be- arb.</b>	<b>Art</b>	<b>An- zahl</b>
5515	D40	5515-303	3445481 / 5594191	UG_0016 Bornbachtal bei Weilburg-Odersbach	06.08.2016	AW	teleius	<b>0</b>
5521	D47		3515445 / 5588073	UG_0017 Gedern; Umgebung; Mühlbachtal	22.07.2016	AL	nausithous	<b>35</b>
5521	D47		3515445 / 5588073	UG_0017 Gedern; Umgebung; Mühlbachtal	30.07.2016	AL	nausithous	<b>21</b>
5821	D55		3519491 / 5561973	UG_0019 Unteres Biebertal, Fuchsgraben	22.07.2016	AL	teleius	<b>84</b>
5821	D55		3519491 / 5561973	UG_0019 Unteres Biebertal, Fuchsgraben	05.08.2016	AL	teleius	<b>76</b>
5816	D53	5816-303	3458332 / 5558999	UG_0020 Krebsbachtal bei Ruppertshain	16.07.2016	AL	teleius	<b>0</b>
5816	D53	5816-303	3458332 / 5558999	UG_0020 Krebsbachtal bei Ruppertshain	08.08.2016	AL	teleius	<b>0</b>
5816	D41	5816-306	3463842 / 5558568	UG_0021 Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain	18.07.2016	AL	nausithous	<b>15</b>
5816	D41	5816-306	3463842 / 5558568	UG_0021 Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain	08.08.2016	AL	nausithous	<b>5</b>
5816	D41	5816-306	3463842 / 5558568	UG_0021 Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain	18.07.2016	AL	teleius	<b>10</b>
5816	D41	5816-306	3463842 / 5558568	UG_0021 Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain	08.08.2016	AL	teleius	<b>9</b>
5814	D41	5814-305	3438969 / 5556490	UG_0022 Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt	16.07.2016	AL	nausithous	<b>3</b>
5814	D41	5814-305	3438969 / 5556490	UG_0022 Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt	05./ 06.08.2016	AL	nausithous	<b>69</b>
5822	D55	5821-301	3526130 / 5557908	UG_0023 Spessartgrund	27.07.2016	AL	nausithous	<b>58</b>
5822	D55	5821-301	3526130 / 5557908	UG_0023 Spessartgrund	05.08.2016	AL	nausithous	<b>52</b>
5822	D55	5821-301	3526130 / 5557908	UG_0023 Spessartgrund	27.07.2016	AL	teleius	<b>106</b>
5822	D55	5821-301	3526130 / 5557908	UG_0023 Spessartgrund	05.08.2016	AL	teleius	<b>47</b>
6318	D55		3483172 / 5504725	UG_0025 Schlierbachtal bei Schlierbach im Odenwald	11.07.2016	AL	teleius	<b>11</b>
6318	D55		3483172 / 5504725	UG_0025 Schlierbachtal bei Schlierbach im Odenwald	07.08.2016	AL	teleius	<b>4</b>
6318	D55		3484945 / 5504262	UG_0026 Krumbach im Odenwald	20.07.2016	AL	nausithous	<b>3</b>
6318	D55		3484945 / 5504262	UG_0026 Krumbach im Odenwald	07.08.2016	AL	nausithous	<b>8</b>

TK25-Nr.: Nummer der topographischen Karte 1:25.000; NR: Naturräumliche Haupteinheit (BfN-Einteilung); FFH: Nummer des FFH-Gebietes (NATURA-2000-Gebiete), leer= keine Schutzstatus; GKK R/H: Rechts- und Hochwert im Gauß-Krüger-System, Potsdam Datum, Schwerpunkt des Untersuchungsgebietes; Gebiet: Gebiets-Nummer (ohne vorangestelltes „BUMO\_2016\_Maculinea\_“) und Gebietsname; Datum: Datum der Geländeerfassung; Bearb.: Bearbeiter, BvB=Benno von Blanckenhagen, AL=Andreas Lange, AW=Alexander Wenzel; Art: Bearbeitete Art, *Maculinea* ...; Anzahl: Anzahl Imagines. Vergleiche natis-Datenbank.

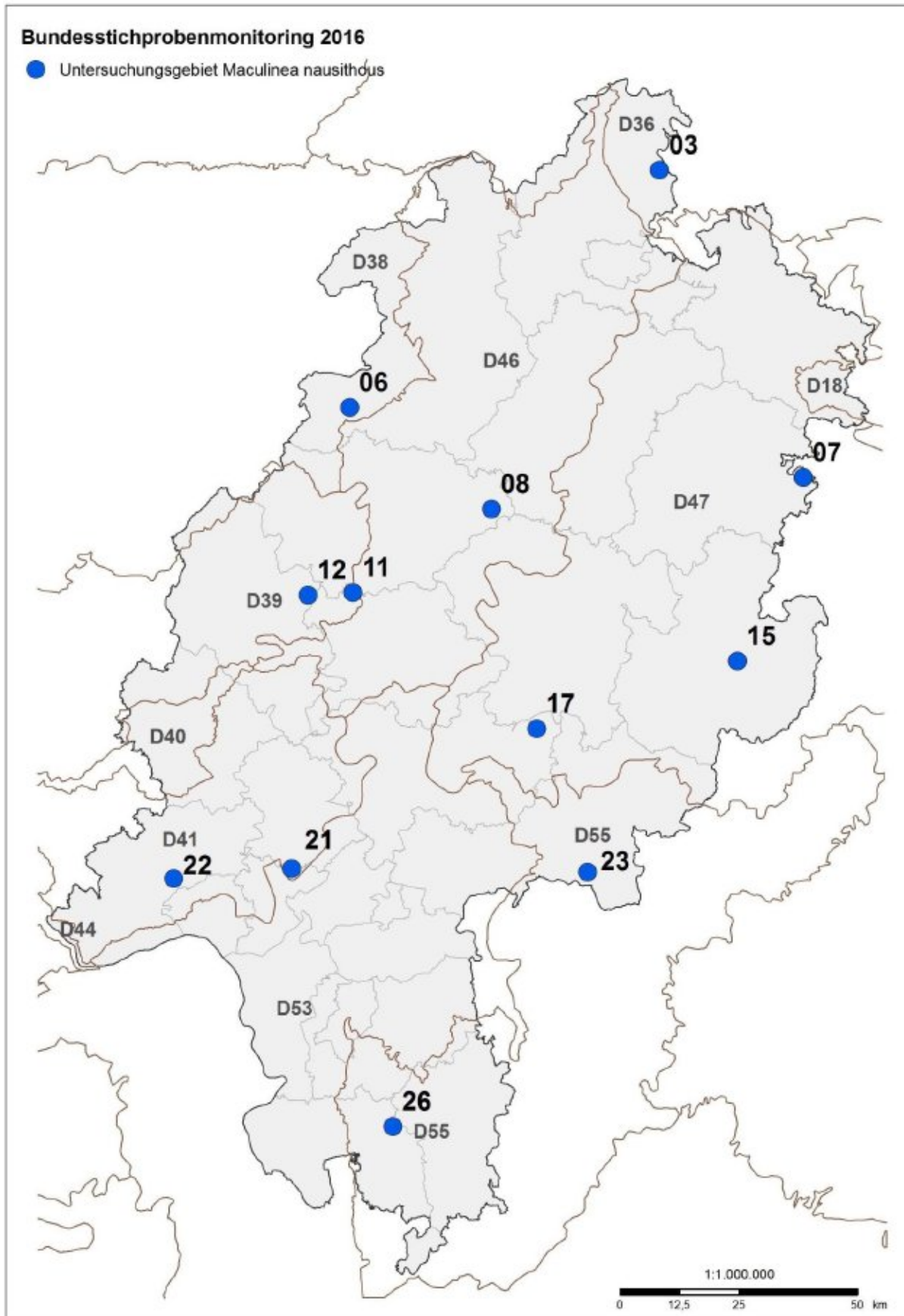


Abbildung 1: Lage der Untersuchungsgebiete des hessischen Bundesstichprobenmonitorings 2016 für *Maculinea nausithous* (die Nummern beziehen sich auf die UG-Endziffern)

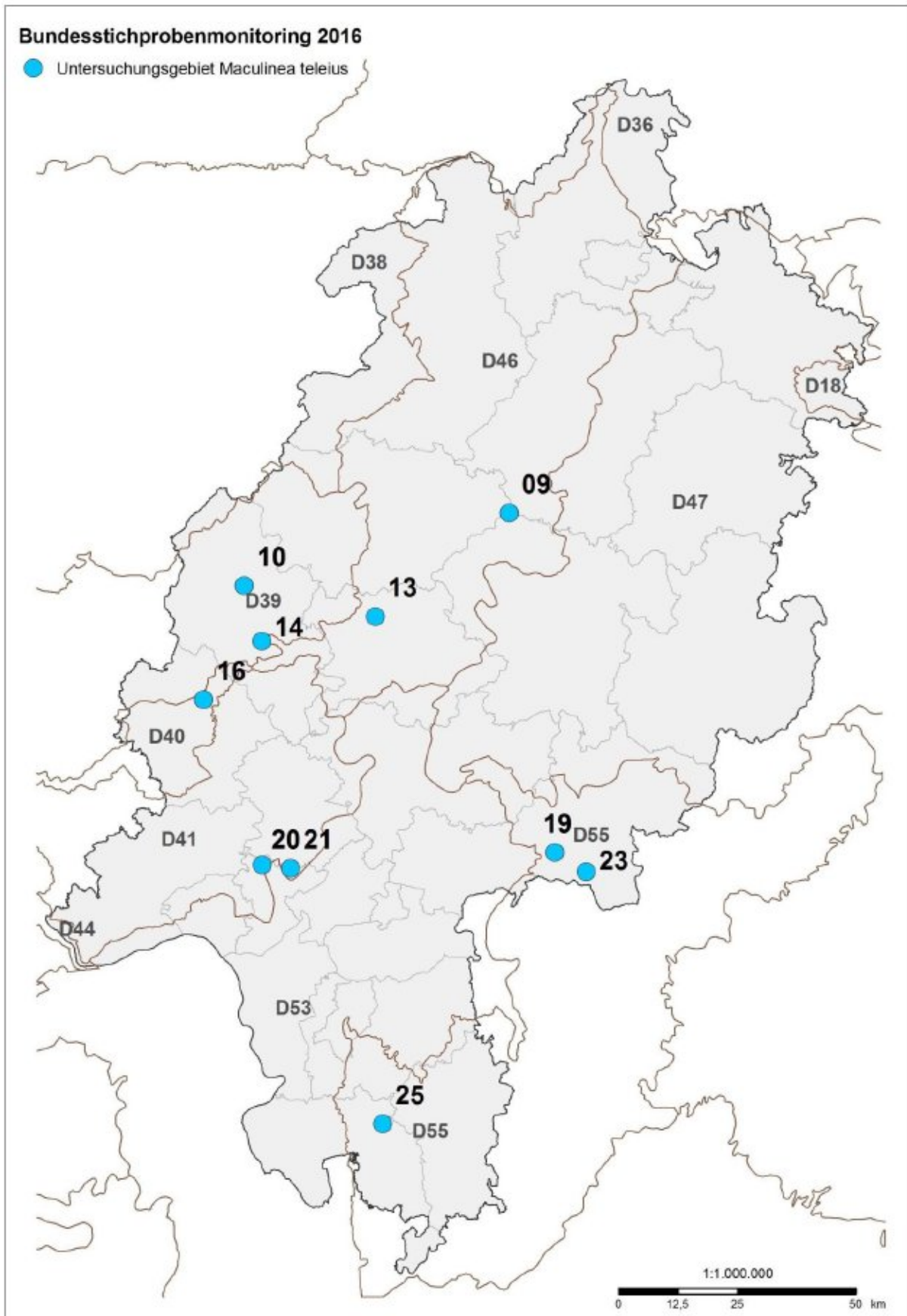


Abbildung 2: Lage der Untersuchungsgebiete des hessischen Bundesstichprobenmonitorings 2016 für *Maculinea teleius* (die Nummern beziehen sich auf die UG-Endziffern)

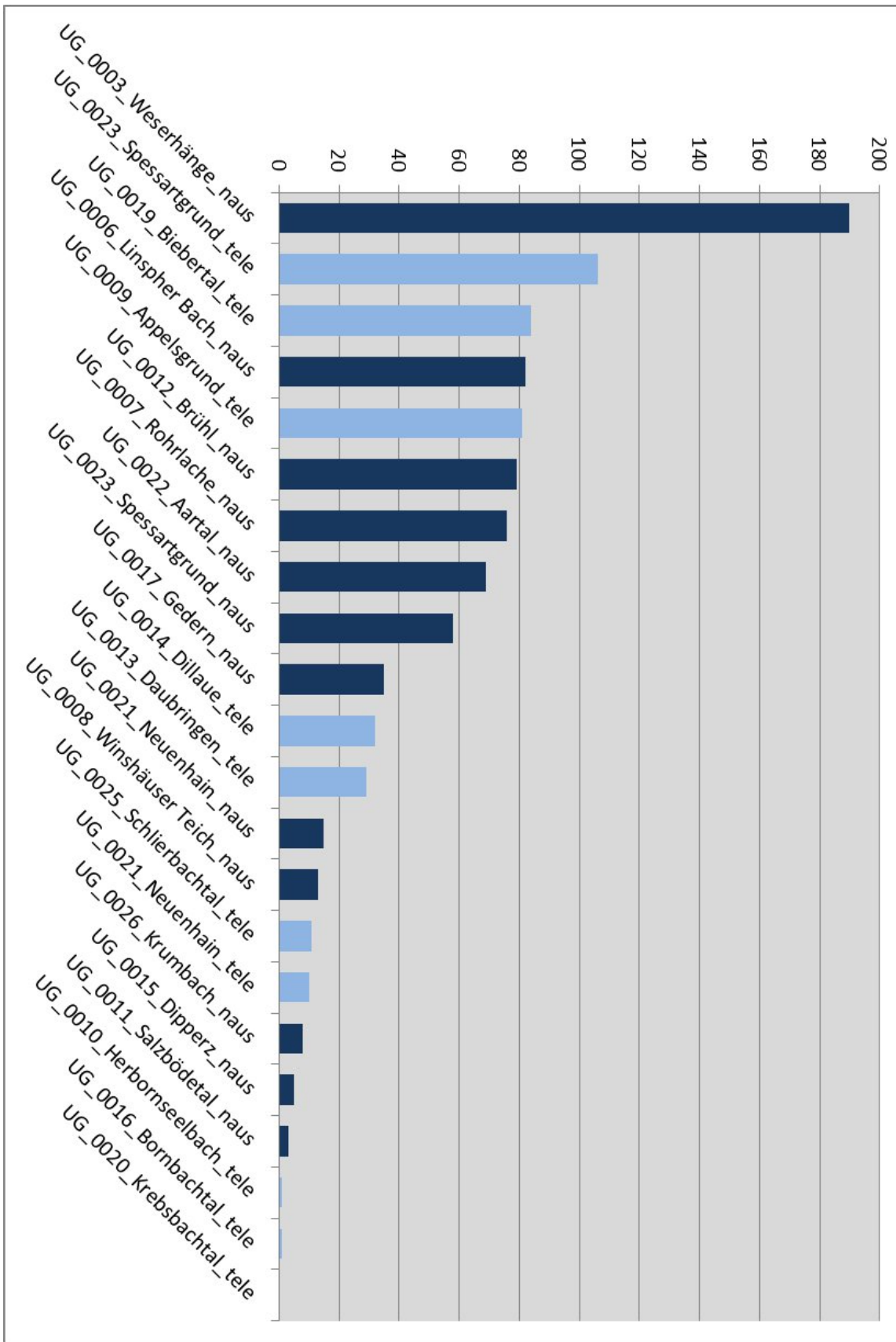


Abbildung 3: Maximale Anzahl beobachteter Imagines von *Maculinea nausithous* (dunkelblau) und *M. teleius* (hellblau)



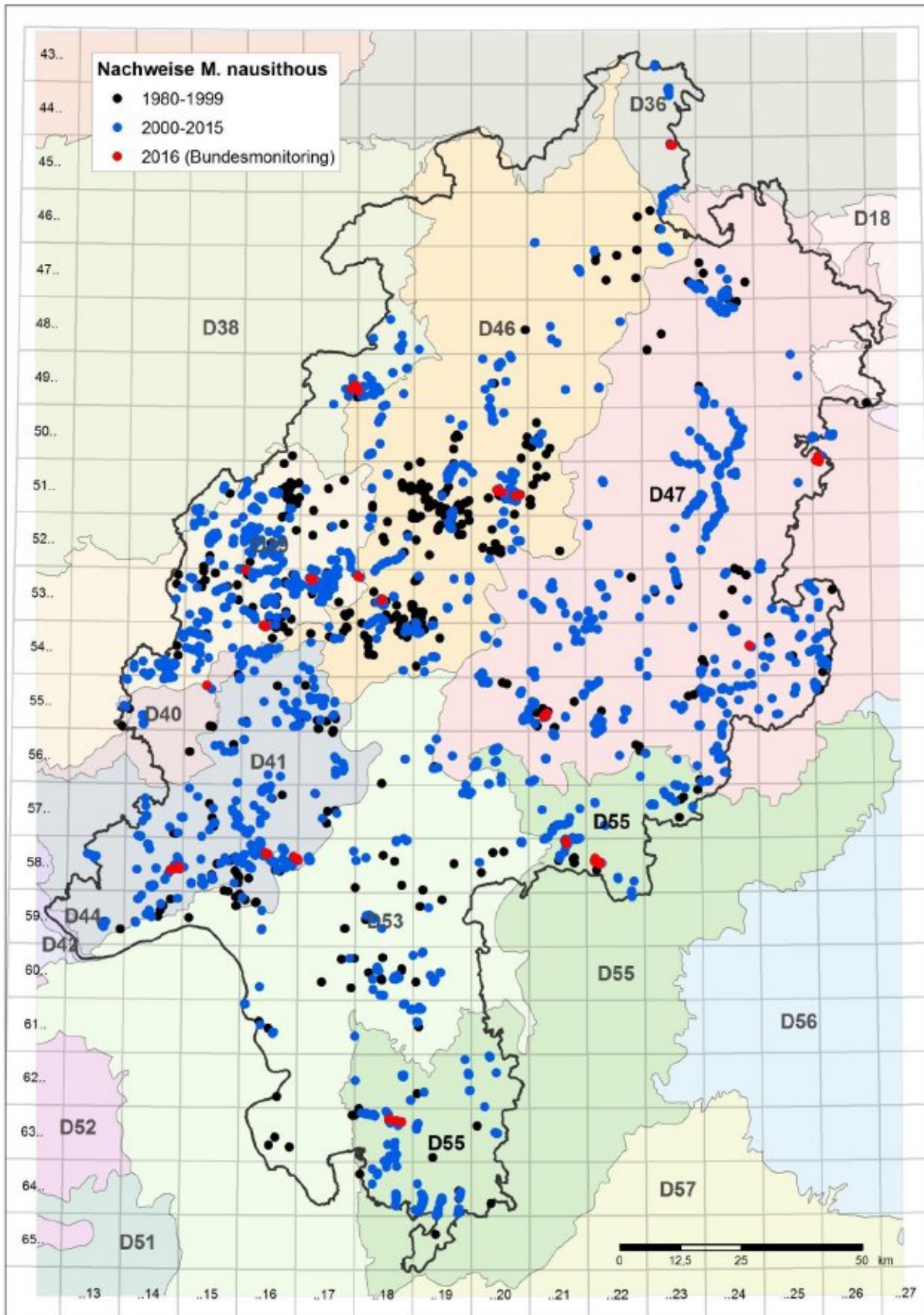


Abbildung 4: Verbreitung von *Maculinea nausithous* in Hessen.  
Datengrundlage: natis-Datenbank (HLNUG)

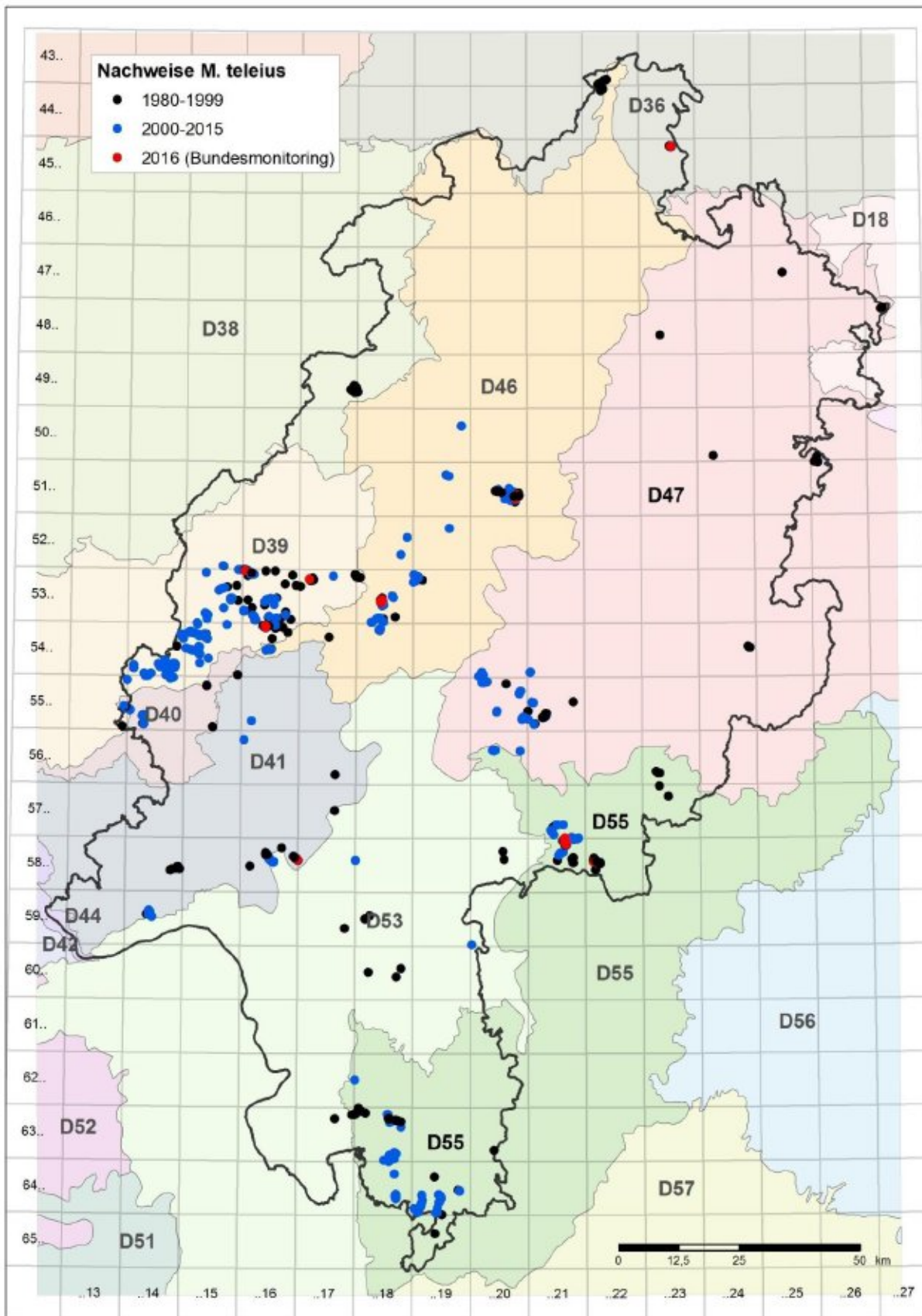


Abbildung 5: Verbreitung von *Maculinea teleius* in Hessen.  
Datengrundlage: natis-Datenbank (HLNUG)

#### 4.2. Bewertungen der Vorkommen

In der folgenden Tabelle finden sich die Bewertungsergebnisse des Monitorings 2016.

Tabelle 2: Bewertungsergebnisse 2016 im Überblick.

TK-25-Nr.	GIS-Nr.	NR	FFH-Gebiet	GKK R/H	Gebietsname	zu bewertende Art: <i>Maculinea</i> ...	Anzahl Falter Maximum	Hochrechnung	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
4523	UG_0003	D36	NN	3541311/ 5705790	Weserhänge bei Veckerhagen	nausithous	190	570	B	C	B	B
4917	UG_0006	D38	NN	3476361/ 5655855	Linspher Bach	nausithous	82	246	B	B	C	B
5126	UG_0007	D47	5026-301	3571572/ 5640801	Rohrlache von Heringen	nausithous	76	228	B	B	C	B
5120	UG_0008	D46	NN	3505928/ 5634409	Winshäuser Teich, NSG	nausithous	13	39	C	C	C	C
5120	UG_0009	D46	5120-302	3509928/ 5633568	Appelsgrund bei Neustadt (Hessen)	teleius	81	243	B	B	C	B
5316	UG_0010	D39	5316-302	3453941/ 5618181	Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue	teleius	1	3	C	C	C	C
5318	UG_0011	D39	NN	3476729/ 5616786	Salzbödetal bei Salzböden	nausithous	3	9	C	C	C	C
5317	UG_0012	D39	5317-302	3467274/ 5616166	Brühl von Erda	nausithous	79	237	B	B	C	B
5318	UG_0013	D46	5318-303	3481655/ 5611709	Feuchtwiesen südlich von Daubringen	teleius	29	87	B	B	C	B
5416	UG_0014	D46	5416-304	3457576/ 5606509	Dillaue bei der Luthermühle	teleius	32	96	B	B	C	B
5424	UG_0015	D47	NN	3557653/ 5602334	Grünland Nestrück nö. Dipperz	nausithous	5	15	C	C	C	C
5515	UG_0016	D40	5515-303	3445481/ 5594191	Bornbachtal bei Weilburg-Odersbach	teleius	1	3	C	C	C	C
5521	UG_0017	D47	NN	3515445/ 5588073	Gedern; Umgebung; Mühlbachtal	nausithous	35	105	C	C	C	C
5821	UG_0019	D55	NN	3519491/ 5561973	Unteres Biebertal, Fuchsgraben	teleius	84	252	B	B	C	B
5816	UG_0020	D53	5816-303	3458332/ 5558999	Krebsbachtal bei Ruppertshain	teleius	0	0	C	C	C	C
5816	UG_0021	D41	5816-306	3463842/ 5558568	Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain	nausithous	15	45	C	A*	A	B*
5816	UG_0021	D41	5816-306	3463842/ 5558568	Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain	teleius	9	30	C	A*	A	B*
5814	UG_0022	D41	5814-305	3438969/ 5556490	Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt	nausithous	69	207	B	B	B	B
5822	UG_0023	D55	5821-301	3526130/ 5557908	Spessartgrund	nausithous	58	174	B	B	C	B
5822	UG_0023	D55	5821-301	3526130/ 5557908	Spessartgrund	teleius	106	318	A	B	C	B



TK-25-Nr.	GIS-Nr.	NR	FFH-Gebiet	GKK R/H	Gebietsname	zu bewertende Art: <i>Maculinea</i> ...	Anzahl Falter Maximum	Hochrechnung	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
6318	UG_0025	D55	NN	3483172/ 5504725	Schlierbachtal bei Schlierbach im Odenwald	teleius	11	33	C	C	C	C
6318	UG_0026	D55	NN	3484945/ 5504262	Krumbach im Odenwald	nausithous	8	24	C	C	C	C

Spalte Bewertungen: \* = fachlich begründete Abweichung vom Bewertungsrahmen.

Die Hochrechnung zur Abschätzung der Gesamtpopulationsgröße erfolgt durch Multiplikation des Tagesmaximums mit dem Faktor 3.



Abbildung 6: Männchen von *M. teleius* beim Sonnenbad im „Unteren Biebertal“. Datum: 05.08.2016, Bildautor: A. Wenzel. Dateiname: BUMO\_2016\_Maculinea\_Foto\_32.



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

Die Überschriften sind wie folgt aufgebaut: Name des Gebietes (in Tabellen und in der natis-Datenbank) (UG-Nr. – TK-25-Blattnummer – Nr. des FFH-Gebietes, NN wenn kein Schutzstatus).

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

##### ***Weserhänge bei Veckerhagen (UG\_0003 – 4523 – NN)***

Der Dunkle wie auch der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläulings erreichen an der Weser bei Veckerhagen ihre nördliche Verbreitungsgrenze in Deutschland (bei *M. teleius* handelt es sich sogar um einen nördlichen Vorposten des Areal; BfN 2013).

In dem UG wurden 5,8 ha als Larval- und Nektarhabitat von *M. nausithous* angesprochen. Die Art besitzt nach wie vor drei Besiedlungsschwerpunkte. Es handelt sich dabei um eine feuchte Grünlandbrache im Osten (max. 86 Ex.), eine leicht quellige Grünlandfläche im zentralen (max. 58 Ex.) sowie eine trockenere Hangwiese im westlichen Bereich (max. 40 Ex.).

Während die Anzahlen im zentralen und östlichen Bereich deutlich unter den höchsten Werten von 2010 liegen, hat die Abundanz auf der westlichen Teilfläche zugenommen; der Erhaltungszustand für das Gebiet hat sich nicht verändert.

Die *Sanguisorba officinalis*-Bestände waren mit Ausnahme der Kernbereiche im UG nur schwach ausgeprägt. Auf der östlichen Feuchtbrache ist ein Rückgang der Raupenfutterpflanze zu vermuten, da sich hier unter Brache-Bedingungen bzw. geringen Nutzungsintensitäten konkurrenzstärkere Arten wie Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sukzessive ausdehnen.

Nach FALKENHAHN et al. (2014) findet im östlichen Bereich im Mai und September eine Beweidung mit Schafen statt. Ob diese Nutzung das Vordringen der Brachezeiger verhindern kann, muss beobachtet werden.

##### ***Linspher Bach (UG\_0006 – 4917 – NN)***

Im Gebiet Linspher Bach wurden am 31. Juli 2016 insgesamt 82 Individuen von *Maculinea nausithous* nachgewiesen (Termin mit Maximalwert). Damit hat die Bestandsgröße der Art im Vergleich zu den Erhebungen des Bundesmonitorings 2015 (Populationsmaximum 108 Imagines) abgenommen (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015). Zu dieser negativen Entwicklung hat der hohe Anteil von Vermehrungshabitaten, die im Sommer 2015 während der Reproduktionsphase abgemäht wurden (50 %), beigetragen.

Das Gebiet verfügt über ein vielfältiges Nutzungsmosaik aus wechselfeuchten bis feuchten Grünlandhabitaten mit guten *Sanguisorba officinalis*-Beständen, die bisher ein Überleben der Art ermöglichen (geringes Aussterberisiko). Der aktuelle Erhaltungszustand der

Population hat sich gegenüber den beiden Vorjahren nicht verschlechtert. Er wurde jeweils mit der Wertstufe „B“ (gut) bewertet.

#### **Rohrlache von Heringen (UG\_0007 – 5126 – 5026-301)**

Im Gebiet der Werraue (FFH-Gebiet Rohrlache von Heringen und angrenzende Bereiche) wurden am 25. Juli 2016 insgesamt 76 Individuen von *Maculinea nausithous* nachgewiesen (Termin mit Maximalwert). Damit verzeichnete die Art im Vergleich zur letztjährigen Erhebung (Populationsmaximum 101 Imagines) eine deutliche Abnahme im Jahr 2016 (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015). Zu dieser negativen Entwicklung hat der sehr hohe Anteil von Vermehrungshabitaten, die im Sommer 2015 während der Reproduktionsphase abgemäht wurden (85 %), beigetragen.

Der aktuelle Erhaltungszustand der Population hat sich gegenüber der letzten Untersuchung aus dem Jahr 2015 nicht verschlechtert. Er wurde jeweils mit der Wertstufe „B“ (gut) bewertet.

#### **Winshäuser Teich, NSG (UG\_0008 – 5120 – NN)**

Die Begehungen zur Erfassung der Imagines von *Maculinea nausithous* wurden am 19.07.2016 und am 24.07.2016 im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Am 24.07.2016 wurden maximal 13 Imagines nachgewiesen, die sich auf insgesamt 4 besiedelte Habitatflächen verteilten. Der Vergleichswert aus dem Jahr 2015 belief sich auf maximal 15 Imagines (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015).

Die wichtigste und naturschutzfachlich wertvollste Habitatfläche, die sich südlich des Winshäuser Teiches befindet, wurde im Juli 2016 zum Beginn der Flugzeit abgemäht! So konnten im ungemähten Randbereich dieser Fläche nur 3 Imagines von *Maculinea nausithous* und 4 Individuen von *Maculinea teleius* nachgewiesen werden.

Der Erhaltungszustand der Population von *Maculinea nausithous* hat sich gegenüber den Vorjahren (2011, 2015) nicht verbessert. Er wurde jeweils mit der Wertstufe „C“ (mittelschlecht) bewertet.

#### **Salzbödetal bei Salzböden (UG\_0011 – 5318 – NN)**

Das Salzbödetal zeigt sehr deutlich, wie schnell sich die maximale Tagespopulation der Imagines verringern kann, wenn nahezu das gesamte Gebiet kurz vor der Flugzeit einschließlich von (ehemaligen) Säumen gemäht wird, ohne dass sich die floristische Zusammensetzung entscheidend verändert: Fehlen Blütenstände des Großen Wiesenknopfes, wandern die geschlüpften Falter einfach ab. Waren es 2015 noch maximal 123 *nausithous* (und 3 *teleius*), so wurden 2016 nur 3 *nausithous* (1 *teleius*) festgestellt; auf der einzigen Fläche, die im Sommer und auch bis September nicht gemäht wurde. Nach den Brachezeigern zu urteilen, wurde sie in den letzten Jahren nur unregelmäßig genutzt.

Aus heutiger Sicht ist es schon bemerkenswert, wenn ein ganzer Talzug noch als relativ artenreiches Grünland, d.h. ohne wiederholte Grasnachsaat genutzt wird. Um die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge im Salzbödetal zu erhalten, sind jedoch zumindest

Randstreifen oder kleine Parzellen notwendig, die zwischen dem 15. Juni und dem 15. September nicht gemäht werden, damit die Falter zur Flugzeit Blütenstände vorfinden und sich die Eier und Raupen in den Blütenköpfchen entwickeln können. Solche „Schmetterlingsbiotope“ können auch nur alle 2-3 Jahre gemäht werden.

#### **Brühl von Erda (UG\_0012 – 5317 – 5317-302)**

Das Gebiet „Brühl von Erda“ wurde am 26.07.2016 und am 06.08.2016 zur Erfassung der Imagines von *Maculinea nausithous* begangen. Dabei wurde am 26.07.2016 die maximale Anzahl von 79 Imagines festgestellt. Der Vergleichswert aus dem Jahr 2015 belief sich auf maximal 115 Imagines (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015). Es handelt sich hier um einen deutlichen Bestandsrückgang. Mehrere Habitatflächen, die für den Reproduktionserfolg der lokalen Population von *Maculinea nausithous* und damit für die Populationsgröße eine wichtige Rolle spielen, wurden zu Beginn der Flugzeit im Juli 2016 abgemäht. Falter, die auf diesen frisch gemähten Wiesenflächen in diesem Jahr schlüpften, fanden dort keine Blütenstände des Großen Wiesenknopfes für die Eiablage vor. Folglich kam zu einer zügigen Abwanderung der betreffenden Falter. Eine Reproduktion auf den zur Flugzeit abgemähten Habitaten fand somit nicht statt.

Der aktuelle Erhaltungszustand der Population wurde sowohl im Jahr 2015 als auch im Jahr 2016 mit der Wertstufe „B“ (gut) bewertet.

#### **Grünland Nestrück nö. Dipperz (UG\_0015 – 5424 – NN)**

Das 4,8 ha große Grünland in einem Seitental des Igel-Baches nördlich von Dipperz wird als Mähwiese genutzt. Im Untersuchungsjahr fand die (zweite) Mahd hier wie schon 2015 unmittelbar vor Beginn der Flugzeit von *M. nausithous* und auf der gesamten Fläche statt. Auch die Bachufer und Säume wurden abgemäht.

Die Falternachweise beschränkten sich auf maximal nur noch 5 Exemplare. Es ist davon auszugehen, dass weitere Falter, soweit noch vorhanden, aufgrund des Futterpflanzenmangels nach dem Schlüpfen abwanderten. Das Restvorkommen der Population befand sich am unteren Talende, wo an einer feuchten Stelle, die zur Mahd ausnahmsweise nicht befahren werden konnte, einzelne Große Wiesenknöpfe stehen geblieben waren.

Am 07.09. erfolgte ein weiterer Schnitt der Wiesen, auch der ehemals feuchten Stelle, so dass einzelne *M. nausithous*-Raupen nur in Ausnahmefällen noch das vierte Larvenstadium erreicht haben könnten.

Die Population des UG zeigt seit 2010 einen deutlich negativen Trend mit Abnahmen der Falterzahlen von 105 auf 67, 10 und schließlich maximal 5 Exemplare. Wird das Nutzungsregime in dieser Form weitergeführt, ist mit einem sehr baldigen Aussterben des Vorkommens zu rechnen.

**Gedern; Umgebung; Mühlbachtal (UG\_0017 – 5521 – NN)**

Bei der ersten Begehung des Gebietes am 22. Juli 2016 wurden insgesamt 35 Individuen von *Maculinea nausithous* und 6 Individuen von *Maculinea teleius* festgestellt. Bei der zweiten Begehung am 30. Juli trat *Maculinea nausithous* mit 21 Individuen auf. Im Jahr 2015 wurden maximal 69 Individuen von *Maculinea nausithous* gezählt (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015). Es handelte sich also im Jahr 2016 um eine Halbierung des Bestandes von *Maculinea nausithous* im Untersuchungsgebiet.

Die Hälfte des potentiell geeigneten Grünlandes (mit *Sanguisorba-officinalis*-Pflanzen) wurde vor Beginn oder während der Flugzeit abgemäht oder intensiv abgeweidet (Rinderherde), so dass auf den betroffenen Flächen keine erfolgreiche Reproduktion stattfinden konnte.

Die Populationen der beiden Ameisenbläulingsarten schwanken im Gebiet in Abhängigkeit des Nutzungsregimes sehr stark. Für *Maculinea nausithous* ist allerdings ein Aussterben nicht zu befürchten, da genügend große Ausweichflächen und vereinzelt Brachflächen zur Verfügung stehen. Das Überleben von *Maculinea teleius* ist dagegen stark gefährdet, da die Art auf extensiv genutztes Grünland mit geeigneten Nutzungssterminen angewiesen ist.

**Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain (UG\_0021 – 5816 – 5816-306)**

Das Gebiet „Süßes Gründchen bei Neuenhain“ wurde wie in den vorangegangenen Berichtsperioden für das Bundesmonitoring für beide Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous* und *M. teleius*) ausgewählt. Für die Ergebnisse zu *Maculinea teleius* siehe im entsprechenden Kapitel. Eine allgemeine Gebietsbeschreibung findet sich bei Lange in AVENA (2010) und soll hier nicht wiederholt werden.

*Maculinea nausithous* wurde am 18. Juli 2016 mit dem Maximum von 15 Individuen erfasst. Da nur zwei Begehungen vergeben wurden, konnte das absolute Populationsmaximum 2016 nicht ermittelt werden. Gegenüber den Vorjahren ist die Population sehr stark eingebrochen.

Fehlow (schriftl. Mitt.) beobachtete in den Jahren von 1998 bis 2013 zwischen 0 und 344 Falter, allerdings mit anderer Erfassungsmethode (mehr als drei Begehungen pro Jahr, Angabe der Summe aus allen Begehungen). Für das Jahr 2016 gibt Fehlow (schriftl. Mitt.) das Maximum am 22. Juli mit 25 Faltern an, also in einer vergleichbaren Größenordnung.

Bei der Bewertung der Habitatqualität ergibt sich nach dem Bewertungsrahmen aufgrund von nur einem Nutzungstyp (dargestellt durch die Anzahl von Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung gleich 1) und der geringen Anzahl besiedelter Teilflächen (3) die Bewertung von „C“. Bei der Verrechnung der Einzelparameter innerhalb eines Hauptkriteriums soll der schlechteste Wert die Bewertung bestimmen (vergleiche SCHNITTER et al. 2006). Von diesem Vorgehen kann in begründeten Einzelfällen abgewichen werden (vergleiche AK Monitoring und Berichtspflicht 2010). In diesem Fall wird von dieser Einstufung mit der Begründung abgewichen, dass im Gebiet alle Flächen zusammen gelegt wurden und optimal für die beiden Ameisenbläulinge gepflegt werden. Es

handelt sich nicht um eine landwirtschaftliche Nutzung, bei der eine möglichst hohe Heterogenität angestrebt werden sollte, um die Ansprüche der Ameisenbläulinge mehr oder weniger „zufällig“ zu erfüllen und durch die Streuung eine Risikominimierung zu erzielen, sondern um eine auf die Habitatansprüche der Ameisenbläulinge optimierte Pflege.

#### **Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt (UG\_0022 – 5814 – 5814-305)**

In diesem FFH-Gebiet trat *Maculinea nausithous* am 5. und 6. August 2016 mit einer Individuensumme von 69 Imagines auf. Dies ist etwa die Hälfte der Individuenzahl vom vergangenen Jahr. Der Erhaltungszustand bleibt wie im vergangenen Jahr bei „B“.

In diesem Jahr konzentrierten sich die Individuen auf Flächen innerhalb des FFH-Gebietes. Die im Jahr 2015 außerhalb des FFH-Gebietes (Galgenwiese an der Kläranlage Taunusstein und Wiese im östlichen Anschluss an das FFH-Gebiet) gut besiedelten Flächen waren in diesem Jahr nur spärlich befliegen. Die Mainzer Wiese war wie im vergangenen Jahr vergleichsweise gut besiedelt, trotz der stark fortgeschrittenen Verbrachung der Fläche.

#### **Spessartgrund (UG\_0023 – 5822 – 5821-301)**

Im Gebiet „Spessartgrund“ sollten auftragsgemäß sowohl *Maculinea nausithous* als auch *Maculinea teleius* untersucht werden. Zu den Ergebnissen zu *Maculinea teleius* siehe im entsprechenden Kapitel.

Im „Spessartgrund“ wurden am 27. Juli 2016 insgesamt 58 Individuen von *Maculinea nausithous* nachgewiesen (Termin mit Maximalwert). Damit hat die Bestandsgröße der Art im Vergleich zu den Erhebungen des Bundesmonitorings 2015 (Populationsmaximum 392 Imagines) sehr stark abgenommen (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015).

Mehr als die Hälfte der letztjährigen Vermehrungshabitate von *Maculinea nausithous* wurde zu Beginn der Flugzeit abgemäht, so dass im Jahr 2016 auf den betroffenen Flächen keine erfolgreiche Reproduktion stattfinden konnte. Falter, die auf diesen frisch gemähten Wiesenflächen schlüpfen, fanden dort keine Blütenstände des Großen Wiesenknopfes für die Eiablage vor. Folglich kam zu einer zügigen Abwanderung der betreffenden Falter. Dies erklärt den festgestellten Einbruch der Bestandsgröße von *Maculinea nausithous*.

Im Bereich des Spessartgrundes besteht ein abwechslungsreiches Mosaik aus zweischürigen Wiesen, Rinder- und Pferdeweiden und Brachflächen. Daher kann sich im Gebiet eine „gute“ Population von *Maculinea nausithous* entwickeln - Wertstufe „B“ in den Jahren 2015 und 2016.

#### **Krumbach im Odenwald (UG\_0026 – 6318 – NN)**

Die Untersuchungsfläche bestand ursprünglich aus sechs Teilflächen, von denen eine im Jahr 2010 zerstört wurde (siehe Lange in AVENA 2010). Beim letztjährigen Monitoring-Durchgang war eine weitere Fläche kein Vermehrungshabitat mehr, da sie inzwischen mit

einer Scheune (Lagerung von Heu/Raufutter für Pferde) bebaut worden war. Eine weitere im vergangenen Jahr besiedelte Teilfläche war im Jahr 2016 nicht mehr von Faltern befliegen, eine Ursache dafür war im Gelände nicht erkennbar. Eine andere Wiese war 2016 zur Flugzeit abgemäht worden, so dass zur Flugzeit kein blühender Wiesenknopf vorhanden war und keine Falter beobachtet werden konnten.

Aktuell sind nur noch zwei Teilflächen besiedelt. In der Krumbach-Aue besteht eine winzige Kolonie (jeweils 1 Ind. am 20.07.2016 und 07.08.2016) auf früh gemähtem Grünland und einer kleinen Brachfläche an einem Schilfbestand. Ein weiteres kleines Vorkommen besteht im Bereich des westlichen Saubach-Quellastes unterhalb Lindenfels auf einer Pferdeweide, hier traten am 07.08.2016 2 Ind. von *Maculinea nausithous* und 1 Ind. von *Maculinea teleius* auf. Im Bereich des gemähten Grünlandes südwestlich der genannten Pferdeweide traten am 07.08.2016 5 Individuen von *Maculinea nausithous* auf, diese Falter sind aber sicherlich im Bereich der Pferdeweide geschlüpft und dann dorthin abgewandert.

Die Pferdeweide wurde jedoch in der Flugzeit der *Maculinea*-Arten eingezäunt und beweidet, so dass die Vermehrung weitgehend ausgefallen sein dürfte. Auf der Wiese im südwestlichen Anschluss an die Pferdeweide wurde im Jahr 2016 Erdaushub verteilt, um das Relief zu egalisieren, damit ist ein Teil dieser Wiese als Habitat für *Maculinea*-Arten vernichtet worden.

*Maculinea nausithous* kann sich im Gebiet offenbar durch den hohen Struktureichtum trotz ungünstigen Voraussetzungen (devastierte Pferdeweiden, ungünstige Mahdtermine, Gülleverklappung im Grünland, intensiver Maisanbau, Zerstörung von Habitaten durch Bebauung u. a.) mit sehr geringen Populationsdichten halten. Das Vorkommen von *Maculinea teleius* ist dagegen unmittelbar vom Erlöschen bedroht und möglicherweise von regelmäßiger Zuwanderung abhängig.

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

##### ***Appelsgrund bei Neustadt (Hessen) (UG\_0009 – 5120 – 5120-302)***

Die Begehungen zur Erfassung der Imagines von *Maculinea teleius* wurden am 19.07.2016 und am 25.07.2016 im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Am 19.07.2016 wurde die maximale Anzahl von 81 Imagines auf insgesamt 5 Teilflächen festgestellt. Es handelt sich dabei um eine mittelgroße Population, die wechselfeuchte Wiesen mit Großen Wiesenknopf

(*Sanguisorba officinalis*) besiedelt. Zum Vergleich wurden im Jahr 2015 maximal 108 Individuen im Gebiet gezählt (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015).

Es handelt sich hier um einen erkennbaren Bestandsrückgang. Mehrere Habitatflächen, die für den Reproduktionserfolg der lokalen Population von *Maculinea teleius* eine wichtige Rolle spielen, wurden zu Beginn bzw. im Laufe der Flugzeit im Juli 2016 abgemäht. Falter, die auf diesen frisch gemähten Wiesenflächen schlüpften, fanden dort keine Blütenstände des Großen Wiesenknopfes für die Eiablage vor. Folglich kam zu einer zügigen Abwanderung der betreffenden Falter. Eine erfolgreiche Reproduktion konnte auf den abgemähten Habitaten nicht stattfinden.

Der aktuelle Erhaltungszustand der Population hat sich gegenüber den Vorjahren nicht verschlechtert. Er wurde jeweils mit der Wertstufe „B“ (gut) bewertet.

Im Jahr 2016 konnte auch die Schwesterart *Maculinea nausithous* im Untersuchungsgebiet festgestellt werden (27 Imagines am 19.07.2016).

### **Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue (UG\_0010 – 5316 – 5316-302)**

Am 26.07.2016 wurde maximal 1 Imago auf einer Teilfläche festgestellt, die sich nicht für eine erfolgreiche Reproduktion eignet (hochwüchsiges Großseggenried). Im Jahr 2015 konnten noch maximal 7 Falter im Gebiet festgestellt werden (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015). **Die Population steht unmittelbar vor dem Aussterben.** Bereits im letzten Jahr wurde auf die Gefahr des lokalen Aussterbens hingewiesen. Die Gründe liegen auf der Hand: intensive Pferdebeweidung mit anschließendem Mulchen des (ehemaligen) Vermehrungshabitates zur Flugzeit von *Maculinea teleius*!

Im Jahr 2016 konnte auch die Schwesterart *Maculinea nausithous* im Untersuchungsgebiet festgestellt werden (6 Imagines am 26.07.2016).

### **Feuchtwiesen südlich von Daubringen (UG\_0013 – 5318 – 5318-303)**

Die Begehungen zur Erfassung der Imagines wurden am 20.07.2016 und am 30.07.2016 durchgeführt. Am 20.07.2016 wurde die maximale Anzahl von **29 Imagines** auf insgesamt 5 Teilflächen festgestellt. Es handelt sich dabei aktuell um eine mittelgroße Population, die wechselfeuchte bis feuchte Wiesen mit Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) besiedelt. Zum Vergleich wurde im Jahr 2015 noch eine sehr große Population mit einem Populationsmaximum von **370 Imagines** ermittelt (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015). Es handelt sich um einen massiven Bestandseinbruch! Ausgelöst durch die großflächige Mahd von Vermehrungshabitaten zur Flugzeit im Juli 2016.

Dadurch hat sich der Erhaltungszustand der Population gegenüber dem Vorjahr von der Wertstufe A „sehr gut“ nach B „gut“ verschlechtert.

Im Jahr 2016 konnte auch die Schwesterart *Maculinea nausithous* im Untersuchungs-gebiet festgestellt werden (18 Imagines am 20.07.2016).

#### ***Dillaue bei der Luthermühle (UG\_0014 – 5416 – 5416-304)***

In der Dill-Aue wurden am 26. Juli 2016 insgesamt 32 Individuen von *Maculinea teleius* nachgewiesen (Populationsmaximum). Damit zeigte die Art im Vergleich zu den Erhebungen des Bundesmonitorings 2015 (Populationsmaximum 51 Imagines) einen deutlichen Bestandsrückgang. Zu dieser negativen Entwicklung hat der hohe Anteil von Vermehrungshabitaten, die im Sommer 2015 während der Reproduktionsphase abgemäht wurden (40 %), beigetragen. Hinzu kam der ähnlich hohe Anteil von Vermehrungshabitaten, die zu Beginn der diesjährigen Flugzeit gemäht wurden. Dies führte zu einem verstärkten Abwandern von Imagines von den betroffenen Flächen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Population hat sich gegenüber dem Vorjahr nicht verschlechtert. Er wurde jeweils mit der Wertstufe „B“ (gut) bewertet.

**Die *Maculinea teleius*-Population des Gebietes könnte auch einen sehr guten Erhaltungszustand erreichen (Wertstufe A), wenn die Mahd der Vermehrungshabitate in der Reproduktionsphase der Art vermieden werden könnte. Die vorhandenen Habitate verfügen insgesamt über das Potential für eine große *Maculinea teleius*-Population.**

Im Jahr 2016 konnte auch die Schwesterart *Maculinea nausithous* im Untersuchungs-gebiet festgestellt werden (60 Imagines am 26. Juli 2016).

#### ***Bornbachtal bei Weilburg-Odersbach (UG\_0016 – 5515 – 5515-303)***

Die Begehungen zur Erfassung der Imagines von *Maculinea teleius* wurden am 26.07.2016 und 06.08.2016 durchgeführt. Am 26.07.2016 wurde die maximale Anzahl von nur 1 Imago auf einer Teilfläche festgestellt. In den Jahren 2011 und 2013 konnten jeweils maximal 3 Tiere im Gebiet festgestellt werden (LANGE & WENZEL 2011, v. BLANCKENHAGEN et al. 2015). Der Erhaltungszustand der Population hat sich gegenüber den Vorjahren nicht verbessert. Er wurde jeweils mit der Wertstufe „C“ (mittel-schlecht) bewertet.

Im Jahr 2016 konnte auch die Schwesterart *Maculinea nausithous* im Untersuchungs-gebiet festgestellt werden (3 Imagines am 26.07.2016).



**Die sehr kleine *Maculinea teleius*-Population im Untersuchungsgebiet hat ein sehr hohes Aussterberisiko. So** wurden im Jahr 2016 ca. 55 % der geeigneten Vermehrungshabitate in der Reproduktionsphase der Art gemäht. Hinzu kommt eine Ausweitung der organischen Düngung (Gülle!) auf 50 % der Habitatfläche. **Das Ausbringen von Gülle auf einem letztjährigen Vermehrungshabitat von *Maculinea teleius* - FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“- ist aus naturschutz-fachlicher Sicht als sehr negativ zu bewerten.**

***Unteres Biebental, Fuchsgraben (UG\_0019 – 5821 – NN)***

Im Unteren Biebental wurden am 22. Juli 2016 insgesamt 84 Individuen von *Maculinea teleius* nachgewiesen (Populationsmaximum). Damit zeigte die Art im Vergleich zu den Erhebungen des Bundesmonitorings 2015 (Populationsmaximum 218 Imagines) einen erheblichen Bestandsrückgang. Ein sehr hoher Anteil der letztjährigen Vermehrungshabitate wurde zu Beginn der Flugzeit im Juli 2016 gemäht. In der Folge wanderten die frisch geschlüpften Falter von den betroffenen Flächen ab.

Der aktuelle Erhaltungszustand der Population hat sich gegenüber dem Vorjahr nicht verschlechtert. Er wurde jeweils mit der Wertstufe „B“ (gut) bewertet.

Im Jahr 2016 konnte auch die Schwesterart *Maculinea nausithous* im Untersuchungsgebiet festgestellt werden (18 Imagines am 22. Juli 2016).

Da dieses sehr bedeutende Vorkommen von *Maculinea teleius* nicht Bestandteil eines FFH-Gebietes (NATURA-2000-Schutzgebiet) ist, sollte die weitere Entwicklung unbedingt sorgfältig beobachtet werden.

### **Krebsbachtal bei Ruppertshain (UG\_0020 – 5816 – 5816-303)**

In diesem Jahr konnten bei den beiden Begehungen am 16. Juli und 8. August keine Falter von *Maculinea teleius* festgestellt werden. Fehlow (schriftl. Mitt.) konnte am 30. Juli insgesamt 7 Falter der Art nachweisen. Auf der durch geschlossene Waldflächen getrennten Habitatfläche 1,3 km nordöstlich der Monitoring-Fläche am Ortsrand von Kelkheim-Fischbach, auf der im vergangenen Jahr 57 Falter nachgewiesen wurden, konnte Fehlow lediglich einen einzelnen Falter finden.

Die Population im Monitoring-Gebiet ist deutlich eingebrochen, allerdings wurden bisher im Gebiet nur in Ausnahme-Jahren hohe Individuenzahlen nachgewiesen. 2015 wurden im Monitoring-Gebiet insgesamt 20 Falter belegt. Im Jahr 2014 wurden 14 Falter (A. Six in FALKENHAHN et al. 2014), im Jahr 2011 34 Individuen (LANGE & WENZEL 2011) im Maximum gezählt. Die Zahlen aus weiteren Jahren sind: 2003: Summe 17 Imagines, 2004: Summe 13 Imagines, 2005: Summe 28 Imagines (Daten nach Fehlow in natis-Datenbank), 2010: Summe 19 Imagines (Daten nach Lange in AVENA 2010)).

Im Gebiet blieben in diesem Jahr große Bereiche zur Flugzeit der beiden *Maculinea*-Arten brach liegen, allerdings befanden sich in den Brachen nur sehr wenige *Sanguisorba*-Blütenköpfchen.

Der Erhaltungszustand bleibt bei der Bewertungsstufe C.

### **Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain (UG\_0021 – 5816 – 5816-306)**

Das Gebiet „Süßes Gründchen bei Neuenhain“ wurde wie in den vorangegangenen Berichtsperioden für das Bundesmonitoring für beide Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous* und *M. teleius*) ausgewählt. Für die Ergebnisse zu *Maculinea nausithous* siehe im entsprechenden Kapitel. Eine allgemeine Gebietsbeschreibung findet sich bei Lange in AVENA (2010).

*Maculinea teleius* wurde am 18. Juli 2016 mit einem Maximum von 9 Individuen erfasst. Die Population der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge ist damit in diesem Jahr sehr stark eingebrochen.

Fehlow (schriftl. Mitt.) beobachtete in den Jahren von 1998 bis 2013 zwischen 0 und 154 Falter, allerdings mit anderer Erfassungsmethode (teilweise mehr als drei Begehungen pro Jahr, Angabe der Summe aus allen Begehungen). Für dieses Jahr gibt Fehlow (schriftl. Mitt.) das Maximum mit 21 Individuen am 22. Juli an.

Bei der Bewertung der Habitatqualität ergibt sich nach dem Bewertungsrahmen aufgrund von nur einem Nutzungstyp (dargestellt durch die Anzahl von Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung gleich 1) und der geringen Anzahl besiedelter Teilflächen (3) die Bewertung von „C“. Bei der Verrechnung der Einzelparameter innerhalb eines Hauptkriteriums soll der schlechteste Wert die Bewertung bestimmen (vergleiche SCHNITZER et al. 2006). Von diesem Vorgehen kann in begründeten Einzelfällen abgewichen werden (vergleiche AK Monitoring und Berichtspflicht 2010). In diesem Fall wird von dieser Einstufung mit der Begründung abgewichen, dass im Gebiet alle Flächen zusammengelegt

wurden und optimal für die beiden Ameisenbläulinge gepflegt werden. Es handelt sich nicht um eine landwirtschaftliche Nutzung, bei der eine möglichst hohe Heterogenität angestrebt werden sollte, um die Ansprüche der Ameisenbläulinge mehr oder weniger „zufällig“ zu erfüllen und durch die Streuung eine Risikominimierung zu erzielen, sondern um eine auf die Habitatansprüche der Ameisenbläulinge optimierte Pflege.

#### **Spessartgrund (UG\_0023 – 5822 – 5821-301)**

Im „Spessartgrund“ wurden am 27. Juli 2016 insgesamt 106 Individuen von *Maculinea teleius* nachgewiesen (Termin mit Maximalwert). Damit hat die Bestandsgröße der Art im Vergleich zu den Erhebungen des Bundesmonitorings 2015 (Populationsmaximum 120 Imagines) nur geringfügig abgenommen (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015).

Im Bereich des Spessartgrundes besteht ein abwechslungsreiches Mosaik aus zweischürigen Wiesen, Rinder- und Pferdeweiden und Brachflächen. Daher kann sich im Gebiet eine große Population von *Maculinea teleius* entwickeln (Wertstufe „A“ in 2015 und 2016). Der aktuelle Erhaltungszustand der Population hat sich gegenüber dem Vorjahr nicht verändert. Er wurde jeweils mit der Wertstufe „B“ (gut) bewertet.

#### **Schlierbachtal bei Schlierbach im Odenwald (UG\_0025 – 6318 – NN)**

Mit 11 Faltern *Maculinea teleius* im Maximum am 11.07.2016 ist die Population trotz der relativ großen Grünlandflächen im Gebiet sehr klein, aber mit der vorangegangenen Monitoring-Untersuchung (2015: 14 Falter) vergleichbar. Bei den vorangegangenen Monitoring-Untersuchungen wurden auch nur kleine Populationen ermittelt, was an den sehr ungünstigen Mahd-Terminen im Gebiet liegt. Die Art kam bisher immer in geringer Dichte vor (2006 2 Falter von *Maculinea teleius* siehe LANGE & WENZEL 2006; 2010 nur ein Einzeltier, siehe Lange in AVENA 2010; 2011 11 Falter, siehe LANGE & WENZEL 2011; 2013 17 Falter, siehe v. BLANCKENHAGEN et al. 2013).

Im Bereich der Schlierbachsaue zwischen Glattbach und Ellenbach ist eine Metapopulation mit mehreren Teilpopulationen vorhanden, von der die Monitoring-Fläche nur eine Teilpopulation darstellt. Ohne den Verbund mit den anderen Teilpopulationen wäre die Art im Gebiet wegen der in jedem Jahr ungünstigen Mahd-Termine sicherlich inzwischen erloschen.

Innerhalb der niedrigsten Wertstufe C ist eine weitere Verschlechterung des Erhaltungszustandes nur durch die Anzahl der Individuen darstellbar.

## 5. Auswertung und Diskussion

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

Tabelle 3: Vergleich der max. Population und der Bewertungsergebnisse.

TK25 Nr.	UG-Nr.	Gebietsname	Art	2010	2011	2013	2014	2015	2016	Bewertung	Trend
4523	UG_0003	Weserhänge bei Veckerhagen	<i>nausithous</i>	137	65	-	20	109	190	n-max.	↑
				B	B	-	C	B	B	Z	
				B	B	-	C	B	C	H	
				C	C	-	C	B	B	B	
				B	B	-	C	B	B	G	=
4917	UG_0006	Linspher Bach	<i>nausithous</i>	-	-	-	67	108	82	n	↔
							B	B	B	Z	
							B	B	B	H	
							A	A	C	B	
							B	B	B	G	=
5126	UG_0007	Rohrlache von Heringen	<i>nausithous</i>	130	29	69	-	101	76	n	↔
				B	C	B	-	B	B	Z	
				B	B	B	-	B	B	H	
				B	C	B	-	C	C	B	
				B	C	B	-	B	B	G	=
5120	UG_0008	Winshäuser Teich, NSG	<i>nausithous</i>	40	12	-	-	15	13	n	↔
				C	C	-	-	C	C	Z	
				C	C	-	-	C	C	H	
				C	C	-	-	C	C	B	
				C	C	-	-	C	C	G	=
5120	UG_0009	Appelsgrund bei Neustadt (Hessen)	<i>teleius</i>	161	193	-	108	108	81	n	↓
				A	A	-	A	A	B	Z	
				B	B	-	B	B	B	H	
				A	B	-	B	C	C	B	
				A	B	-	B	B	B	G	=
5316	UG_0010	Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue	<i>teleius</i>	7	6	-	-	7	1	n	↓

Bundesstichprobenmonitoring 2016 *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Hessen

TK25 Nr.	UG-Nr.	Gebietsname	Art	2010	2011	2013	2014	2015	2016	Bewertung	Trend
				C	C	-	-	C	C	Z	
				C	C	-	-	C	C	H	
				C	C	-	-	C	C	B	
				C	C	-	-	C	C	G	=
5318	UG_0011	Salzbödetal bei Salzböden	<i>nausithous</i>	80	51	-	-	123	3	n	↓
				B	B	-	-	B	C	Z	
				B	B	-	-	B	C	H	
				B	B	-	-	C	C	B	
				B	B	-	-	B	C	G	—
5317	UG_0012	Brühl von Erda	<i>nausithous</i>	79	20	-	-	115	79	n	↕
				B	C	-	-	B	B	Z	
				B	C	-	-	B	B	H	
				B	B	-	-	B	C	B	
				B	C	-	-	B	B	G	=
5318	UG_0013	Feuchtwiesen südlich von Daubringen	<i>teleius</i>	500	234	-	397	370	29	n	↓
				A	A	-	A	A	B	Z	
				B	B	-	A	B	B	H	
				A	B	-	B	A	C	B	
				A	B	-	A	A	B	G	+/-
5416	UG_0014	Dillaue bei der Luthermühle	<i>teleius</i>	-	-	-	36	51	32	n	↔
				-	-	-	C	B	B	Z	
				-	-	-	B	B	B	H	
				-	-	-	B	C	C	B	
				-	-	-	B	B	B	G	=
5424	UG_0015	Grünland Nestrück nö. Dipperz	<i>nausithous</i>	105	67	-	-	10	5	n	↓
				B	B	-	-	C	C	Z	
				C	C	-	-	C	C	H	
				B	C	-	-	C	C	B	
				B	C	-	-	C	C	G	—
5515	UG_0016	Bornbachtal bei Weilburg-Odersbach	<i>teleius</i>	7	3	-	-	3	1	n	↓
				C	C	-	-	C	C	Z	
				C	C	-	-	C	C	H	

Bundesstichprobenmonitoring 2016 *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Hessen

TK25 Nr.	UG-Nr.	Gebietsname	Art	2010	2011	2013	2014	2015	2016	Bewertung	Trend
				C	C	-	-	C	C	B	
				C	C	-	-	C	C	G	=
5521	UG_0017	Gedern; Umgebung; Mühlbachtal	<i>nausithous</i>	56	7	19	-	69	35	n	↕
				B	C	C	-	B	C	Z	
				C	C	C	-	C	C	H	
				B	C	C	-	C	C	B	
				B	C	C	-	C	C	G	=
5821	UG_0019	Unteres Biebertal, Fuchsgraben	<i>teleius</i>	78	187	-	-	218	84	n	↕
				B	A	-	-	A	B	Z	
				C	C	-	-	B	B	H	
				B	B	-	-	B	C	B	
				B	B	-	-	B	B	G	=
5816	UG_0020	Krebsbachtal bei Ruppertshain	<i>teleius</i>	15	34	-	14	20	0	n	↓
				C	B	-	C	B	C	Z	
				C	C	-	B	C	C	H	
				B	B	-	B	C	C	B	
				C	B	-	B	C	C	G	+/-
5816	UG_0021	Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain	<i>nausithous</i>	84	37	-	-	43	15	n	↔
				B	C	-	-	C	C	Z	
				B	B	-	-	A	A	H	
				B	B	-	-	A	A	B	
				B	B	-	-	B	B	G	=
5816	UG_0021	Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain	<i>teleius</i>	34	25	-	-	53	9	n	↔
				B	B	-	-	B	C	Z	
				B	B	-	-	A	A	H	
				B	B	-	-	A	A	B	
				B	B	-	-	B	B	G	=
5814	UG_0022	Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt	<i>nausithous</i>	54	19	-	-	118	69	n	↕
				B	C	-	-	B	B	Z	
				B	B	-	-	B	B	H	
				B	B	-	-	B	B	B	

Bundesstichprobenmonitoring 2016 *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Hessen

TK25 Nr.	UG-Nr.	Gebietsname	Art	2010	2011	2013	2014	2015	2016	Bewertung	Trend
				B	B	-	-	B	B	G	=
5822	UG_0023	Spessartgrund	<i>nausithous</i>	-	-	-	-	390	58	n	↓
				-	-	-	-	B	B	Z	
				-	-	-	-	B	B	H	
				-	-	-	-	C	C	B	
				-	-	-	-	B	B	G	=
5822	UG_0023	Spessartgrund	<i>teleius</i>	-	-	34	-	120	106	n	↔
				-	-	B	-	A	A	Z	
				-	-	B	-	B	B	H	
				-	-	C	-	C	C	B	
				-	-	B	-	B	B	G	=
6318	UG_0025	Schlierbachtal bei Schlierbach im Odenwald	<i>teleius</i>	1	11	17	-	14	11	n	↔
				C	C	C	-	C	C	Z	
				C	C	B	-	C	C	H	
				C	C	C	-	C	C	B	
				C	C	C	-	C	C	G	=
6318	UG_0026	Krumbach im Odenwald	<i>nausithous</i>	2	7	28	-	16	8	n	↔
				C	C	C	-	C	C	Z	
				C	C	C	-	C	C	H	
				A	C	C	-	C	C	B	
				C	C	C	-	C	C	G	=

Legende zu Tabelle xxx  
 n-max.: maximale Tagespopulation  
 Z: Zustand der Population  
 H: Habitatqualität  
 B: Beeinträchtigungen  
 G: Gesamtbewertung

Trend Population	
↑	zunehmend
↓	abnehmend
↕	stark schwankend
↔	leicht bis mittel schwankend
Trend Bewertung	
=	gleichbleibende Bewertung
—	verschlechterte Bewertung
+	verbesserte Bewertung
+/-	wechselnde Bewertung
NN	Vergleich nicht möglich
-	nicht untersucht, keine Daten vorhanden

Quellen der Daten (siehe Literaturverzeichnis):

2010 AVENA (2010)  
 2011 LANGE & WENZEL (2011)  
 2013 v. BLANCKENHAGEN, LANGE & WENZEL (2013)  
 2014 FALKENHAHN et al. (2014)  
 2015 WENZEL, v. BLANCKENHAGEN & LANGE (2015)  
 2016 diese Monitoring-Untersuchung

Bewertungstrend der untersuchten Vorkommen: für *M. nausithous* überwiegend „gleichbleibend“, für *M. teleius* auch in den meisten Fällen „gleichbleibend“.

Populationstrend der untersuchten Vorkommen: für beide Arten abnehmende Bestände.



## 5.2. Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Aus dem Vergleich der beiden aufeinanderfolgenden Untersuchungsjahre 2015 und 2016 können Aussagen zu den Entwicklungstrends und zum aktuellen Gesamtzustand der hessischen Populationen von *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* abgeleitet werden.

Gegenüber dem Vorjahr wurde in den meisten Untersuchungsgebieten bei beiden Arten ein starker Bestandsrückgang festgestellt. Als Hauptursache für die aktuellen Bestandeinbrüche wurde eine Mahd (oder intensive Beweidung) in der Reproduktionsphase der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge festgestellt. Besonders auffällig hierbei war die Juli-Mahd auf vielen Vermehrungshabitaten. Im Juni 2016 herrschte vielerorts keine geeignete Witterung für einen ersten Grünlandschnitt. In der Folge waren die Wiesen überständig und mussten im Juli gemäht werden. Falter, die auf diesen gemähten Wiesenflächen schlüpfen, fanden dort keine Blütenstände des Großen Wiesenknopfes für die Eiablage vor. Folglich kam zu einer zügigen Abwanderung der Imagines. Eine erfolgreiche Reproduktion konnte auf den abgemähten Habitaten nicht stattfinden.

Nur in einzelnen Gebieten wurden Wiesenstreifen oder kleine Wiesenflächen zum Schutz der Ameisenbläulinge von dieser Juli-Mahd ausgespart (z. B. Appelsgrund bei Neustadt, Feuchtwiesen südlich von Daubringen). Dieses Vorgehen sollte im Falle einer verspäteten Mahd im Juli in allen *Maculinea*-Gebieten Anwendung finden. Die betreffenden Wiesenstreifen bzw. kleinen Wiesenflächen dürfen zwischen dem 15. Juni und dem 15. September nicht gemäht werden, damit die Falter zur Flugzeit möglichst viele Blütenstände vorfinden und sich die Eier und Raupen in den Blütenköpfchen entwickeln können.

## **6. Offene Fragen und Anregungen**

Für zukünftige Monitoring-Untersuchungen wäre es sehr hilfreich, Informationen zu den Flächen des Vertragsnaturschutzes (HALM) innerhalb der Untersuchungsgebiete zu erhalten. Mit diesen Informationen - räumliche Lage und Nutzungsvereinbarungen - könnte die Bedeutung der Vertragsflächen für den *Maculinea*-Schutz dokumentiert werden. Eine Gegenüberstellung von Vertragsflächen und Flächen ohne Vertrag im Hinblick auf die Schutzwirkung für *Maculinea*-Populationen wäre dann möglich.

## 7. Literatur

- Avena (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) — Bearbeitung: C. Hepting, B. von Blanckenhagen, M. Meyen, A. Wenzel, A. Lange. 1.11.2010. — Im Auftrag von Hessen-Forst FENA, 34 S.
- 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.
- Falkenhahn, H.; Brunzel, S.; Six, A.; Trottmann, R. & Krafft, H. (2014): Landesstichprobenmonitoring 2014 zur Erfassung des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in den Naturräumlichen Haupteinheiten D36, D38, D46 und D53 in Hessen. Im Auftrag von Hessen-Forst Fena. Vertrauliche, ungeprüfte Version vom 24. November 2014, 47 S. und Anhänge.
- 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.
- 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. & Wenzel, A. (2011): Bundesstichprobenmonitoring von *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* in Hessen; im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Werkvertrag vom 18. Mai 2011, Auftragnehmer: Andreas C. Lange & Alexander Wenzel GbR, Version 2, Stand: 15. April 2012

- 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 Anhangs IV: *Coenonympha hero* (LINNAEUS 1761), Wald-Wiesenvögelchen. 15 S. + Anhänge. Arten des Anhangs II und IV: *Eriogaster catax* (Linnaeus 1758), Hecken-Wollfalter [Code: 1074]. 9 S. + Anhänge. Arten des Anhangs II: *Euphydryas aurinia* (Rottemburg 1775), Skabiosen-Scheckenfalter, Goldener Scheckenfalter [Code: 1065]. 40 S. + Anhänge. Arten des Anhangs II und IV: *Euphydryas maturna* (Linnaeus 1758), Eschen-Scheckenfalter [Code: 1052]. 9 S. + Anhänge. Arten des Anhangs II: *Euplagia quadripunctaria* (Poda 1761), Spanische Fahne [Code: 1078]. 21 S. + Anhänge. Arten des Anhangs IV: *Glaucopsyche* (*Maculinea*) *arion* (Linnaeus 1758), Thymian-Ameisenbläuling, Schwarzfleckiger Ameisenbläuling. 23 S. + Anhänge. Arten des Anhangs II und IV: *Glaucopsyche* (*Maculinea*) *teleius* (Bergsträsser 1779), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling [Code: 1059]. 36 S. + Anhang. Arten des Anhangs IV: *Lopinga achine* (Scopoli 1763), Gelbringfalter. 8 S. + Anhang. Arten des Anhangs II und IV: *Lycaena dispar* (Haworth 1802), Großer Ampferfeuerfalter [Code: 1060]. 11 S. + Anhang. Arten des Anhangs IV: *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus 1758), Schwarzer Apollo. 24 S. + Anhang. Arten des Anhangs 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 Anhangs II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) der Europäischen Union in Hessen, „Arten von gemeinschaftlichem Interesse“, Projektbericht, Stand März 1999. — Wiesbaden, unveröff. Gutachten gefördert durch die Stiftung Hessischer Naturschutz.
- 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.
- v. Blanckenhagen, Benno; Wenzel, Alexander & Lange, Andreas (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 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; überarbeitete Fassung, Stand: 2. September 2015.
- v. Blanckenhagen, Benno; Wenzel, Alexander & Lange, Andreas (2015): Bundesstichprobenmonitoring 2015 zur Erfassung Ameisenbläulingsarten (*Maculinea arion*, *M. nausithous* und *M. teleius*; Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie) in Hessen – Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA. 37 S. + Anhang.
- 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]

## Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie  
Abteilung Naturschutz  
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264  
Fax: 0641 / 4991-260

Web: [www.hlnug.de](http://www.hlnug.de)  
E-Mail: [naturschutz@hlnug.hessen.de](mailto:naturschutz@hlnug.hessen.de)

*Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG*

## Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Christian Geske 0641 / 4991-263  
*z.Z. komm. Abteilungsleiter, Libellen*

Susanne Jokisch 0641 / 4991-315  
*Säugetiere (inkl. Fledermäuse)*

Dr. Andreas Opitz 0641 / 4991-250  
*z.Z. komm. Dezernatsleiter, Gefäßpflanzen, Moose, Flechten*

Michael Jünemann 0641 / 4991-259  
*Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien, Amphibien*

Tanja Berg 0641 / 4991 - 250  
*Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge*

Yvonne Henky 0641 / 4991-256  
*Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Käfer, Wildkatze, Biber*