

Artgutachten 2023

Gutachten zum Bundesmonitoring 2023 des Thymian-Ameisenbläulings, des Hellen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris arion*, *P. teleius*, *P. nausithous*; Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Hessen
– Teil *Phengaris teleius* und *Phengaris nausithous* –



**Gutachten zum Bundesmonitoring 2023 des
Thymian-Ameisenbläulings, des Hellen und des
Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings
(*Phengaris arion*, *P. teleius*, *P. nausithous*;
Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie)
in Hessen**

– Teil *Phengaris teleius* und *Phengaris nausithous* –

Arbeitsgemeinschaft Maculinea:
Büro für ökologische Gutachten Benno v. Blanckenhagen,
Planungsbüro Wenzel und Andreas C. Lange

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

Stand: 1. November 2023

Version 1

Bearbeiter:

Andreas C. Lange

Dipl.-Biol. Alexander Wenzel

Dipl.-Biol. Torsten Cloos

Dipl.-Biol. Benno v. Blanckenhagen

Elias Barnickel

Inhaltsverzeichnis

1. ZUSAMMENFASSUNG	6
2. AUFGABENSTELLUNG	7
3. MATERIAL UND METHODEN	8
3.1. AUSWAHL DER UNTERSUCHUNGSGEBIETE.....	8
3.2. METHODIK DER ABGRENZUNG DER UNTERSUCHUNGSGEBIETE UND HABITATE.....	11
3.3. ERFASSUNGSMETHODIK	11
3.4. METEOROLOGISCHE UND PHÄNOLOGISCHE RAHMENBEDINGUNGEN.....	15
4. ERGEBNISSE	17
4.1. ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK	17
4.1.1. <i>Phengaris nausithous</i>	17
4.1.2. <i>Phengaris teleius</i>	19
4.2. BEWERTUNGEN DER EINZELVORKOMMEN	21
4.2.1. <i>Phengaris nausithous</i>	23
TK 4523 – UG 3 – 4423-350 – Weserhänge bei Veckerhagen [TC].....	23
TK 4917 – UG 6 – 4917-350 – Linspher Bach [AW].....	24
TK 5120 – UG 8 – NN – Winshäuser Teich, NSG [AW].....	25
TK 5126 – UG 7 – 5026-301 – Rohrlache von Heringen [TC]	26
TK 5317 – UG 12 – 5317-302 – Brühl von Erda [AW]	27
TK 5318 – UG 11 – NN – Salzbödetal bei Salzböden [AW].....	28
TK 5424 – UG 15 – 5325-305 – Grünland Nestrück nö. Dipperz [TC]	29
TK 5521 – UG 17 – NN – Gedern; Umgebung; Mühlbachtal [EB].....	30
TK 5814 – UG 22 – 5814-305 – Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt [AL].....	31
TK 5816 – UG 21 – 5816-306 – Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain [AL]	33
TK 5822 – UG 23 – 5821-301 – Spessartgrund [EB]	34
TK 6318 – UG 26 – NN – Krumbach im Odenwald [AL].....	35
4.2.2. <i>Phengaris teleius</i>	37
TK 5120 – UG 9 – 5120-302 – Appelsgrund bei Neustadt (Hessen) [AW]	37
TK 5316 – UG 10 – 5316-302 – Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue [AW]	38
TK 5318 – UG 13 – 5318-303 – Feuchtwiesen südlich von Daubringen [AW]	39
TK 5416 – UG 14 – 5416-304 – Dillauen bei Ehringshausen (Luthermühle) [AW].....	40
TK 5420 – UG 184 – 5420-304 – Bachauen bei Gonterskirchen [EB]	41
TK 5515 – UG 16 – 5515-303 – Bornbachtal bei Weilburg-Odersbach [AW].....	42
TK 5816 – UG 20 – 5816-303 – Krebsbachtal bei Ruppertshain [AL]	43
TK 5816 – UG 21 – 5816-306 – Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain [AL]	44
TK 5821 – UG 19 – 5821-301 – Unteres Biebental, Fuchsgraben [EB]	45
TK 5822 – UG 23 – 5821-301 – Spessartgrund [EB]	47
TK 6318 – UG 25 – NN – Schlierbach bei Schlierbach im Odenwald [AL]	49
4.3. BEWERTUNGEN DER VORKOMMEN IM ÜBERBLICK	50
4.3.1. <i>Phengaris nausithous</i>	50
4.3.2. <i>Phengaris teleius</i>	53
5. AUSWERTUNG UND DISKUSSION	56
5.1. VERGLEICHE DES AKTUELLEN ZUSTANDES MIT ÄLTEREN ERHEBUNGEN	56
5.2. AKTUELLE GEFÄHRDUNGSSITUATION	57
5.3. DISKUSSION DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	57

6. OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN	58
7. LITERATUR.....	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Untersuchungsgebiete des Bundesmonitorings 2023 für <i>Phengaris nausithous</i> (Symbole: UG-Nummer).....	9
Abbildung 2: Lage der Untersuchungsgebiete des Bundesmonitorings 2023 für <i>Phengaris teleius</i> (Symbole: UG-Nummer).....	10
Abbildung 3: Bewertungsschema für den Erhaltungszustand von <i>Phengaris nausithous</i> aus BfN & BLAK (2017).	13
Abbildung 4: Bewertungsschema für den Erhaltungszustand von <i>Phengaris teleius</i> aus BfN & BLAK (2017).....	14
Abbildung 5: Bodenfeuchte-Viewer des DWD für den 19.07.2023 und Bodentiefe 10-20 cm. Quelle: DWD Bodenfeuchteviewer (https://www.dwd.de/DE/fachnutzer/landwirtschaft/appl/bf_view/node.html)	15
Abbildung 6: Individuenzahlen (Tagesmaximum) und Anzahl Untersuchungsgebiete (Histogramm). <i>Phengaris nausithous</i>	17
Abbildung 7: Maximale Anzahl (Tagesmaximum) beobachteter Imagines von <i>Phengaris nausithous</i>	18
Abbildung 8: Individuenzahlen (Tagesmaximum) und Anzahl Untersuchungsgebiete (Histogramm). <i>Phengaris teleius</i>	19
Abbildung 9: Maximale Anzahl (Tagesmaximum) beobachteter Imagines von <i>Phengaris teleius</i>	20
Abbildung 10: Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt. Bestand des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) mit Befall durch den Echten Wiesenknopf-Mehltau (<i>Podospaera ferruginea</i>).....	32
Abbildung 11: Anteilmäßige Verteilung der Gesamtbewertung der Untersuchungsgebiete, <i>Phengaris nausithous</i> (A: kein Vorkommen, B: 1 Vorkommen, C: 11 Vorkommen).	50
Abbildung 12: Gesamtbewertung der Untersuchungsgebiete im räumlichen Zusammenhang, <i>Phengaris nausithous</i> (Buchstabe: A/B/C, Symbol: =/+/-).	51
Abbildung 13: Anteilmäßige Verteilung der Gesamtbewertung der Untersuchungsgebiete, <i>Phengaris teleius</i> (A: kein Vorkommen, B: 1 Vorkommen, C: 6 Vorkommen, 0: Art im Gebiet nicht mehr nachgewiesen).	53
Abbildung 14: Gesamtbewertung der Untersuchungsgebiete im räumlichen Zusammenhang, <i>Phengaris teleius</i> (Buchstabe: A/B/C, Symbol: =/+/-).	54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Muster der eingefügten Tabellen	21
Tabelle 2: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0003 ..	23
Tabelle 3: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0006 ..	24
Tabelle 4: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0008 ..	25
Tabelle 5: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0007 ..	26
Tabelle 6: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0012 ..	27
Tabelle 7: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0011 ..	28
Tabelle 8: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0015 ..	29
Tabelle 9: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0017 ..	30
Tabelle 10: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0022	32
Tabelle 11: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0021	33
Tabelle 12: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0023	35
Tabelle 13: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0026	36
Tabelle 14: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0009	38
Tabelle 15: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0010	38
Tabelle 16: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0013	40
Tabelle 17: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0014	40
Tabelle 18: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0184	42
Tabelle 19: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0016	42
Tabelle 20: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0020	43
Tabelle 21: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0021	44
Tabelle 22: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0019	46
Tabelle 23: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0023	48
Tabelle 24: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0025	49
Tabelle 25: Bewertungsergebnisse für <i>Phengaris nausithous</i> 2023 im Überblick.....	52
Tabelle 26: Bewertungsergebnisse für <i>Phengaris teleius</i> 2023 im Überblick.....	55

1. Zusammenfassung

Im Rahmen des Bundesmonitorings wurden der Dunkle und der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling in insgesamt 21 Untersuchungsgebieten (12 Gebiete für *Phengaris nausithous* und 11 Gebiete für *Phengaris teleius*, zwei Gebiete wurden auf beide Arten untersucht) erfasst.

Die Abundanzen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings blieben meist unter 50 Individuen in der Tagespopulation. Nur in einem UG konnten mehr als 50 Imagines festgestellt werden (größte Population 61 Individuen Tagesmaximum).

Für *Phengaris nausithous* erreichte kein Vorkommen die Einstufung „A“, ein Gebiet erreichte die Einstufung „B“, und 11 Vorkommen wurden mit „C“ bewertet. In allen untersuchten Gebieten konnte die Art bestätigt werden.

Phengaris teleius wurde in vier Untersuchungsgebieten nicht mehr festgestellt und in einem Untersuchungsgebiet trat lediglich ein einzelner Falter auf. Drei Gebiete waren sehr individuenarm mit bis zu zehn Imagines. Nur in zwei Gebieten wurden mehr als 50 Falter gezählt, das höchste Tagesmaximum lag bei 69 Individuen.

Bei der Bewertung des Erhaltungszustandes trat eine sehr gute Bewertung („A“) nicht auf, eine mittlere Bewertung („B“) wurde nur in einem Gebiet erreicht, sechs Gebiete erreichen nur eine schlechte Bewertung („C“) und in vier Gebieten konnte die zu bewertende Art nicht mehr nachgewiesen werden.

Die Ergebnisse aus dem Jahr 2023 werden mit den vorhergehenden Durchgängen des Monitorings verglichen.

Insgesamt ist aus den Untersuchungsergebnissen ein starker Rückgang bzw. eine hohe Abundanzabnahme bei beiden Arten zu erkennen.

Gründe für die Bestandsrückgänge sind vor allem ungünstige Mahdtermine und unangepasste Beweidung.

2. Aufgabenstellung

Zur Fortführung des Bundesmonitorings für die Vorkommen des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous* und *Phengaris teleius*) im Bundesland Hessen sollten insgesamt 21 Gebiete untersucht werden. Zwei der Gebiete (Wiesen im Süßen Gründchen und Spessartgrund) wurden auf beide Arten zugleich untersucht. Dabei kam die Standard-Erfassungsmethode (SACHTELEBEN et al. 2010) und der bundesweit einheitliche Bewertungsrahmen nach BfN & BLAK (2017) zur Anwendung.



Foto 1: 4917-UG 6 – Linspher Bach. *M. nausithous* bei der Eiablage. Datum: 25.07.23, Bildautor: Wenzel, Alexander. Dateiname: BUMO_2023_Maculinea_Foto_039.jpg

3. Material und Methoden

Die beiden Arten wurden je nach Forschungsstand und Auffassung der einzelnen Autoren in der Systematik der Bläulinge in der Gattung *Maculinea*, *Glaucopsyche* oder *Phengaris* eingeordnet (vergleiche SETTELE et al. 1999, UGELVIG et al. 2011, FRIC et al. 2007 und FRIC et al. 2010). Inzwischen ist geklärt, dass eine Zuordnung zur Gattung *Phengaris* erforderlich ist, da die Gattung sonst nicht monophyletisch wäre (vergleiche ALS et al. 2004, AARVIK et al. 2017). Ein Antrag auf Bewahrung des eingeführten Gattungsnamens „*Maculinea*“ an die International Commission on Zoological Nomenclature nach Artikel 23.9.3 (BALLETO et al. 2010) wurde im August 2017 abgelehnt (ICZN 2017). In diesem Dokument verwenden wir beide Gattungsnamen „*Maculinea*“ und „*Phengaris*“.

3.1. Auswahl der Untersuchungsgebiete

Die Untersuchungsgebiete umfassen die für das Bundesmonitoring der FFH-Anhang-II- und IV Arten *Phengaris nausithous* und *Phengaris teleius* im Bundesland Hessen gemeldeten Flächen.

Das UG 184 (FFH-Gebiet 5420-304), Bachauen bei Gonterskirchen, wurde als Ersatzgebiet bearbeitet.

Die Abgrenzung der Untersuchungsgebiete ergibt sich aus den vorherigen Durchgängen des Monitorings und geht im Ursprung auf die Zusammenfassung mehrerer Vorkommen über einen Radius von 400 m (*Phengaris nausithous*) bzw. 300 m (*Phengaris teleius*) zu einem Untersuchungsgebiet zurück.

Innerhalb der bereits abgegrenzten Untersuchungsgebiete wurden alle nach dem Augenschein geeigneten Habitatflächen mit allen Teilhabitaten (Nutzung als Larvalhabitat oder nur als Nektarhabitat) bearbeitet.

Die Liste der Untersuchungsgebiete wurde vor Beginn der Geländearbeiten vom Auftraggeber über MultibaseCS zur Verfügung gestellt.

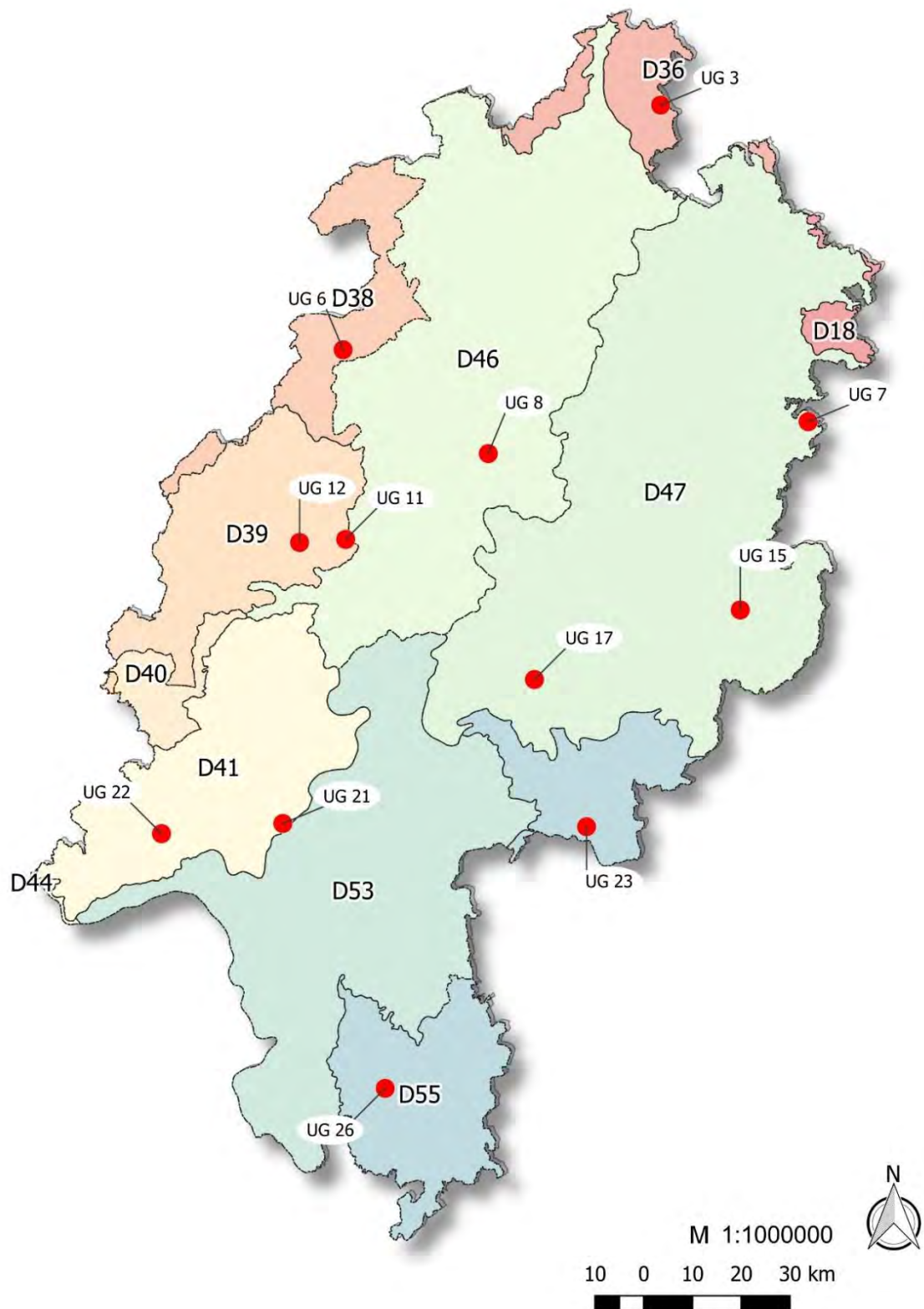


Abbildung 1: Lage der Untersuchungsgebiete des Bundesmonitorings 2023 für *Phengaris nausithous* (Symbole: UG-Nummer)

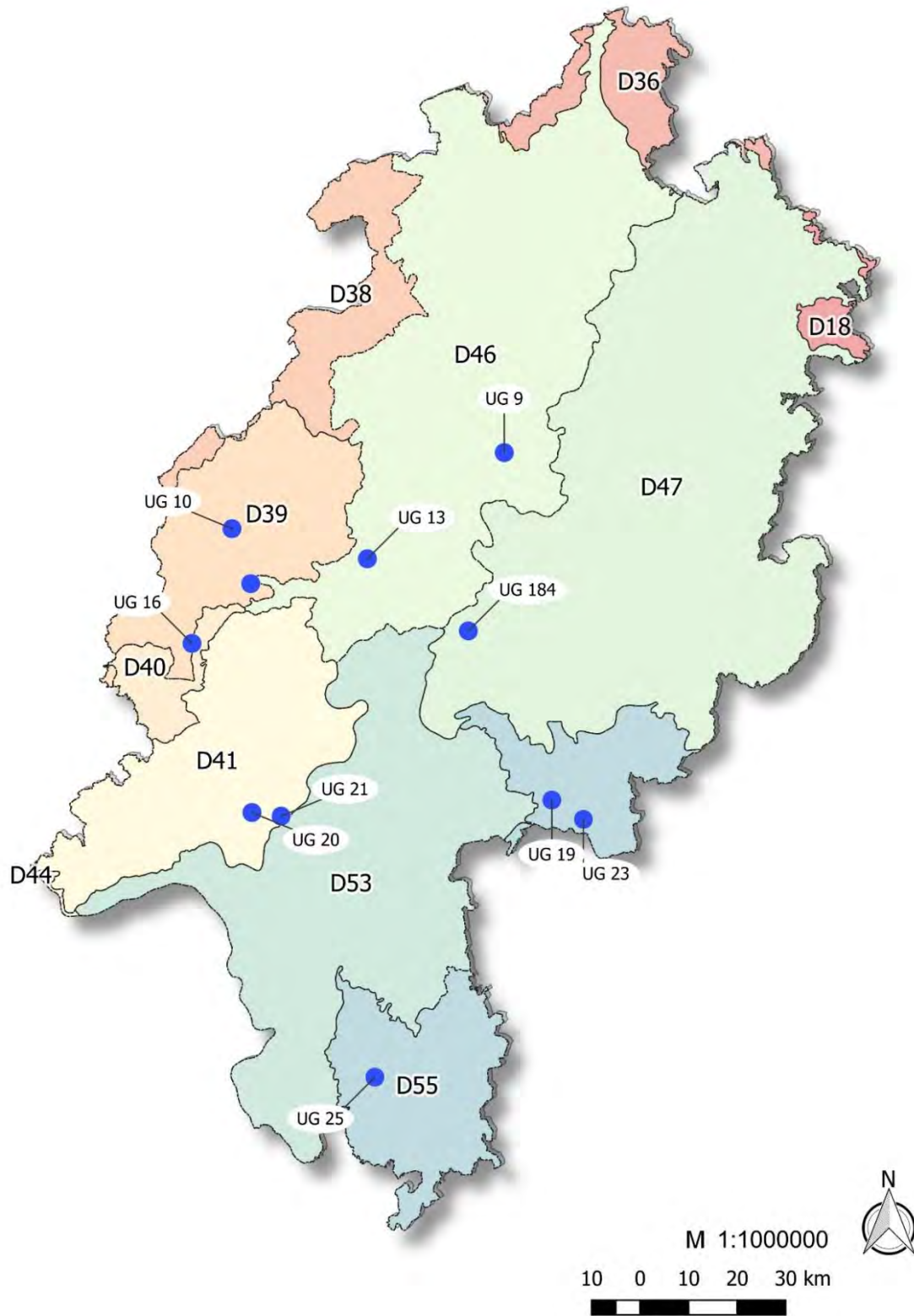


Abbildung 2: Lage der Untersuchungsgebiete des Bundesmonitorings 2023 für *Phengaris teleius* (Symbole: UG-Nummer)

3.2. Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitate

Die Monitoring-Flächen des Bundesmonitorings sollen möglichst nicht verändert werden und wurden daher unverändert übernommen.

Innerhalb der Untersuchungsgebiete wurden bei der Geländearbeit die Habitatflächen als einheitlich bewirtschaftete, zusammenhängende Flächen mit Wiesenknopf-Vorkommen abgegrenzt.

3.3. Erfassungsmethodik

Für die Vorkommen von *Phengaris nausithous* und *Phengaris teleius* erfolgte innerhalb der Untersuchungsgebiete eine standardisierte Erfassung gemäß Bewertungsbogen des BfN & BLAK (2017).

Die beiden *Phengaris* -Arten waren mit einer habitatflächenbezogenen Zählung der Falter zu erfassen. Dazu wurden Transektbegehungen auf den Teilflächen (Habitaten) mit blühendem *Sanguisorba officinalis* durchgeführt. Die Flächen wurden je nach Form und Übersichtlichkeit in Linien mit etwa 10 bis 15 Meter Abstand langsam und vollständig abgesprochen. Pro Fundpunkt bzw. begangenen (Teil-)Transekt wurde ein Rechts-Hochwert mit der entsprechenden Anzahl gefundener Imagines notiert. Auch (Teil-)Transekte ohne Nachweis wurden mit einer Koordinate erfasst (Negativnachweis). Die Lage der Transekte wurde mit Angabe der Transekt-Länge kartografisch dokumentiert.

Die Transektbegehungen erfolgten zwischen 10 und 17 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. 18⁰⁰ Uhr ausgedehnt. Jedes Untersuchungsgebiet wurde zu 2 Terminen in der Flugzeit der jeweiligen *Phengaris*-Zielart begangen (vergleiche Tabellen 1 und 2 im Anhang). Die beiden Untersuchungsgebiete, die auf beide der Arten untersucht werden sollten, wurden daher insgesamt viermal begangen.

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 15. Juni und 1. September“ 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 von Ende August bis Anfang September vorgenommen.

Falls bei den Transektbegehungen neben der „Ziel-Art“ auch Beobachtungen von Imagines der anderen Werkvertrags-Art erfolgten, wurden diese Falter als Beifang mitaufgenommen.

Zur fotografischen Dokumentation der Untersuchungsflächen wurde je Untersuchungsgebiet mindestens zwei aktuelle Fotos angefertigt.

In den nachfolgenden Abbildungen 3 und 4 werden die aktuellen Bewertungsschemata für den Erhaltungszustand der beiden *Phengaris*-Arten dargestellt.

Auf Grundlage der Erfassungsergebnisse der einzelnen begangenen (Teil-)Transekte und unter Einbeziehung der Mobilität der Art, der Strukturen und der Barrieren wurden sowohl die besiedelten Habitatflächen ((Teil-)Transekte mit Positivnachweis) als auch die potentiellen Habitatflächen ((Teil-)Transekte mit Negativnachweis) des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ermittelt und kartografisch festgehalten.

Die Parameter „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ des potentiellen Habitats bzw. ehemaligen Fluggebiets wurden gutachterlich abgeschätzt und bewertet, auch wenn in einem Untersuchungsgebiet keine Falter nachgewiesen wurden.

Wenn während der Erfassung des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings Vorkommen von invasiven Arten der Unionsliste entdeckt würden, sollten diese unverzüglich an den Auftraggeber gemeldet werden (Neobiota-Meldung). Bei den Begehungen wurden jedoch keine Arten der betreffenden Liste beobachtet.

Abbildung 3: Bewertungsschema für den Erhaltungszustand von *Phengaris nausithous* aus BfN & BLAK (2017).

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling – <i>Maculinea nausithous</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Anzahl Falter (Maximum der Begehungen im Untersuchungsjahr)	≥ 150 Individuen	≥ 40 bis < 150 Individuen	< 40 Individuen
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive Weiden		
	≥ 90 %	≥ 50 bis < 90 %	< 50 %
Anzahl besiedelter Teilflächen mit > 30 blühenden <i>Sanguisorba-officinalis</i> -Individuen bzw. -Clustern pro ha	≥ 10 Teilflächen	≥ 5 bis < 10 Teilflächen	< 5 Teilflächen
<i>Alternativ:</i> Gesamtanzahl blühender <i>S. officinalis</i> Individuen	≥ 1000 blühende <i>S. officinalis</i> Ind.	≥ 150 bis < 1000 blühende <i>S. officinalis</i> Ind.	< 150 blühende <i>S. officinalis</i> Ind.
Verbundsituation der Teilhabitate (Entfernung (m) der nächstgelegenen, bekannten Habitate außerhalb des Bezugsraumes angeben), nur auszufüllen bei vorhandenen Daten	Nächstgelegene Habitate im Umkreis von ≤ 500 m bekannt	Nächstgelegene Habitate im Umkreis von > 500 bis ≤ 1000 m bekannt	Keine Habitate im Umkreis von 1.000 m bekannt
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Aufgabe habitatprägender Nutzung (z. B. Wiesenmäh, Beweidung) ¹⁾ (in 5%-Schritten schätzen)	Keine	Auf kleiner Fläche, d. h. ≤ 30 %	Auf größerer Fläche, d. h. > 30 %
Wiesenmäh zwischen 15. Juni und 1. September (in 5%-Schritten schätzen)	Auf ≤ 20 % der Untersuchungsfläche	Auf > 20 bis ≤ 50 % der Untersuchungsfläche	Auf > 50 % der Untersuchungsfläche
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Maculinea nausithous</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

1) Dabei ist zu berücksichtigen, dass kurzlebige Brachen durchaus positiv zu sehen sind. Relevant ist also nur eine erkennbare langfristige Nutzungsaufgabe.

Abbildung 4: Bewertungsschema für den Erhaltungszustand von *Phengaris teleius* aus BfN & BLAK (2017).

Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling – <i>Maculinea teleius</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Anzahl Falter (Maximum der Begehungen im Untersuchungsjahr)	≥ 100 Individuen	≥ 20 bis < 100 Individuen	< 20 Individuen
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden ≥ 90 %	≥ 50 bis < 90 %	< 50 %
Anzahl besiedelter Teilflächen mit ≥ 30 blühenden <i>Sanguisorba-officinalis</i> -Individuen bzw. -Clustern pro ha	≥ 10 Teilflächen	≥ 5 bis < 10 Teilflächen	< 5 Teilflächen
<i>Alternativ:</i> Gesamtanzahl blühender <i>S. officinalis</i> Individuen	≥ 1000 blühende <i>S. officinalis</i> Ind.	≥ 150 bis < 1000 blühende <i>S. officinalis</i> Ind.	< 150 blühende <i>S. officinalis</i> Ind.
Verbundsituation der Teilhabitate (Entfernung der nächstgelegenen, bekannten Habitate außerhalb des Bezugsraumes), nur auszufüllen bei vorhandenen Daten	Nächstgelegene Habitate im Umkreis von ≤ 500 m bekannt	Nächstgelegene Habitate im Umkreis von > 500 bis ≤ 1.000 m bekannt	Keine Habitate im Umkreis von 1.000 m bekannt
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Aufgabe habitatprägender Nutzung (z. B. Wiesenmahd) (in 5%-Schritten schätzen)	Keine	Auf kleiner Fläche, d. h. ≤ 30 %	Auf größerer Fläche, d. h. ≥ 30 %
Wiesenmahd zwischen dem 10. Juni und 1. September (in 5%-Schritten schätzen) bzw. fünf Wochen nach Hauptflugzeit	Auf ≤ 10 % der Untersuchungsfläche	Auf > 10 bis ≤ 20 % der Untersuchungsfläche	Auf > 20 % der Untersuchungsfläche
Übermäßige Düngung (in 5%-Schritten schätzen) ¹⁾	Auf ≤ 10 % der Untersuchungsfläche	Düngung auf Teilflächen, d. h. > 10 bis ≤ 30 % der Untersuchungsfläche	Düngung auf größerer Fläche, d. h. > 30 % der Untersuchungsfläche
Überschwemmung/-stauung während der Vegetationsperiode (in 5%-Schritten schätzen)	Nur kleinflächig, d. h. ≤ 30 %	In größeren Teilbereichen, d. h. > 30 bis ≤ 50 %	Auf großer Besiedlungsfläche, d. h. > 50 %
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Maculinea teleius</i>	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

3.4. Meteorologische und phänologische Rahmenbedingungen

Das Frühjahr 2023 war in Deutschland so nass wie zuletzt vor 10 Jahren, dabei leicht zu mild und ausgewogen sonnig (DWD 2023a). Im Gegensatz dazu betrug im Frühjahr 2022 die Niederschläge in Deutschland nur 67 Prozent des vieljährigen Durchschnitts (DWD 2022a). Die Sommer 2022 und 2023 in Deutschland waren - wie jeder Sommer seit 27 Jahren - zu warm (DWD 2022b, DWD 2023b).

Die gute Wasserversorgung der oberen Bodenschichten als Folge des relativ nassen Frühjahrs 2023 ließ im Laufe des Juni bis zum Ende der 2. Juli-Dekade 2023 infolge Niederschlagsarmut bzw. Trockenheit deutlich nach. Mitte Juli herrschte in ganz Hessen ein (extremer) Trockenstress, der auch das Grünland in sonst gut feuchteversorgten Auenbereichen betraf.

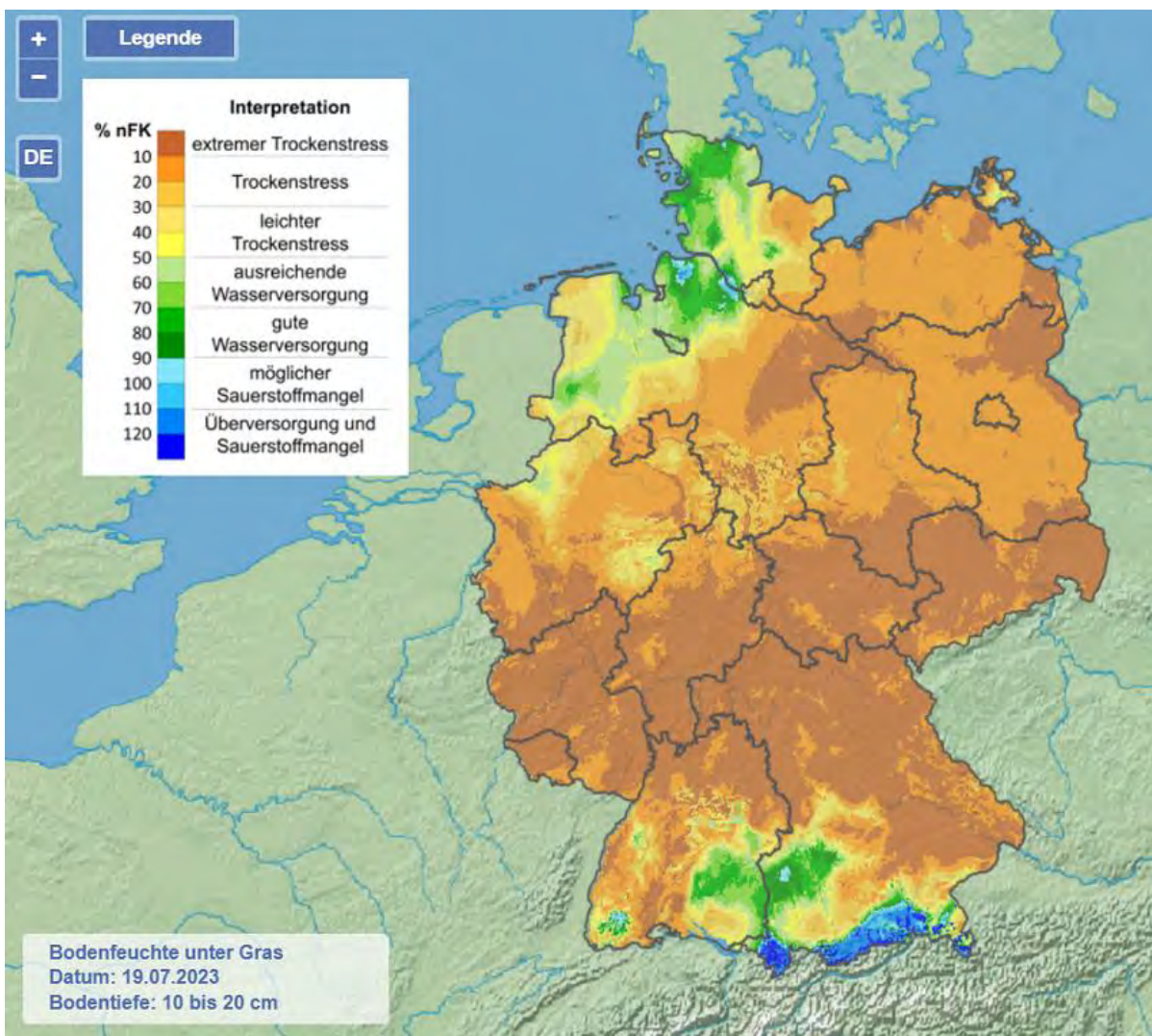


Abbildung 5: Bodenfeuchte-Viewer des DWD für den 19.07.2023 und Bodentiefe 10-20 cm. Quelle: DWD Bodenfeuchteviewer (https://www.dwd.de/DE/fachnutzer/landwirtschaft/appl/bf_view/node.html)

Diese verbreitete Dürrephase führte auf vielen Wiesen zum partiellen Absterben der Grasnarbe und bewirkte einen verminderten oder sogar fehlenden Aufwuchs nach der ersten Mahd, so dass zur Flugzeit der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge zum Teil nur wenige Blütenköpfchen aufgewachsen waren. Weiterhin betrifft die Trockenheit auch die Wirtsameisen. Erst im Laufe des letzten Juli-Drittels 2023 entspannte sich die Lage durch ausgeprägte Niederschläge. Zum Ende der diesjährigen Flugzeit (Anfang August) war das Defizit der Wasserversorgung bzw. Wasserverfügbarkeit in den oberen Bodenschichten wieder ausgeglichen.

4. Ergebnisse

4.1. Ergebnisse im Überblick

4.1.1. *Phengaris nausithous*

In drei Untersuchungsgebieten wurden bis 10 Individuen, in acht Untersuchungsgebieten 13-37 Individuen und im Maximum 61 Individuen von *Phengaris nausithous* als Tagessumme festgestellt.

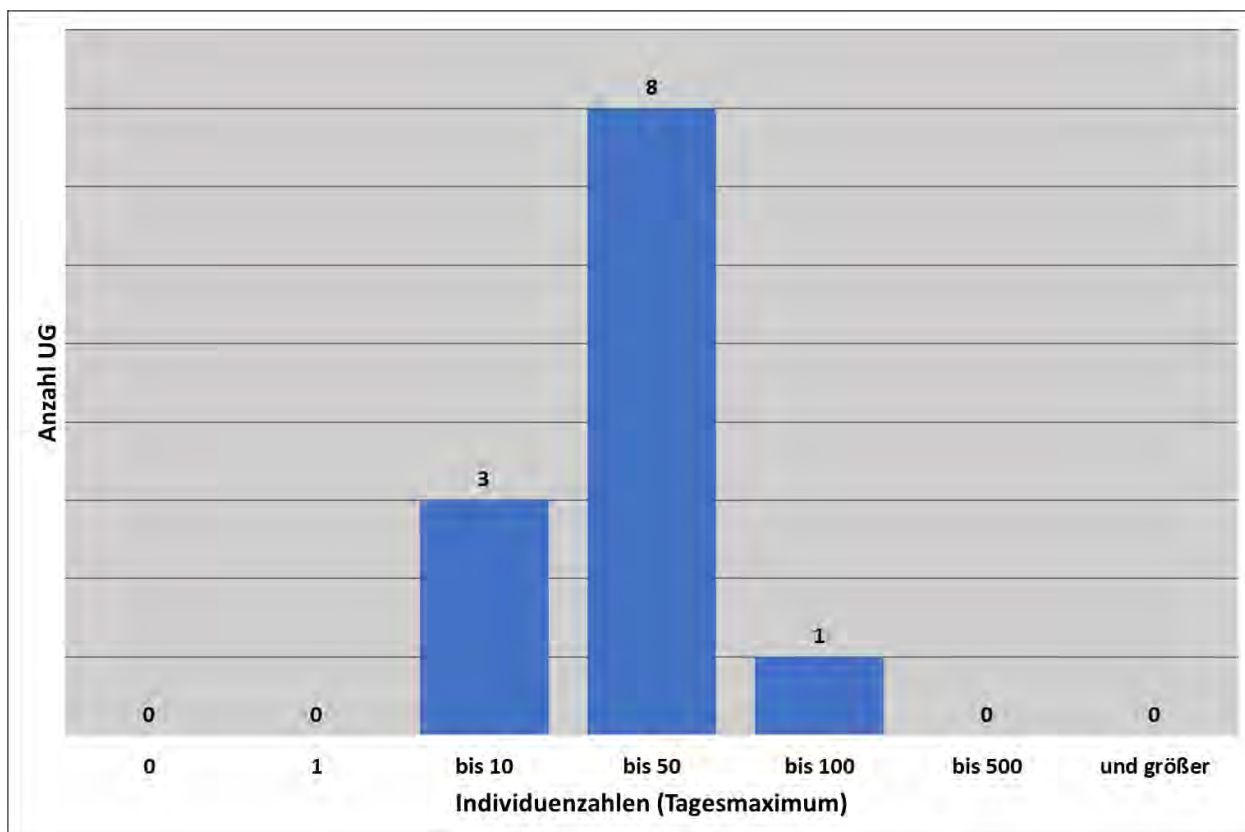


Abbildung 6: Individuenzahlen (Tagesmaximum) und Anzahl Untersuchungsgebiete (Histogramm). *Phengaris nausithous*.

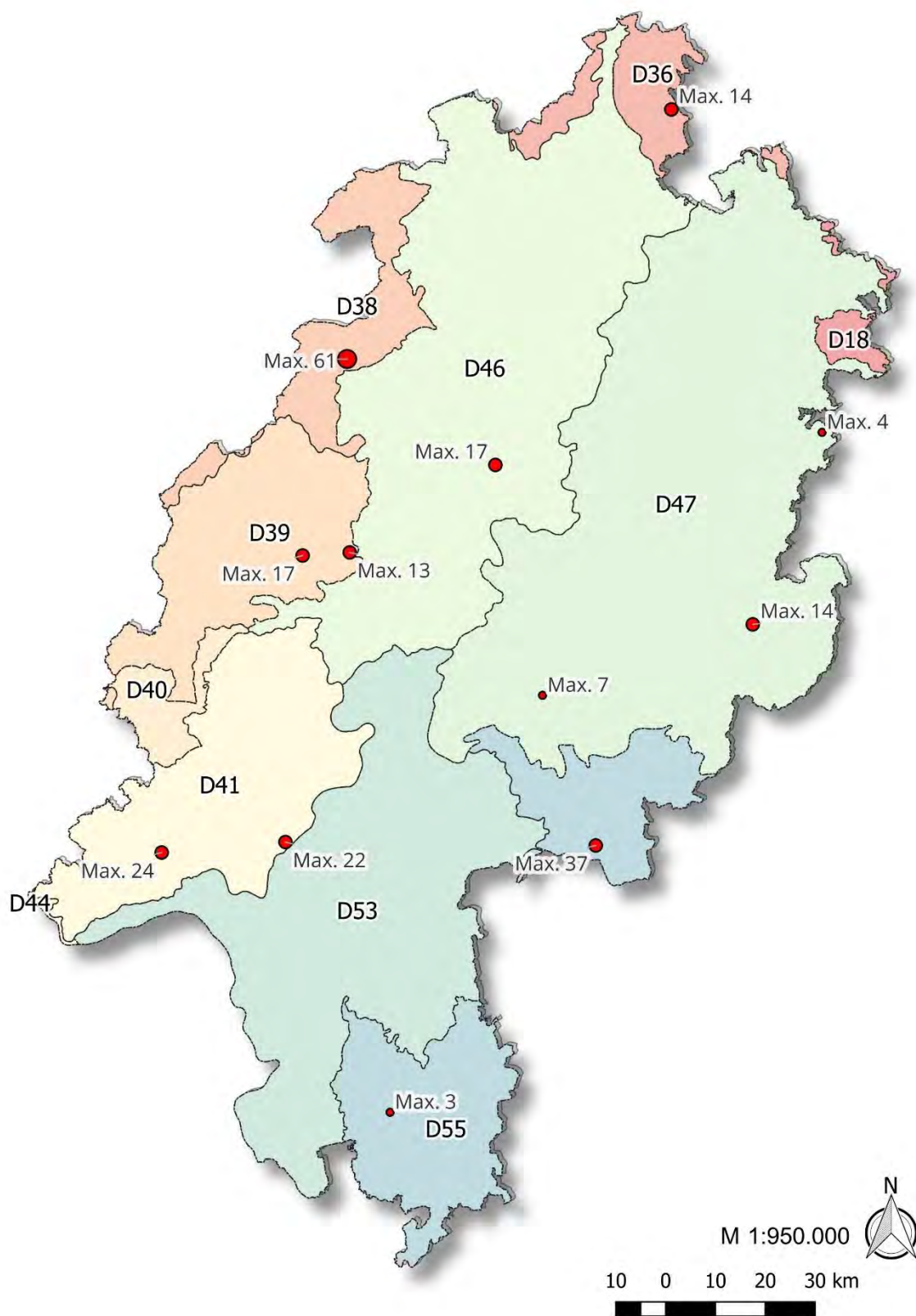


Abbildung 7: Maximale Anzahl (Tagesmaximum) beobachteter Imagines von *Phengaris nausithous*.

4.1.2. *Phengaris teleius*

Phengaris teleius wurde in vier Untersuchungsgebieten nicht mehr festgestellt, in einem Untersuchungsgebiet trat lediglich ein Falter auf, drei Gebiete erreichten bis zu zehn Individuen, in einem Gebiet wurden 56 Falter gezählt und das größte Vorkommen umfasste 69 Individuen im Tagesmaximum.

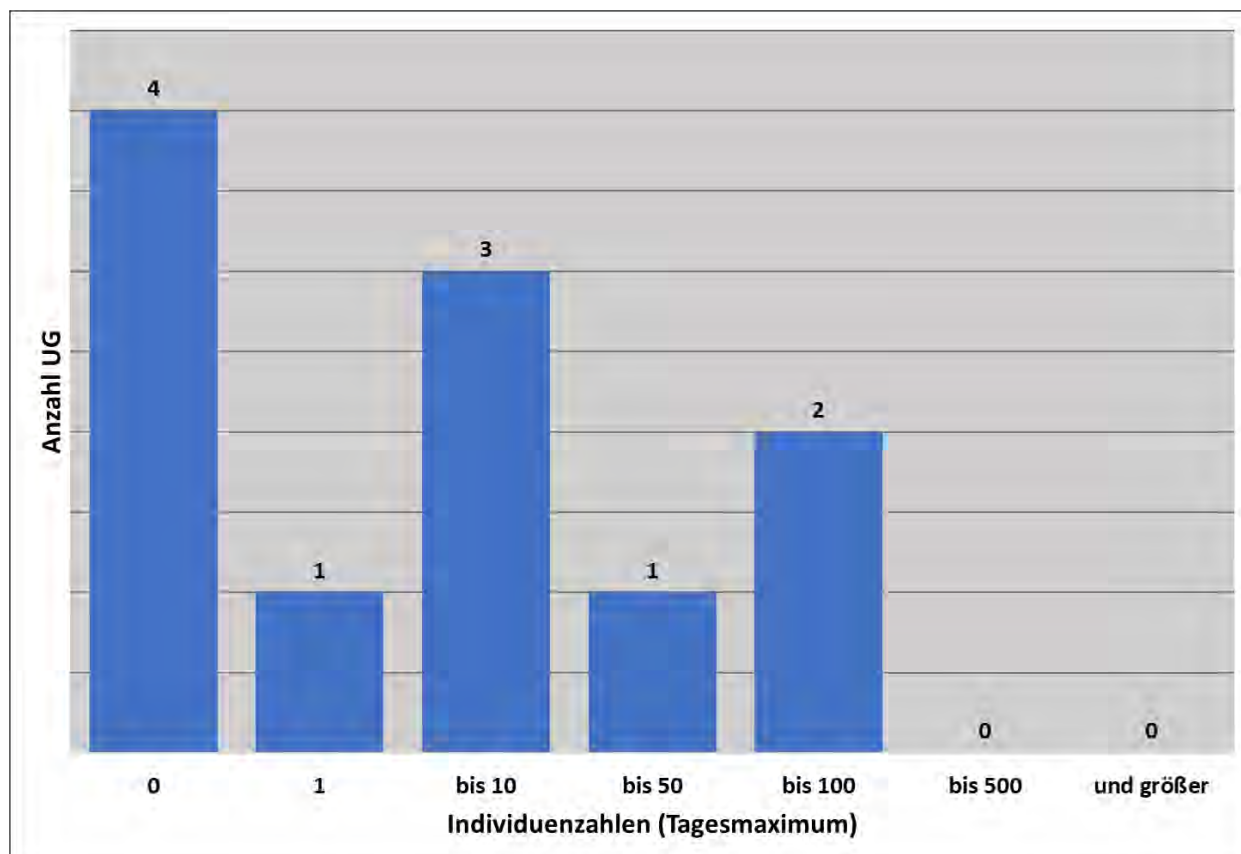


Abbildung 8: Individuenzahlen (Tagesmaximum) und Anzahl Untersuchungsgebiete (Histogramm). *Phengaris teleius*.

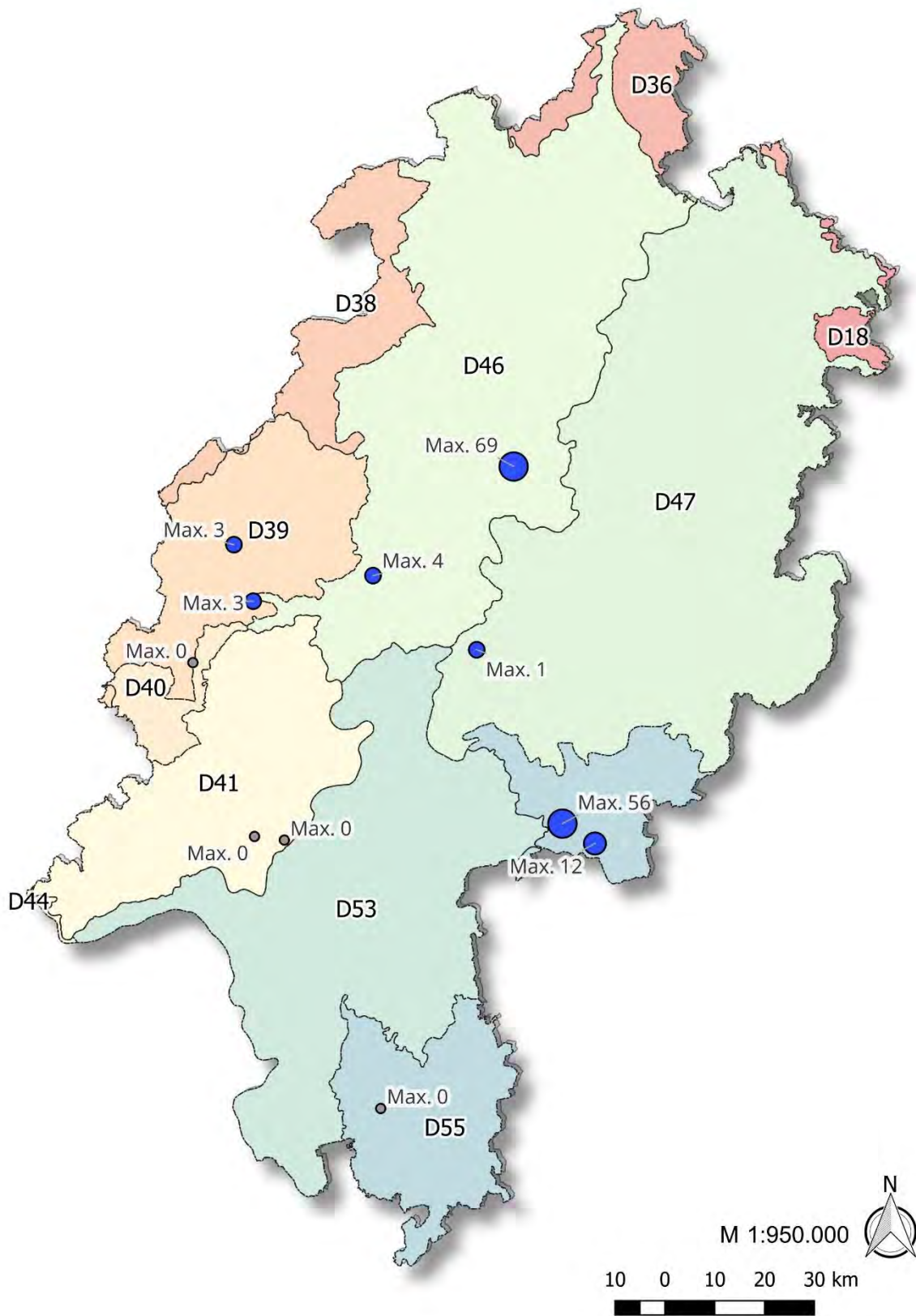


Abbildung 9: Maximale Anzahl (Tagesmaximum) beobachteter Imagines von *Phengaris teleius*.

4.2. Bewertungen der Einzelvorkommen

Die Untersuchungen und Bewertungen beziehen sich beim Bundesmonitoring nicht auf das gesamte ggf. betroffene FFH-Gebiet, sondern auf die methodisch bedingte Abgrenzung der einzelnen Untersuchungsgebiete des Bundesmonitorings.

Einzelne Gebiete werden exemplarisch ausführlicher mit ihren Habitateigenschaften und Beeinträchtigungen beschrieben, die auf zahlreiche andere Gebiete übertragbar sind.

Die Nummerierung des neu hinzugekommenen Gebietes 184 (Bachauen bei Gonterskirchen) erfolgte fortlaufend (über die Untersuchungsgebiete beider Arten hinweg), beginnend mit der in der MultibaseCS-Datenbank bisher höchsten vergebenen Nummer plus eins.

Die Kapitelüberschriften sind nach dem folgenden Muster aufgebaut:

TK-Blattnummer – Nummer des Untersuchungsgebietes (UG) – FFH-Gebietsnummer (oder „NN“, wenn kein FFH-Gebiet) – Name des Gebietes [Kürzel Bearbeiter].

Tabelle 1: Muster der eingefügten Tabellen

<i>Jahr</i>	<i>Quelle</i>	<i>Max.</i>	<i>Pop.</i>	<i>Hab.</i>	<i>Beeintr.</i>	<i>Gesamt</i>	<i>Entw.</i>	<i>Anmerkungen</i>
-------------	---------------	-------------	-------------	-------------	-----------------	---------------	--------------	--------------------

Jahr: Jahr der Erhebung.

Quelle: Quelle der Angabe zu den folgenden Daten in der Zeile. Die Gutachten der Grunddatenerhebungen wurden nicht einzeln zitiert, da für jedes FFH-Gebiet nur ein Gutachten existiert (siehe natureg.hessen.de, Natureg-Viewer). Die Gutachten zum Landes- und Bundesmonitoring sowie die Artgutachten (GA) sind im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Quellen: LAMO Landesmonitoring (TZ=Totalzensus)
 BUMO Bundesmonitoring
 GDE Grunddatenerhebung
 GA Gutachten Art

Max: Tagesmaximum, die Angaben wurden aus der MultibaseCS-Datenbank für das jeweilige Untersuchungsgebiet rekonstruiert oder aus den Tabellen der zitierten Gutachten entnommen, zum Teil waren keine taggenauen Daten verfügbar.

Pop., Hab., Beeintr., Gesamt: Bewertungseinstufung der Einzelkriterien (Population, Habitate und Strukturen, Beeinträchtigungen) und Gesamtbewertung. Die Angaben wurden in den Gutachten-Texten und Tabellen der Grunddatenerhebungen und den Monitoring-Gutachten recherchiert.

Entw.: Entwicklung des Erhaltungszustandes:

- 0 ausgestorben
- = gleichbleibend
- + verbessert
- verschlechtert

Im Falle einer räumlichen Vergleichbarkeit der Daten erfolgte eine Gegenüberstellung der Ergebnisse in tabellarischer Form (siehe eingefügte Tabellen). Die Entwicklung des Erhaltungszustandes wurde soweit möglich durch Vergleich mit der letzten Bewertung ermittelt. Beim Vergleich wurde nur die Gesamtbewertung berücksichtigt, also eine Veränderung um eine Bewertungsstufe (keine Bewertung bei erloschenen oder verschollenen Vorkommen).

4.2.1. *Phengaris nausithous*

TK 4523 – UG 3 – 4423-350 – Weserhänge bei Veckerhagen [TC]

Der Dunkle wie auch der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläulings erreichen an der Weser bei Veckerhagen ihre nördliche Verbreitungsgrenze in Deutschland (BfN 2019).

Phengaris nausithous konnte im Untersuchungsjahr 2023 wie schon im Vorjahr hauptsächlich auf den leicht verbrachten Pferdeweiden im Osten nachgewiesen werden. Der negative Trend setzt sich aber weiter fort: aktuell konnten maximal 12 Individuen erfasst werden. Im zentralen Bereich existieren keine *Sanguisorba* Bestände mehr, damit kommt *Phengaris nausithous* hier auch nicht mehr vor. Am Oberhang im Westen des Gebietes war die Situation für *Sanguisorba* etwas besser als im Vorjahr (geringerer Trockenstress). Die Art konnte dort trotzdem nur mit maximal 2 Individuen gefunden werden. Insgesamt wurden als Maximalzahl in 2016 61, in 2022 27 Falter sowie in 2023 14 Individuen von *Phengaris nausithous* beobachtet.

Allgemein sind die Anzahlen der Falter im Vergleich zu früheren Erhebungen stark zurückgegangen. Nach mündl. Mitteilung von R. Hozak ist der Rückgang von *Phengaris nausithous* schon seit mehreren Jahren im Gange.

Auch im Untersuchungsjahr 2023 waren die *Sanguisorba officinalis*-Bestände mit Ausnahme der Kernbereiche des UG nur schwach ausgeprägt. Allgemein ist durch weiterhin, wenn auch nicht mehr so ausgeprägte, vorhandene Trockenheit und die unangepasste Nutzung *Sanguisorba* im Rückgang. Teilflächen im östlichen Teilgebiet verbrachen sehr stark und werden von *Impatiens glandulifera* überwachsen oder durch Wurzelausläufer von *Populus tremula* bestimmt. Darüber hinaus nehmen die Pferdehalter keine Rücksicht auf die Bedürfnisse von *P. nausithous* (mündl. Mitteilung R. Hozak) was sich u.a. in einer auf anderen Teilflächen viel zu intensiven Beweidung ausdrückt.

Der aktuelle Erhaltungszustand dieses *Phengaris nausithous*-Vorkommens hat sich gegenüber der letzten Berichtsperiode in 2015/2016 verschlechtert und wird mit der Wertstufe „C“ (mittel bis schlecht) bewertet.

Von *Phengaris teleius* konnte im Untersuchungsjahr 2023 kein Falter gefunden werden.

Tabelle 2: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0003

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	14	C	C	C	C	=	
2022	BUMO	27	C	C	B	C	-	
2016	BUMO	190	B	C	B	B		
2015	BUMO	109	B	B	B	B		
2014	LAMO	20	C	C	C	C		
2011	BUMO	65	B	B	C	B		
2010	GA	133	-	-	-	-		
2006	GA	80	-	-	-	-		

TK 4917 – UG 6 – 4917-350 – Linspher Bach [AW]

Im Gebiet Linspher Bach wurden am 25. Juli 2023 insgesamt 61 Individuen von *Maculinea nausithous* nachgewiesen (Termin mit Maximalwert). Damit lag das diesjährige Populationsmaximum deutlich über dem Wert vom Vorjahr (17 Individuen). Die Bewertung der Populationsgröße hat sich von der letztjährigen Wertstufe „C“ (mittelschlecht) auf die Wertstufe „B“ (gut) verbessert. Die aktuelle Bestandsgröße näherte sich früheren Zahlen an (2016: 82 Imagines), blieb aber hinter dem bisherigen Höchstwert von 108 Imagines aus dem Jahr 2015 deutlich zurück (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015 und 2016).

Nach wie vor wurde ein relativ hoher Anteil von Vermehrungshabitaten während der Reproduktionsphase abgemäht. Aufgrund der Mahd eines Flächenanteiles von 60 % der Reproduktionshabitate im Zeitraum 15. Juni bis 1. September wurden die Gefährdungen mit „C“ (stark) bewertet. Gegenüber dieser nutzungsbedingten Gefährdungsursache spielte die anfängliche Trockenheit im Jahr 2023 im UG nur eine untergeordnete Rolle. Bis zum Abschluss der Reproduktionsphase herrschte auf den ungemähten Vermehrungshabitaten insgesamt kein Mangel an vitalen *Sanguisorba officinalis*-Pflanzen (vgl. BUMO_2023_Maculinea_Foto_037).

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). Gerade die feuchteren Standorte im UG können die negative Wirkung von trockenen Sommern wie 2022 bisher gut ausgleichen. Der aktuelle Erhaltungszustand der Population hat sich gegenüber den Vorjahren 2015, 2016 und 2022 nicht verschlechtert. Er wurde jeweils mit der Wertstufe „B“ (gut) bewertet.

Tabelle 3: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0006

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	61	B	B	C	B	=	
2022	BUMO	17	C	B	B	B	=	
2016	BUMO	82	B	B	C	B		
2015	BUMO	108	B	B	C	B		
2007	GDE	50	B	C	C	B		

TK 5120 – UG 8 – NN – Winshäuser Teich, NSG [AW]

Die Begehungen zur Erfassung der Imagines von *Maculinea nausithous* wurden am 22.07.2023 und am 30.07.2023 im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Am 22.07.2023 wurden maximal 17 Imagines nachgewiesen, die sich auf insgesamt 4 besiedelte Habitatflächen verteilten. Die Vergleichswerte aus den Vorjahren 2015, 2016 und 2022 beliefen sich auf 15, 13 und 10 Imagines (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015, 2016 und 2022). Die Bewertung der Populationsgröße stagniert bei der Wertstufe „C“ (mittel-schlecht).

Die wichtigste und naturschutzfachlich wertvollste Habitatfläche befindet sich südlich des Winshäuser Teiches. Es handelt sich um eine wechselfeuchte, artenreiche Wiese mit gutem *Sanguisorba officinalis*-Bestand (Großer Wiesenknopf) und einem Vorkommen von *Succisa pratensis* (Teufelsabbiss). Auf dieser Fläche konnten auch 3 Individuen von *Maculinea teleius* beobachtet werden (2022: 12 Imagines).

Die geringe Individuenzahl von *M. nausithous* im UG wurde auf den hohen Flächenanteil von gemähten Vermehrungshabitaten in der Reproduktionsphase 15. Juni bis 1. September zurückgeführt (70 % = Wertstufe „C“ - starke Gefährdung).

Gegenüber dieser nutzungsbedingten Gefährdungsursache spielte die anfängliche Trockenheit im Jahr 2023 im UG keine bewertungsrelevante Rolle. So muss im UG die Mahd zur Reproduktionszeit unabhängig von der Niederschlagsmenge im Sommer als entscheidender Gefährdungsfaktor angesehen werden.

Der Erhaltungszustand der Population von *Maculinea nausithous* hat sich gegenüber den früheren Untersuchungen nicht verbessert. Er wurde jeweils mit der Wertstufe „C“ (mittel-schlecht) bewertet.

Tabelle 4: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0008

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	17	C	C	C	C	=	
2022	BUMO	10	C	C	C	C	=	
2016	BUMO	39	C	C	C	C		
2015	BUMO	15	C	C	C	C		
2010	GA	40	-	-	-	-		

TK 5126 – UG 7 – 5026-301 – Rohrlache von Heringen [TC]

Das Untersuchungsgebiet in der Werraau (FFH-Gebiet Rohrlache von Heringen und angrenzende Bereiche) weist über die Jahre sehr unterschiedliche Individuen-Maximalwerte auf. Das Minimum lag im Jahr 2011 bei 29 Faltern, das Maximum im Jahr 2010 bei 130 Faltern. Vermutlich ist der jeweils vorliegende Nutzungsrhythmus einer der begründenden Aspekte.

Im Untersuchungsjahr 2023 wurden wie auch im Vorjahr ca. 60% der Habitate in der kritischen Zeit für *Phengaris nausithous* genutzt (Wiesennutzung und Weide). Dies war auch in 2023 sicherlich bedingt durch den immer noch vorhandenen Trockenstress und den dadurch geringeren Aufwuchs sowie die notwendigerweise verschobenen Nutzungsrhythmen (bestätigt durch die Auskünfte eines Landwirtes vor Ort). Dass die Trockenheit auch der Wirtsameise Probleme bereitet, bleibt weiterhin zu vermuten.

Das Aufkommen und der Zustand der Wirtspflanze *S officinalis* kann im Untersuchungsjahr 2023 als gut bezeichnet werden – ein starkes Austrocknen der Blütenköpfe trat anders als 2022 nicht auf. Auffällig blieb jedoch, dass in den vorhandenen Saumstreifen bzw. Brachflächen fast kein *Sanguisorba* aufgewachsen war.

Mit insgesamt nur 4 Individuen als Maximalwert (23.07.23) nach 36 Individuen als Maximalwert im Vorjahr lag die Anzahl an gefundenen *Phengaris nausithous* Individuen nochmals extrem niedrig. Damit verzeichnete die Art im Vergleich zu den Untersuchungen der letzten Berichtsperiode in 2015/2016 eine deutliche Abnahme. Zu dieser negativen Entwicklung haben sicherlich die o. g. Aspekte beigetragen. Eine Erholung konnte trotz der etwas besseren Wasserversorgung nicht erfolgen. Der aktuelle Erhaltungszustand des Vorkommens hat sich gegenüber der letzten Berichtsperiode 2015/2016 ebenso verschlechtert und wird mit der Wertstufe „C“ (mittel bis schlecht) bewertet. Bei Fortbestand der schlechten Bedingungen kann ein Aussterben des Vorkommens nicht ausgeschlossen werden.

Tabelle 5: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0007

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	4	C	C	C	C	=	
2022	BUMO	36	C	C	C	C	-	
2016	BUMO	76	B	B	C	B		
2015	BUMO	101	B	B	C	B		
2013	LAMO	69	B	B	B	B		
2011	BUMO	29	C	B	C	C		
2010	GA	130	-	-	-	-		
2002	GDE	36	B	C	C	C		

TK 5317 – UG 12 – 5317-302 – Brühl von Erda [AW]

Das Gebiet „Brühl von Erda“ wurde am 23.07.2023 und am 30.07.2023 zur Erfassung der Imagines von *Maculinea nausithous* begangen. Dabei wurde am 23.07.2023 die maximale Anzahl von 17 Imagines festgestellt. Dieser Wert entspricht der Größenordnung von maximal 19 Imagines aus dem Vorjahr. Die Vergleichszahlen aus den früheren Jahren 2015 und 2016 lagen mit Maximalwerten von 115 bzw. 79 Imagines deutlich darüber (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015 und 2016). Es handelt sich hier um einen starken Bestandsrückgang. Entsprechend verschlechterte sich die Bewertung der Populationsgröße von der Wertstufe „B“ (gut) nach „C“ (mittel-schlecht).

Mehrere Habitatflächen, die für den Reproduktionserfolg der lokalen Population von *Maculinea nausithous* und damit für die Populationsgröße eine wichtige Rolle spielen, wurden in den Reproduktionsphasen 2022 und 2023 abgemäht oder intensiv beweidet. Dies betraf in beiden Jahren die Nutzung der Habitatflächen Nr. 1, 3, 8 und Nr. 9. Diese nutzungsbedingte Gefährdungsursache führte zur Einstufung der Beeinträchtigungen in die Wertstufe „C“ (stark). Auf den übrigen Flächen mit Beständen von *S. officinalis* war eine Reproduktion von *M. nausithous* möglich. Die anfängliche Trockenheit im Sommer 2023 sowie die Niederschlagsarmut des Sommers 2022 hatten im Gebiet „Brühl von Erda“ keine sichtbare Auswirkung auf den Reproduktionserfolg.

Der aktuelle Erhaltungszustand der Population hat sich im Vergleich zu den Vorjahren 2015 und 2016 - jeweils Wertstufe „B“ (gut) - auf die Wertstufe C (mittel-schlecht) verschlechtert.

Tabelle 6: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0012

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	17	C	C	C	C	=	Gegenüber dem Vorjahr gleichbleibend schlechte Entwicklung
2022	BUMO	19	C	C	C	C	-	Gegenüber früheren Jahren deutliche Verschlechterung
2016	BUMO	79	B	B	C	B		
2015	BUMO	115	B	B	B	B		
2010	GA	81	-	-	-	-		
2004	GDE	243?	C	B	C	C		

TK 5318 – UG 11 – NN – Salzbödetal bei Salzböden [AW]

Das Untersuchungsgebiet „Salzbödetal bei Salzböden“ wurde am 23.07.2023 und am 30.07.2023 auf Imagines von *Maculinea nausithous* kontrolliert. Mit 13 Faltern am 23.07.2023 lag das diesjährige Populationsmaximum unter dem Vergleichswert der letztjährigen Zählung (27 Individuen). Im Jahr 2015 konnte mit 123 Imagines ein deutlich höheres Maximum für das Gebiet ermittelt werden. Bereits im darauffolgenden Jahr 2016 war der Bestand mit einem Maximalwert von 3 Faltern jedoch eingebrochen (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015 und 2016).

Mehrere Habitatflächen, die für den Reproduktionserfolg der lokalen Population von *Maculinea nausithous* und damit für die Populationsgröße eine wichtige Rolle spielen, wurden in den Reproduktionsphasen der Jahre 2022 und 2023 abgemäht oder intensiv beweidet (2023: HT-Nr. 1 bis 7, Nr. 9 und Teilflächen von Nr. 10). Im Vergleich dazu herrschte bis zum Abschluss der diesjährigen Reproduktionsphase auf den ungenutzten Vermehrungshabitaten (20 %) trotz anfänglicher Sommer-Trockenheit kein Mangel an vitalen *Sanguisorba officinalis*-Pflanzen. Die nutzungsbedingten Gefährdungsursachen Mahd und intensive Beweidung führten zur Einstufung der Beeinträchtigungen in die Wertstufe „C“ (stark).

Der aktuelle Erhaltungszustand der Population hat sich gegenüber den letzten Untersuchungen aus den Jahren 2016 und 2022 nicht verbessert. Er stagniert bei der Wertstufe „C“ (mittel-schlecht).

Tabelle 7: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0011

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	13	C	C	C	C	=	
2022	BUMO	27	C	C	C	C	=	
2016	BUMO	3	C	C	C	C		
2015	BUMO	123	B	B	C	B		

TK 5424 – UG 15 – 5325-305 – Grünland Nestrück nö. Dipperz [TC]

Der Grünlandbereich in einem Seitental des Igel-Baches nördlich von Dipperz wird als Mähwiese genutzt. Im Untersuchungsjahr 2023 wurde nur die östliche Teilfläche ca. 3 Wochen vor Beginn der Flugzeit von *Phengaris nausithous* gemäht. Dort war der Aufwuchs an *Sanguisorba* auch entsprechend gering. Im westlichen Abschnitt konnten dagegen zur Flugzeit der Art recht gute, wenn auch etwas schwachwüchsige Bestände an *Sanguisorba* festgestellt werden (auch im Grabensaum, dort dann auch wüchsiger). Dies entspricht ca. 60% der Habitat-Gesamtfläche des UG. Auch die späte Nutzung fand hier erst nach der Mahdkontrolluntersuchung also nach dem 4.9. statt, so dass zumindest akzeptable Bedingungen für ein Vorkommen von *Phengaris nausithous* bestehen.

Die Falternachweise beschränkten sich auf maximal 14 Exemplare (hauptsächlich im Westteil des UG) und liegen damit immer noch weit unter den Werten von 2010 (>100 Indiv.), aber etwas höher als bei den Untersuchungen der letzten Berichtsperiode 2015/2016. Ob sich diese leicht positive Entwicklung fortsetzt, hängt vor allem von dem in den nächsten Jahren durchgeführten Nutzungsregime ab.

Tabelle 8: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0015

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	14	C	C	B	C	=	
2022	BUMO	?	NN	NN	NN	NN	?	Keine Untersuchung wegen Übertragungsfehler
2016	BUMO	5	C	C	C	C		
2015	BUMO	10	C	C	C	C		
2013	LAMO	16	C	C	C	C		
2011	BUMO	67	B	C	C	C		
2010	GA	105	-	-	-	-		
2005	GA	9	-	-	-	-		
2005	GDE	12	C	C	C	C		

TK 5521 – UG 17 – NN – Gedern; Umgebung; Mühlbachtal [EB]

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Aue des Mühlbaches nordöstlich von Gedern mit den angrenzenden Hangbereichen. Das Grünland wird überwiegend als Rinderweide genutzt, zum Teil findet eine Nutzung als Mähweide statt, kleinere Bereiche sind brach gefallen. Maisäcker für eine Biogasanlage grenzen unmittelbar an einige Habitatflächen.

Im Jahr 2023 waren die Wiesen und Weiden etwas feuchter und grüner als in den Jahren zuvor. Der Wiesenknopf kam in weiten Bereichen dennoch nur in geringer Dichte und Wüchsigkeit zur Blüte. Aufgrund des Futtermangels waren fast alle Flächen zum Flugzeitbeginn bereits abgemäht oder abgeweidet. Ein schmaler Saum mit *Sanguisorba* entlang eines geteerten Wirtschaftswegs, der als Rückzugsrefugium dient, wurde dieses Jahr zur Hauptflugzeit intensiv beweidet. Zur ersten Begehung am 22.7. wurden 7 Falter gezählt, bei der zweiten Begehung am 4.8. wurde das Maximum mit 12 Imagines ermittelt, die Falter flogen schwerpunktmäßig auf zwei Habitatflächen (Nr. 5 und 8). *Phengaris teleius* konnte nicht belegt werden.

Die Individuenzahlen im Gebiet schwankten bereits bisher zwischen 7 Imagines im Minimum (2011) und 69 Falter im Maximum (2015). Daher lässt sich ein Rückgang des Erhaltungszustandes (C) nicht belegen. Da aber in diesem Jahr eine sehr geringe Populationsgröße bei sehr geringem Angebot an *Sanguisorba*-Blütenständen bestand, ist ein starker Einbruch der Population zu befürchten.

Tabelle 9: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0017

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	12	C	C	C	C	=	
2022	BUMO	15	C	C	C	C	=	
2016	BUMO	35	C	C	C	C		
2015	BUMO	69	B	C	C	C		
2013	LAMO	19	C	C	C	C		
2011	BUMO	7	C	C	C	C		
2010	GA	54	-	-	-	-		

TK 5814 – UG 22 – 5814-305 – Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt [AL]

Das Untersuchungsgebiet umfasst das FFH-Gebiet in der Aue der Aar zwischen den Stadtteilen Bleidenstadt und Hahn sowie die Mainzer Wiese in Hahn und Wiesen westlich des FFH-Gebietes in der Aue der Aar (Galgenwiesen).

Bei der Begehung am 29.7. wurde das Maximum von 24 Faltern gezählt, ein Schwerpunkt der Besiedlung war nicht zu erkennen.

Die Wiesen in der Aar-Aue waren gegenüber 2022 besser mit Feuchtigkeit versorgt, hatten sich wieder flächendeckend bestockt und es trat etwas mehr blühender Großer Wiesenknopf auf als im vergangenen Jahr. Die Mainzer Wiese wird nach Angaben von Sonja Kraft (Landschaftspflegeverband, mdl. Mitt.) wieder regelmäßig gemäht. Der Mädesüß-Aspekt konnte zumindest im nördlichen Teil zurückgedrängt werden.

Auf der Mainzer Wiese trat in Teilen der Bestände des Großen Wiesenknopfes ein starker Befall mit dem Echten Wiesenknopf-Mehltau (*Podosphaera ferruginea*, vergleiche KRUSE 2019) auf. Über die Auswirkungen dieses Befalls auf die Eignung für die Eiablage von *Phengaris nausithous* ist bisher nichts bekannt.

Die Habitat-Fläche Nr. 2 ist nicht mehr von Wiesenknopf bestanden, so dass keine Reproduktion mehr möglich ist. Diese ursprünglich besiedelte Wiese wurde durch den Bau eines Radweges und das Anpflanzen von Obstbäumen umgestaltet. Inzwischen wird die Wiese unregelmäßig gemulcht, so dass der Große Wiesenknopf und mit ihm *Phengaris nausithous* verschwunden ist.

Die Individuenzahlen bei den vergangenen Durchgängen des Monitorings schwankten zwischen 19 Faltern im Minimum und 118 Faltern im Maximum. Gegenüber 2022 trat nur noch ein Drittel der Individuenzahl auf, was zusammen mit den deutlichen Beeinträchtigungen zu einer verschlechterten Bewertung führt. Der Einbruch der Population kann in erster Linie auf die geringe Reproduktion durch den Ausfall der Wiesenknopf-Blüten wegen der Dürre im vergangenen Jahr zurückgeführt werden. Ob sich die Population erholen kann, wird einmal von der Feuchtigkeitsversorgung der Wiesen und zum anderen von den Mahdterminen auf den Habitatflächen abhängen.

Tabelle 10: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0022

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	24	C	B	C	C	-	
2022	BUMO	72	B	B	B	B	=	
2016	BUMO	69	B	B	B	B		
2015	BUMO	118	B	B	B	B		
2011	BUMO	19	C	B	B	B		
2010	GA	54	-	-	-	-		
2004	GDE	27	C	B	C	C		



Abbildung 10: Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt. Bestand des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) mit Befall durch den Echten Wiesenknopf-Mehltau (*Podosphaera ferruginea*).

TK 5816 – UG 21 – 5816-306 – Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain [AL]

Das Untersuchungsgebiet umfasst das FFH-Gebiet im Talzug des Waldbaches östlich der bebauten Ortslage von Neuenhain. Auftragsgemäß wurde im Gebiet sowohl *Phengaris nausithous* als auch *Phengaris teleius* bei insgesamt vier Begehungen untersucht. Siehe daher auch im Kapitel zu *Phengaris teleius*.

Das Maximum für *Phengaris nausithous* wurde am 28.7. mit 22 Faltern beobachtet. Beflogen wurden vier Wiesenabschnitte, die auch in den vergangenen Jahren Schwerpunkt der Habitats waren.

Die Falterzahlen beim Monitoring schwankten bisher zwischen 15 Faltern im Minimum und 85 Faltern im Maximum, lagen also in vergleichbarer Größenordnung wie in diesem Jahr.

Das Gebiet wird durch ortsansässige Naturschützer optimal gepflegt, die im Gebiet vorhandenen Kleingärten wurden weitgehend zurückgebaut und den Wiesenflächen zugeschlagen. Die Mahd fand 2023 am 30.5. statt (schriftl. Mitt. Fehlow vom 20.06.2023).

Nach der Dürre im vergangenen Jahr war die Feuchteversorgung in diesem Jahr wieder besser und die Wiesen waren wieder durchgehend bestockt. Allerdings war der Aufwuchs der Blütenstände des Großen Wiesenknopf verzögert, so dass erst gegen Mitte Juli Blütenstände aufgewachsen waren. Insgesamt ist auch ein Rückgang der Blüten des Wiesenknopfs zu erkennen.

Die Bewertung bleibt weiter auf C, weil sich die Population nicht erholt, die Habitatkriterien nicht wesentlich verbessert haben und die Beeinträchtigungen nicht verringert haben. In den Jahren bis 2016 wurde bei den Habitatkriterien vom Bewertungsrahmen abgewichen, weil die Flächen mit einem optimierten Habitatmanagement gepflegt werden. Diese Abweichung (Höherstufung) ist jetzt nicht mehr gerechtfertigt, da das Habitatmanagement die Auswirkungen der Dürre nicht beeinflussen kann und die Population durch die isolierte Lage zusätzlich gefährdet ist.

Tabelle 11: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0021

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	22	C	C	C	C	=	
2022	BUMO	31	C	C	C	C	-	
2016	BUMO	15	C	A*	A	B*		
2015	BUMO	43	C	A*	A	B*		
2011	BUMO	37	C	B*	B	B		
2010	GA	85	-	-	-	-		
2006	GDE	24	C	B	B	C		

TK 5822 – UG 23 – 5821-301 – Spessartgrund [EB]

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Aue der Bieber zwischen den Orten Bieber als Ortsteil der Gemeinde Biebergemünd und Flörsbach als Ortsteil der Gemeinde Flörsbachtal. Die untersuchten Flächen liegen bis auf geringfügige Anteile vollständig innerhalb des FFH-Gebiets „5821-301 - Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“. Im Gebiet liegen überwiegend ein- bis zweischürige Mähwiesen, zu geringen Anteilen Weideflächen, die temporär mit Rindern, Pferden und Ziegen bestanden sind sowie einige mehrjährige Brachen. Das Kerbsohlental ist lediglich im unmittelbaren Auenbereich eben und steigt unmittelbar zu den bewaldeten Spessarthöhen hin an. Die Hangwiesen sind mit Gehölzen durchsetzt und gegliedert, auch die Ufer der Bieber sind gehölzbestanden. Die Fläche wird von der B276 von Nordwest nach Südost gequert.

Im Gebiet befinden sich 14 kleinere bis größere zusammenhängende Flächen von gut 0,4 bis gut 13 ha, die mit Wiesenknopf bestanden sind. Den größten Anteil machen ein- bis zweischürige Wiesen aus, die in den feuchteren Bereichen nahe der Bieber und an den sich anschließenden Unterhängen teils sehr gute *Sanguisorba officinalis*-Bestände ausbilden. Auf den höheren Hanglagen nimmt die Dichte der Wirtspflanze zunehmend ab, sie ist zudem insgesamt geringer als in dem zuvor beschriebenen Untersuchungsraum.

Einige Flächen wurden zu Beginn der Flugzeit von *Phengaris teleius* und *P. nausithous* gemäht, auf diesen Flächen bildeten sich im weiteren Verlauf aufgrund der etwas geringer ausfallenden Trockenheit im Vergleich zu den Vorjahren mittelstarke Bestände an *Sanguisorba officinalis*. Der weitere Witterungsverlauf und der damit einhergehende Viehfutter-Mangel ist als Grund dafür anzunehmen, dass die noch nicht vollständig vertrockneten Wiesen im Talbereich noch vor Ende der Larvalentwicklungszeit beider untersuchter Bläulingsarten weitgehend abgemäht wurden. Die Mahd auf einer der am dichtesten besiedelten Fläche während der stärksten Flugzeit dürfte sich für die weitere Entwicklung der lokalen Population sehr negativ auswirken. Die Mahd auf einer der Flächen mit den besten *Sanguisorba*-Beständen unmittelbar vor Flugzeitbeginn wird einen ähnlichen Effekt nach sich ziehen – im weiteren Verlauf konnten nur im Osten der Fläche und erste gegen Ende der Flugzeit von *P. nausithous* ein guter Bestand an *Sanguisorba* festgestellt werden.

Die größten Dichten an Bläulingen waren im nahen Einzugsbereich der Bieberaue sowie an den beiden größeren südwestlichen Hangwiesen anzutreffen. Vollbesonnte Bereiche mit xerothermen Bedingungen wie an den Südhängen im Norden des Gebietes wurden weitgehend gemieden.

Mit 37 Individuen des Bläulings *Phengaris nausithous* wurde nach einem Jahr, in dem die Bestandszahlen zwischenzeitlich recht hoch waren, erneut ein sehr schlechtes Ergebnis für die Art ermittelt. Damit weicht das Erreichen des jüngeren Populationsmaximums aus 2015 mit knapp 400 Individuen wieder in weite Ferne.

Wie sich die Dürre während des Untersuchungszeitraums und das daraus entstandene Mahdregime auf die Folgegeneration der beiden Bläulingsarten ausgewirkt haben wird, lässt sich erst durch Folgeuntersuchungen feststellen. Es ist anzunehmen, dass die vorgezogenen Mahdtermine in den Optimalhabitaten verheerende Folgen für die Population haben werden. Daher ist von grundlegender Bedeutung, auch in Dürrejahre auf ausreichend Flächen im Optimalhabitat zu garantieren, dass keine Mahd durchgeführt wird.

Tabelle 12: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0023

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	37	C	B	C	C	-	
2022	BUMO	231	A	B	C	B	=	
2016	BUMO	58	B	B	C	B		
2015	BUMO	392	A	B	C	B		
2013	LAMO	198	B	B	C	B		
2004	GDE	17	C	B	C	C		Gutachten nicht öffentlich zugänglich

TK 6318 – UG 26 – NN – Krumbach im Odenwald [AL]

Das Monitoring-Gebiet umfasst drei Teilbereiche in der Aue des Krumbachs, in der Aue des Saubachs und in der Aue eines Nebenastes des Saubaches. Weitere Teilflächen, die bei früheren Monitoring-Durchgängen als Habitat genutzt wurden, existieren inzwischen nicht mehr bzw. sind nicht mehr als Habitat geeignet, siehe dazu WENZEL et al. 2016 und LANGE in AVENA 2010.

In diesem Jahr wurden am 20.7. im Maximum 3 Falter gezählt, nur noch ein sehr kleiner Bereich einer Teilfläche in der Aue des Krumbachs ist besiedelt (Habitat Nr. 1).

Auf der Pferdeweide im Saubach-Tal (Habitat Nr. 4) wächst kein Großer Wiesenknopf mehr, so dass kein Vermehrungshabitat für *Phengaris nausithous* mehr vorhanden ist. Auch auf der süd-östlich daran anschließenden Wiese wachsen nur noch sehr wenige Wiesenknopf-Pflanzen mit weniger als 10 Blütenständen. Auch diese Fläche (Habitat Nr. 3) ist nicht mehr als Vermehrungshabitat geeignet. Im Saum einer Weidefläche unter dem Zaun entlang eines Weges wuchsen in den vergangenen Jahren immer einige Wiesenknopf-Pflanzen, die zur Blüte kamen und im Saum nicht gemäht oder abgeweidet wurden. Auch dieser Bereich (Habitat Nr. 2) ist nicht mehr besiedelt und hat weniger als 10 blühende Pflanzen von *Sanguisorba*.

Lediglich in der Aue des Krumbaches (östlich der B38) kann sich im Übergangsbereich zu einem Schilfbestand noch eine sehr kleine Population von *Phengaris nausithous* halten. Aber auch in diesem Bereich finden keine an den Vermehrungszyklus

angepassten Nutzungstermine statt und es wurden 2023 Senken mit Erdaushub aufgefüllt.

Formal hat sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtert, dies wäre aber erst der Fall, wenn die Art endgültig ausstirbt.

Die Prognose für die nähere Zukunft ist weiterhin sehr ungünstig. Zu den bisher vorhandenen Beeinträchtigungen (devastierte Pferdeweiden, ungünstige Mahdtermine, Gülleverklappung im Grünland, intensiver Maisanbau, Zerstörung von Habitaten durch Bebauung u. a.) kommen nun die Auswirkungen von periodischen Dürren hinzu, so dass bei Fortdauer der Beeinträchtigungen mit dem Erlöschen zu rechnen ist. Das Vorkommen von *Phengaris teleius* muss als verschollen eingeordnet werden, da weder 2022 noch 2023 Falter gefunden wurden.

Tabelle 13: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0026

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	3	C	C	C	C	=	
2022	BUMO	9	C	C	C	C	=	
2016	BUMO	24	C	C	C	C		
2015	BUMO	16	C	C	C	C		
2013	LAMO	28	C	C	C	C		
2011	BUMO	4	C	C	C	C		
2010	GA	1	-	-	-	-		
2006	GA	8	-	-	-	-		

4.2.2. *Phengaris teleius*

TK 5120 – UG 9 – 5120-302 – Appelsgrund bei Neustadt (Hessen) [AW]

Die Begehungen zur Erfassung der Imagines von *Maculinea teleius* wurden am 14.07.2023 und am 22.07.2023 im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Am 14.07.2023 wurde die maximale Anzahl von 69 Imagines festgestellt (2022: maximal 86 Falter).

Es handelt sich um eine mittelgroße Population, die nur noch zwei Habitatflächen im Otterbachtal und eine wechselfeuchte Wiese „In den Tälern“ mit jeweils guten Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) auf wechselfeuchten bis feuchten Standorten besiedelt. Zum Vergleich wurden im Jahr 2015 maximal 108 Individuen auf 6 Teilflächen und im Jahr 2016 maximal 81 Imagines auf 5 Teilflächen im Gebiet gezählt (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015 und 2016).

In den kompletten Teilgebieten „Appelsgrund“ (HT-Nr. 5 und 6) und „In den Tälern“ (HT-Nr. 3 und 4) wurde im Jahr 2022 - erstmalig seit 1994 - kein *Maculinea teleius* beobachtet. Erfreulicherweise trat *M. teleius* in 2023 „In den Tälern“ auf der Habitatfläche Nr. 4 mit einer kleinen Teilpopulation wieder in Erscheinung.

Der Erhaltungszustand der Population hat sich gegenüber früheren Untersuchungen (2004, 2015, 2016) in den Jahren 2022 und 2023 negativ entwickelt. Mit nur noch drei besiedelten Teilflächen im Gesamtgebiet, keinen Reproduktionsflächen im Teilgebiet „Appelsgrund“ und 25 % Mahd in der Reproduktionsphase hat sich der Erhaltungszustand seit dem Jahr 2022 von „B“ (gut) nach „C“ (mittel-schlecht) verschlechtert.

Dennoch weist das Untersuchungsgebiet mit dem Otterbachtal derzeit eine der größten verbliebenen Populationen von *Maculinea teleius* in Hessen auf! Dies ist auf die erfolgreiche Pflege der beiden Kernflächen „Ottermühle“ und „Alter Grillplatz“ zurückzuführen, die seit dem Jahr 1995 über einen Zeitraum von 29 Jahren aus den Mitteln des Vertragsnaturschutzes (HELP, HIAP, HALM) finanziert werden. Darüber hinaus verfügen beide Vermehrungshabitate über Quellbereiche, die auch in trockenen Jahren für eine ausreichende Feuchtigkeit des Bodens sorgen. Davon profitieren die Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf und die Wirtsameise *Myrmica scabrinodis*, die auf Dauer wechselfeuchte bis feuchte Standorte benötigen. In Kombination mit der angepassten Grünlandpflege kann dieser Faktor das langfristige Überleben von *Maculinea teleius* im Otterbachtal sichern.

Im Jahr 2023 konnte die Schwesterart *Maculinea nausithous* im Untersuchungsgebiet mit maximal 47 Imagines festgestellt werden (2022: maximal 58 Imagines).

Tabelle 14: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0009

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	69	B	C	C	C	=	Gegenüber dem Vorjahr gleichbleibend schlechte Entwicklung
2022	BUMO	86	B	C	C	C	-	Gegenüber früheren Jahren deutliche Verschlechterung
2016	BUMO	81	B	B	C	B		
2015	BUMO	108	A	B	C	B		
2010	GA	161	-	-	-	-		
2004	GDE	500	A	B	B	B		

TK 5316 – UG 10 – 5316-302 – Grünlandkomplexe von Herbornseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue [AW]

Im FFH-Gebiet wurden am 26.07.2023 drei Imagines von *Maculinea teleius* im ungemähten Randbereich einer wechselfeuchten bis feuchten Wiese mit *S. officinalis*-Bestand beobachtet (HT-Nr. 4). Zwischen dem 15. Juni und dem 1. September wurden ca. 85 % der potentiell geeigneten Habitatflächen abgemäht! Dies entspricht bei den Gefährdungen der Wertstufe C (mittel-schlecht). Im Vergleich der Untersuchungsjahre zeigt sich ein gleichbleibender, sehr kritischer Erhaltungszustand der Population (Wertstufe C). Das letzte noch verbliebene, gute Vermehrungshabitat der Art wurde im Laufe der Jahre durch intensive Pferdebeweidung zerstört. Für *Maculinea teleius* besteht im FFH-Gebiet ein erhöhtes Aussterberisiko.

Die Schwesterart *Maculinea nausithous* besiedelt nach wie vor das Untersuchungsgebiet (7 Imagines am 26.07.2023).

Tabelle 15: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0010

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	3	C	C	C	C	=	
2022	BUMO	1	C	C	C	C		
2020	LAMO	2	C	C	C	C		
2016	BUMO	1	C	C	C	C		
2015	BUMO	7	C	C	C	C		
2010	GA	7	-	-	-	-		
2002	GDE	420?	C	B	C	B		

TK 5318 – UG 13 – 5318-303 – Feuchtwiesen südlich von Daubringen [AW]

Die Begehungen zur Erfassung der Imagines wurden am 14.07.2023 und am 22.07.2023 durchgeführt. Am 14.07.2023 wurde die maximale Anzahl von **4 Imagines** auf insgesamt 2 Teilflächen festgestellt (2022: maximal 6 Falter auf 3 Teilflächen). Es handelt sich aktuell um eine sehr kleine 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). Bereits im darauffolgenden Jahr 2016 zeigte sich dann mit einem Maximum von 29 Imagines ein massiver Bestandseinbruch, der durch eine großflächige Mahd von Vermehrungshabitaten zur Flugzeit im Juli ausgelöst wurde (v. BLANCKENHAGEN et al. 2016). Davon hat sich die Population bis heute nicht erholt! Sie ist im Gegenteil weiter rückläufig und erreichte mit einstelligen Maximalwerten in den Jahren 2022 und 2023 einen dramatischen Tiefstand.

Das für den lokalen Reproduktionserfolg von *M. teleius* wichtige Habitat-Nr. 5 wurde in der Flugzeit 2022 und 2023 abgemäht. Im Gegensatz zu früheren Jahren konnten dort keine Imagines von *M. teleius* nachgewiesen werden. Die Flächen HT-Nr. 6 und HT-Nr. 7 sowie Teilflächen von HT-Nr. 3 wurden ebenfalls im Juli der letzten beiden Jahre abgemäht. Aufgrund der Mahd waren auf den genannten Flächen zur Flugzeit keine Eiablagepflanzen vorhanden. Die ungemähte Habitatfläche Nr. 1 verfügte in den Reproduktionsphasen 2022 und 2023 hingegen über einen großen Bestand an blühenden *S. officinalis*-Pflanzen. Ein negativer Einfluss der ausgedehnten Trockenheit des Sommers 2022 und der anfänglichen Niederschlagsarmut des Sommers 2023 auf den Reproduktionserfolg von *M. teleius* konnte im UG nicht nachgewiesen werden. Die nutzungsbedingte Gefährdungsursache „Mahd in der Flug- bzw. Reproduktionszeit“ – 50 % der Habitate waren in 2022 und 2023 davon betroffen - führte zur Einstufung der Beeinträchtigungen in die Wertstufe „C“ (stark).

Dadurch hat sich der Erhaltungszustand der Population ausgehend von der Wertstufe A „sehr gut“ (2015) über B „gut“ (2016) nach C „mittel-schlecht“ (2022, 2023) erheblich verschlechtert. Für *Maculinea teleius* besteht im Untersuchungsgebiet ein erhöhtes Aussterberisiko!

Im Jahr 2023 konnte auch die Schwesterart *Maculinea nausithous* im Untersuchungsgebiet festgestellt werden (15 Imagines am 22.07.2023).

Tabelle 16: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0013

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	4	C	C	C	C	=	Gegenüber dem Vorjahr gleichbleibend schlechte Entwicklung
2022	BUMO	6	C	C	C	C	-	Gegenüber früheren Jahren deutliche Verschlechterung
2016	BUMO	29	B	B	C	B		
2015	BUMO	370	A	B	A	A		
2010	GA	500	-	-	-	-		
2002	GDE	98	B	A	B	B		

TK 5416 – UG 14 – 5416-304 – Dillauen bei Ehringshausen (Luthermühle) [AW]

In der Dill-Aue wurden am 26. Juli 2023 maximal 3 Individuen von *Maculinea teleius* nachgewiesen (2022: maximal 5 Falter). Damit zeigte die Art im Vergleich zu den Populationsmaxima des Bundesmonitorings 2015 (51 Imagines) und 2016 (32 Imagines) einen starken Bestandsrückgang.

Zu dieser negativen Entwicklung hat die Mahd von wichtigen Vermehrungshabitaten in den Reproduktionsphasen 2015, 2016, 2022 und 2023 (HT Nr. 3) in hohem Maße beigetragen. Dies drückte sich in den Jahren 2022 und 2023 auch in der geringen Anzahl von nur noch zwei besiedelten Habitaten aus, was eine Verschlechterung der Habitatqualität von der Wertstufe B (gut) zur Wertstufe C (mittel-schlecht) nach sich zog. Die nutzungsbedingte Gefährdungsursache einer Mahd zur Reproduktionszeit hat seit der GDE 2006 in jedem Untersuchungsjahr zu einer starken Beeinträchtigung der Population von *M. teleius* geführt (Wertstufe C). Die Trockenheit des Sommers 2022 und die anfängliche Niederschlagsarmut des Sommers 2023 schlugen sich nicht im Angebot an geeigneten Eiablagepflanzen zur Flugzeit von *M. teleius* nieder.

Der Erhaltungszustand der Population verschlechterte sich in den Jahren 2022 und 2023 auf die Wertstufe C (mittel-schlecht). In den Vorjahren 2015 und 2016 wurde noch die Wertstufe B (gut) erreicht. Für *Maculinea teleius* besteht im Untersuchungsgebiet ein erhöhtes Aussterberisiko.

Im Jahr 2023 konnte auch die Schwesterart *Maculinea nausithous* im Untersuchungsgebiet festgestellt werden (3 Imagines am 26. Juli 2023).

Tabelle 17: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0014

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	3	C	C	C	C	=	Gegenüber dem Vorjahr gleichbleibend schlechte Entwicklung
2022	BUMO	5	C	C	C	C	-	Gegenüber früheren Jahren deutliche Verschlechterung
2016	BUMO	32	B	B	C	B		
2015	BUMO	51	B	B	C	B		
2006	GDE	37	B	C	C	C		

TK 5420 – UG 184 – 5420-304 – Bachauen bei Gonterskirchen [EB]

Das Gebiet liegt in der Einartsbachaue, einem Tributär der Horloff, zwischen Gonterskirchen und Einartshausen und ist Teil des weiträumigen FFH-Gebiets „5420-304 – Laubacher Wald“. Es umfasst zu fast hälftigen Anteilen Grünlandnutzung in Form von Mähwiesen und ackerbaulich genutzte Flächen. Zudem finden sich wenige mehrjährige Blühstreifen und Brachen als Hochstaudenfluren ausgeprägt. Die Gewässerufer sind mit Gehölzen gesäumt, die Ränder der Fläche werden zu großen Teilen von Wald begrenzt. Das Relief ist im Auenbereich weitgehend flach, im Norden des Untersuchungsraums steigt es sanft zu den bewaldeten Höhen an. Die Straßen K191 und L3138 führen teilweise durch das Gebiet. Entwässerungsgräben durchziehen die Flächen in regelmäßigen Abständen.

Wiesenknopfbestände finden sich im Gebiet überwiegend auf den Mähwiesen südlich des Einartsbachs sowie in einer Senke, die sich nordöstlich der Kreisstraße zum Wald hochzieht. Auf der letztgenannten Fläche konnte *Sanguisorba officinalis* in guten Bestandsdichten verzeichnet werden, die Dichten südlich des Einartsbachs waren hingegen deutlich geringer. Die im Vorjahr ungemähte Brachflächeninsel, die als Rückzugsraum für *Phengaris* bei Mahd der umliegenden Flächen diente, war zu Flugzeitbeginn vollständig abgemäht. Im weiteren Umfeld gelang der einzige Nachweis von *P. teleius* für das gesamte Untersuchungsgebiet. Entlang des Wirtschaftswegs zentral im großen Wiesenkomplex konnten etwas bessere Bestände des Wiesenknopfs angetroffen werden.

Im Gegensatz zum Vorjahr blieben die meisten der an den Einartsbach angrenzenden Wiesenflächen mit *Sanguisorba officinalis*-Beständen zu Flugzeitbeginn von *Phengaris teleius* ungemäht. Die bereits erwähnte Brachflächeninsel hingegen wurde zu Beginn der Flugzeit vollständig gemäht. Die Fläche nordöstlich der Kreisstraße blieb über den Erfassungszeitraum hinweg ungemäht, trotz der guten Habitatbedingungen konnten dort an keinem der Erfassungstage *P. teleius* festgestellt werden. Im weiteren Verlauf der Erfassungen wuchs Wiesenknopf in geringen Dichten auf den bachnahen Wiesen südlich der Kreisstraße nach, bildete für die Zielarten aber keine populationsökologisch wertvollen Bestände mehr aus. Auch phänologisch kam der Wiederaufwuchs zu spät.

Insgesamt konnte lediglich ein einziges Individuen von *Phengaris teleius* am 22.07.2023 festgestellt werden. Voruntersuchungen fanden in den Jahren 2004 und 2013 statt, hierbei wurden beide Male 30 Individuen gezählt. Der Bestand befindet sich somit nicht nur auf sehr niedrigem Niveau, sondern weist zudem einen negativen Trend auf. Von *Phengaris nausithous* konnten am 04.08.2023 maximal 10 Individuen gezählt werden. Zustand und Trend der Population gleichen der der Schwesterart, allerdings mit geringfügig niedrigeren Zahlen. Die Art stand aber nicht im Fokus der Untersuchungen.

Es ist anzunehmen, dass der ungünstige Gebietswasserhaushalt sowie ein falsches Mahdregime den Zustand der Wirsarten der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge beeinträchtigen und direkte und indirekte negative Konsequenzen für die Population

beider Bläulingsarten nach sich ziehen. Dies mag auch erklären, warum sich die Populationen in einem Zustand kurz vor dem Erlöschen befinden. Eine Wiedervernässung der Wiesen sowie konsequente Einhaltung von für die Bläulingsarten notwendigen Mahdterminen mögen diesem Trend entgegenwirken, ein Erfolg ist ungewiss. Welchen Populationsdruck die Trockenheit der letzten Jahre ausübt, bleibt durch Folgeuntersuchungen festzustellen.

Tabelle 18: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0184

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	1	C	C	C	C	=	
2022	BUMO	10	C	C	C	C		
2013	LAMO	30	B	C	C	C		
2004	GDE	35	C	C	C	C		

TK 5515 – UG 16 – 5515-303 – Bornbachtal bei Weilburg-Odersbach [AW]

Die Begehungen zur Erfassung der Imagines von *Maculinea teleius* wurden am 18.07.2023 und am 26.07.2023 durchgeführt. An keinem der beiden Erfassungstermine konnte die Art im Gebiet festgestellt werden. Im Juli 2022 wurde lediglich 1 Imago im Gebiet beobachtet. In den Jahren 2015 und 2016 konnten maximal ein bis drei Tiere nachgewiesen werden (v. BLANCKENHAGEN et al. 2015 und 2016).

Der hohe Flächenanteil einer Wiesenmahd in der Reproduktionsphase von *M. teleius* führte im Jahr 2022 zu einer starken Gefährdung der Population (Wertstufe C). Im Jahr 2023 war ein hoher Anteil der Habitatfläche zur Flugzeit abgemäht (80 %). Zudem machte sich auf dem ungemähten Areal ein deutlicher Rückgang von *Sanguisorba officinalis* bemerkbar, der auf die wiederholte Sommertrockenheit der letzten Jahre zurückgeführt wird.

Tabelle 19: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0016

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	0	[C]	[C]	[C]	[C]	0	
2022	BUMO	1	C	C	C	C		
2016	BUMO	1	C	C	C	C		
2015	BUMO	3	C	C	C	C		
2010	GA	7	-	-	-	-		
2002	GDE	0	C	C	B	C		

TK 5816 – UG 20 – 5816-303 – Krebsbachtal bei Ruppertshain [AL]

Das Monitoring-Gebiet umfasst den oberen, nördlichen Abschnitt des Fischbachtals mit den angrenzenden Hangbereichen im südöstlichen Anschluss an die bebaute Ortslage von Ruppertshain. Im Gebiet liegen Wiesenflächen unterschiedlicher Feuchtestufen. 2023 konnte *Phengaris teleius* im Gebiet so wie im Jahr 2022 nicht nachgewiesen werden, *Phengaris nausithous* war im Gebiet bei den beiden Begehungen jeweils nur mit einem Exemplar vertreten. Bei dem Monitoring-Durchgang im Jahr 2016 war *Phengaris teleius* bereits nicht mehr nachweisbar, so dass die Art im Gebiet als verschollen gewertet werden muss.

Die Wiesenflächen haben sich durch die bessere Feuchteversorgung im Jahr 2023 wieder bestockt und etwas erholt. Weite Bereiche sind aber immer noch sehr trocken, von Gräsern dominiert und ohne Blütenhorizont. Weder auf den gemähten, noch auf den brachen Flächen konnte viel Wiesenknopf aufwachsen und blühen. Die Voraussetzungen für eine Neubesiedlung durch *Phengaris teleius* sind relativ ungünstig, im weiteren Talzug existieren noch sehr kleine Vorkommen von *Phengaris teleius* (Mitt. Matthias Fehlow), im Gebiet kommt aber nur wenig Wiesenknopf zur Blüte und die möglichen Spenderpopulationen stehen ebenfalls kurz vor dem Erlöschen.

Tabelle 20: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0020

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	0	[C]	C	C	[C]	0	
2022	BUMO	0	[C]	C	C	[C]	0	
2016	BUMO	0	[C]	C	C	[C]		
2015	BUMO	20	B	C	C	C		
2014	LAMO	14	C	C	C	C		
2011	BUMO	34	B	C	B	B		
2010	GA	15	-	-	-	-		
2003	GDE	?	?	?	?	?		

TK 5816 – UG 21 – 5816-306 – Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain [AL]

Das Untersuchungsgebiet umfasst das FFH-Gebiet im Talzug des Waldbaches östlich der bebauten Ortslage von Neuenhain. Auftragsgemäß wurde im Gebiet sowohl *Phengaris nausithous* als auch *Phengaris teleius* bei insgesamt vier Begehungen untersucht. Siehe daher auch im Kapitel zu *Phengaris nausithous*.

Phengaris teleius konnte im Jahr 2023 bei den vier Begehungen für das Bundesmonitoring nicht mehr nachgewiesen werden. M. Fehlow konnte bei seinen Begehungen nur ein einziges Männchen nachweisen (schriftl. Mitt. vom 11.8.). Der Fundpunkt dazu wurde in die Datenbank aufgenommen.

Das Vorkommen von *Phengaris teleius* muss als nahezu ausgestorben eingeordnet werden, da 2023 bei mehr als sechs Begehungen nur ein einziger, männlicher Falter gesichtet wurde. Eine Reproduktion fand wahrscheinlich bereits 2022 im Gebiet nicht mehr im für den Erhalt der Population erforderlichen Umfang statt. Eine Wiederbesiedlung durch Zuwanderung ist inzwischen sehr unwahrscheinlich, da die noch bestehenden Vorkommen von *Phengaris teleius* in der weiteren Umgebung individuenarm sind und mehr als 5 km Luftlinie entfernt liegen.

Bei der Bewertung der Habitatqualität wurde nicht mehr, wie in den früheren Jahren, von den Vorgaben des Bewertungsbogens abgewichen. Siehe dazu im Kapitel zu *Phengaris nausithous*. Das bereits im vergangenen Jahr befürchtete Erlöschen der Art im Gebiet ist inzwischen eingetreten bzw. die Individuenzahl so gering, dass ein weiteres Überleben nicht mehr möglich scheint.

Tabelle 21: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0021

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	(1)	[C]	C	C	[C]	0	Keine überlebensfähige Pop. vorhanden
2022	BUMO	3	C	C	C	C	-	
2016	BUMO	9	C	A*	A	B*		
2015	BUMO	53	B*	A*	A	B*		
2011	BUMO	25	B*	B*	B	B		
2010	GA	30	-	-	-	-		
2006	GDE	31	C	B	B	C		

TK 5821 – UG 19 – 5821-301 – Unteres Biebertal, Fuchsgraben [EB]

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Aue der Bieber zwischen den Orten Kassel und Lanzingen als Ortsteilen der Gemeinde Biebergemünd. Teile des FFH-Gebiets „5821-301 - Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“ queren bzw. säumen die Flächen. Im Gebiet liegen Mähwiesen, ackerbaulich genutzte Flächen und teils mehrjährige Brachen. Recht zentral im Gebiet befindet sich eine Wiedervernässungsfläche von ca. 0,5 ha. Die Ufer der Bieber sowie einige Böschungen sind gehölzbestanden. Eine Beweidung durch Vieh konnte während des Erfassungszeitraums nicht festgestellt werden. Das Relief wird von der Lage in einem Kerbsohlental bestimmt und ist bis auf die Hänge westlich der das Gebiet von Norden nach Süden querenden B276 weitgehend eben.

Im Gebiet befinden sich elf kleinere bis größere zusammenhängende Flächen von gut 0,2 bis knapp 10 ha, die mit Wiesenknopf bestanden sind. Den größten Anteil machen ein- bis zweischürige Wiesen aus, die in den feuchteren Bereichen nahe der Bieber teils sehr gute *Sanguisorba officinalis*-Bestände ausbilden. Auf auenferneren Flächen nimmt die Dichte der Wirtspflanze zunehmend ab.

Ein Teil der Flächen wurde ganz zu Beginn der Flugzeit von *Phengaris teleius* gemäht, stand aber im weiteren Verlauf als Vermehrungshabitat mit teils guten Wiesenknopfbeständen zur Verfügung. Teilflächen, auch in einigen Optimalhabitaten, wurden inmitten der Flugzeit der Zielart gemäht. Aufgrund größerer verbleibender guter Habitatflächen standen ausreichend Ausweichhabitate zur Verfügung.

Die Populationsgröße im Gebiet unterliegt im Verlauf der letzten Jahre größeren Schwankungen und ist vermutlich stark abhängig davon, inwiefern die Mahdzeitpunkte in für *Phengaris teleius* günstige Zeiten fallen. Die Ergebnisse aus dem aktuellen Erfassungsjahr bleiben wieder deutlich hinter den Werten aus dem Vorjahr mit 194 Ind. zurück und kommen demnach auch nicht in die Nähe der Ergebnisse aus den Jahren 2011 und 2015 mit je rund 200 Individuen. In den Jahren davor und dazwischen lagen die Individuenmaxima bei 40 und 90 Individuen, in diesem Bereich reiht sich das aktuelle Ergebnis von 56 Ind. als Tagesmaximum am 20.07.2023 in etwa ein.

Wenngleich nicht primärer Gegenstand der Untersuchung, so sieht der diesjährige Trend auch bei *Phengaris nausithous* mit 95 Individuen als Tagesmaximum am 05.08.2023 ähnlich abwärtsgerichtet aus. Die Maxima der Vorjahre lagen in den Jahren 2010 und 2015 etwas über 200 Individuen, in den Zwischenjahren deutlich unter 100 Individuen. Das derzeitige Gesamtmaximum wurde im vergangenen Jahr mit 316 Ind. erreicht.

Ein relativ stabiler Gebietswasserhaushalt mit ausreichend Anteilen an feuchteren Wiesenflächen und ein der Zielart weitgehend angepasstes Mahdregime sichern der dortigen Population von *Phengaris teleius* bislang einen relativ stabilen Zustand. Die Trockenheit der vergangenen Jahre und auch dieses Jahres können die Population aber empfindlich beeinträchtigen. Direkt trifft sie sowohl Wirtspflanze und Wirtsameise, indirekt lässt der Mangel an Viehfutter die Landwirte auch in einem für die Art vulnerablen

Zeitraum Wiesen mähen, was für die Art verheerende Konsequenzen haben kann. Daher ist von besonderer Bedeutung, auch in Dürre Jahren auf ausreichend Flächen im Optimalhabitat zu garantieren, dass keine Mahd durchgeführt wird.

Tabelle 22: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0019

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	56	B	B	B	B	=	
2022	BUMO	194	A	B	C	B		
2016	BUMO	84	B	B	C	B		
2015	BUMO	218	A	B	B	B		
2013	LAMO	198	B	B	C	B		
2011	BUMO	187	A	C	B*	B		
2010	GA	76	-	-	-	-		
2004	GDE	59	C	B	C	B		Gutachten nicht öffentlich zugänglich

TK 5822 – UG 23 – 5821-301 – Spessartgrund [EB]

Das Untersuchungsgebiet liegt wie auch das zuvor beschriebene Gebiet in der Aue der Bieber zwischen den Orten Bieber als Ortsteil der Gemeinde Biebergemünd und Flörsbach als Ortsteil der Gemeinde Flörsbachtal. Die untersuchten Flächen liegen bis auf geringfügige Anteile vollständig innerhalb des FFH-Gebiets „5821-301 - Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd“. Im Gebiet liegen überwiegend ein- bis zweischürige Mähwiesen, zu geringen Anteilen Weideflächen, die temporär mit Rindern, Pferden und Ziegen bestanden sind sowie einige mehrjährige Brachen. Das Kerbsohlental ist lediglich im unmittelbaren Auenbereich eben und steigt unmittelbar zu den bewaldeten Spessarthöhen hin an. Die Hangwiesen sind mit Gehölzen durchsetzt und gegliedert, auch die Ufer der Bieber sind gehölzbestanden. Die Fläche wird von der B276 von Nordwest nach Südost gequert.

Im Gebiet befinden sich 14 kleinere bis größere zusammenhängende Flächen von gut 0,4 bis gut 13 ha, die mit Wiesenknopf bestanden sind. Den größten Anteil machen ein- bis zweischürige Wiesen aus, die in den feuchteren Bereichen nahe der Bieber und an den sich anschließenden Unterhängen teils sehr gute *Sanguisorba officinalis*-Bestände ausbilden. Auf den höheren Hanglagen nimmt die Dichte der Wirtspflanze zunehmend ab, sie ist zudem insgesamt geringer als in dem zuvor beschriebenen Untersuchungsraum.

Einige Flächen wurden zu Beginn der Flugzeit von *Phengaris teleius* und *nausithous* gemäht, auf diesen Flächen bildeten sich im weiteren Verlauf aufgrund der etwas geringer ausfallenden Trockenheit im Vergleich zu den Vorjahren mittelstarke Bestände an *Sanguisorba officinalis*. Der weitere Witterungsverlauf und der damit einhergehende Viehfutter-Mangel ist als Grund dafür anzunehmen, dass die noch nicht vollständig vertrockneten Wiesen im Talbereich noch vor Ende der Larvalentwicklungszeit beider untersuchter Bläulingsarten weitgehend abgemäht wurden. Die Mahd auf einer der am dichtesten besiedelten Fläche während der stärksten Flugzeit dürfte sich für die weitere Entwicklung der lokalen Population sehr negativ auswirken. Die Mahd auf einer der Flächen mit den besten *Sanguisorba*-Beständen unmittelbar vor Flugzeitbeginn wird einen ähnlichen Effekt nach sich ziehen – im weiteren Verlauf konnten nur im Osten der Fläche und erste gegen Ende der Flugzeit von *P. teleius* ein guter Bestand an *Sanguisorba* festgestellt werden.

Die größten Dichten an Bläulingen waren im nahen Einzugsbereich der Bieberaue sowie an den beiden größeren südwestlichen Hangwiesen anzutreffen. Vollbesonnte Bereiche mit xerothermen Bedingungen wie an den Südhängen im Norden des Gebietes wurden weitgehend gemieden.

Mit 12 Individuen des Bläulings *Phengaris teleius* als Tagesmaximum vom 03.08.2023 wurde im Vergleich zu den vergangenen Jahren nur ein außerordentlich niedriger Wert erreicht. Die höchste Anzahl der letzten zwanzig Jahre für diese Art in dem Gebiet wurde mit 141 Ind. im Vorjahr verzeichnet. Nach einem Anstieg der Population seit 2015 schien

sich diese bislang auf dem Niveau halten zu können. In den Jahren vor 2015 wurden jeweils maximal 50 Individuen der Art festgestellt. Im aktuellen Erfassungsjahr ist wieder ein deutlicher Einbruch zu verzeichnen. Ob sich dieser im Bereich normaler Populationsschwankungen befindet, werden die kommenden Jahre zeitigen.

Wie sich die Dürre während des Untersuchungszeitraums und das daraus entstandene Mahdregime auf die Folgegeneration der beiden Bläulingsarten ausgewirkt haben wird, lässt sich erst durch Folgeuntersuchungen feststellen. Es ist anzunehmen, dass die vorgezogenen Mahdtermine in den Optimalhabitaten verheerende Folgen für die Population haben werden. Daher ist von grundlegender Bedeutung, auch in Dürrejahren auf ausreichend Flächen im Optimalhabitat zu garantieren, dass keine Mahd durchgeführt wird.

Tabelle 23: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0023

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	12	C	B	C	C	-	
2022	BUMO	141	A	B	C	B		
2016	BUMO	106	A	B	C	B		
2015	BUMO	120	A	B	C	B		
2013	LAMO	34	B	B	C	B		
2004	GDE	20	C	B	C	B		Gutachten nicht öffentlich zugänglich

TK 6318 – UG 25 – NN – Schlierbach bei Schlierbach im Odenwald [AL]

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Aue des Schlierbaches zwischen Schlierbach und Eulsbach auf beiden Seiten der L3099 (Fürther Straße). Der engere Auenbereich ist Wasserschutzgebiet einer Wassergewinnungsanlage.

Bei den Begehungen am 6.7. und 20.7. konnte *Phengaris teleius* nicht belegt werden, *Phengaris nausithous* trat mit 32 Individuen im Maximum auf.

Die Wiesen im Auenbereich um die Wassergewinnungsanlage wurden am 6.7. gerade abgemäht, die Wiesen westlich der Fürther Straße waren kurz zuvor gemäht worden. Abschnitte der Wiesen westlich der Fürther Straße waren bei der Begehung am 20.7. auch abgemäht worden. Dichte Bestände mit blühendem Wiesenknopf fanden sich nur auf der Wiese östlich der Fürther Straße.

Nachdem beim vorherigen Monitoring-Durchgang bereits ungünstige Voraussetzungen für die Reproduktion vorlagen, muss die Population in diesem Jahr als kurz vor dem Erlöschen eingeordnet werden. Dass ein größerer Teil der Nachkommen aus dem Jahr 2022 eine mehrjährige Entwicklung im Ameisennest durchlebt, ist nach den bisherigen Erfahrungen nicht wahrscheinlich. Ob eine Wiederbesiedlung erfolgen kann, hängt davon ab, ob sich in der näheren Umgebung noch Spenderpopulationen befinden. Die Wahrscheinlichkeit der Wiederbesiedlung ist jedoch nicht sehr hoch, da die Vorkommen von *Phengaris teleius* im Odenwald alle stark rückläufig sind.

Tabelle 24: Tagesmaxima Falter und Bewertungen bei früheren Untersuchungen in UG_0025

Jahr	Quelle	Max.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entw.	Anmerkungen
2023	BUMO	0	[C]	C	B	[C]	0	Möglicherweise ausgestorben
2022	BUMO	8	C	C	B	C	=	
2016	BUMO	11	C	C	C	C		
2015	BUMO	14	C	C	C	C		
2013	LAMO	17	C	B	C	C		
2011	BUMO	11	C	C	C	C		
2010	GA	1	-	-	-	-		
2006	GA	11	-	-	-	-		

4.3. Bewertungen der Vorkommen im Überblick

4.3.1. *Phengaris nausithous*

Ein „hervorragender Erhaltungszustand“ (A) tritt nicht auf, ein guter Zustand (B) ist nur von einem Vorkommen belegt, während ein „mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand“ (C) elfmal auftritt.

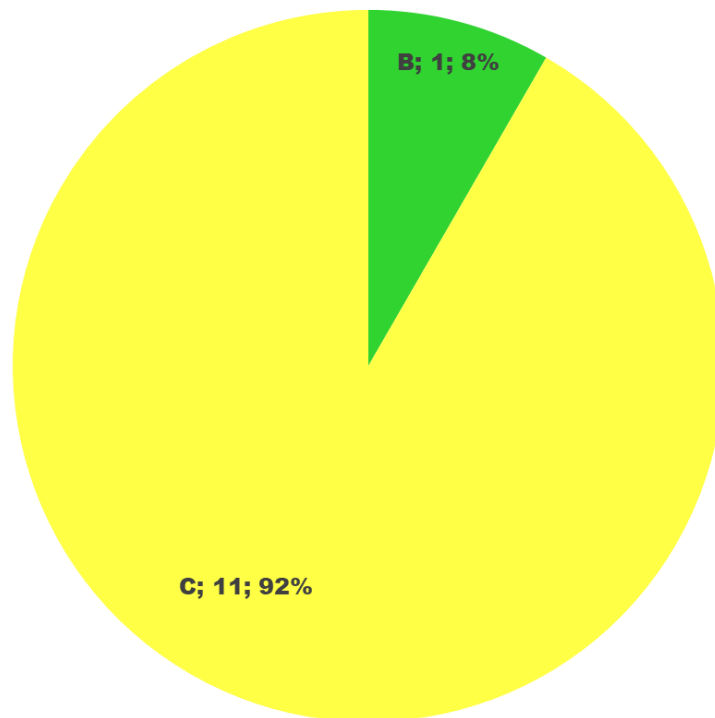


Abbildung 11: Anteilmäßige Verteilung der Gesamtbewertung der Untersuchungsgebiete, *Phengaris nausithous* (A: kein Vorkommen, B: 1 Vorkommen, C: 11 Vorkommen).

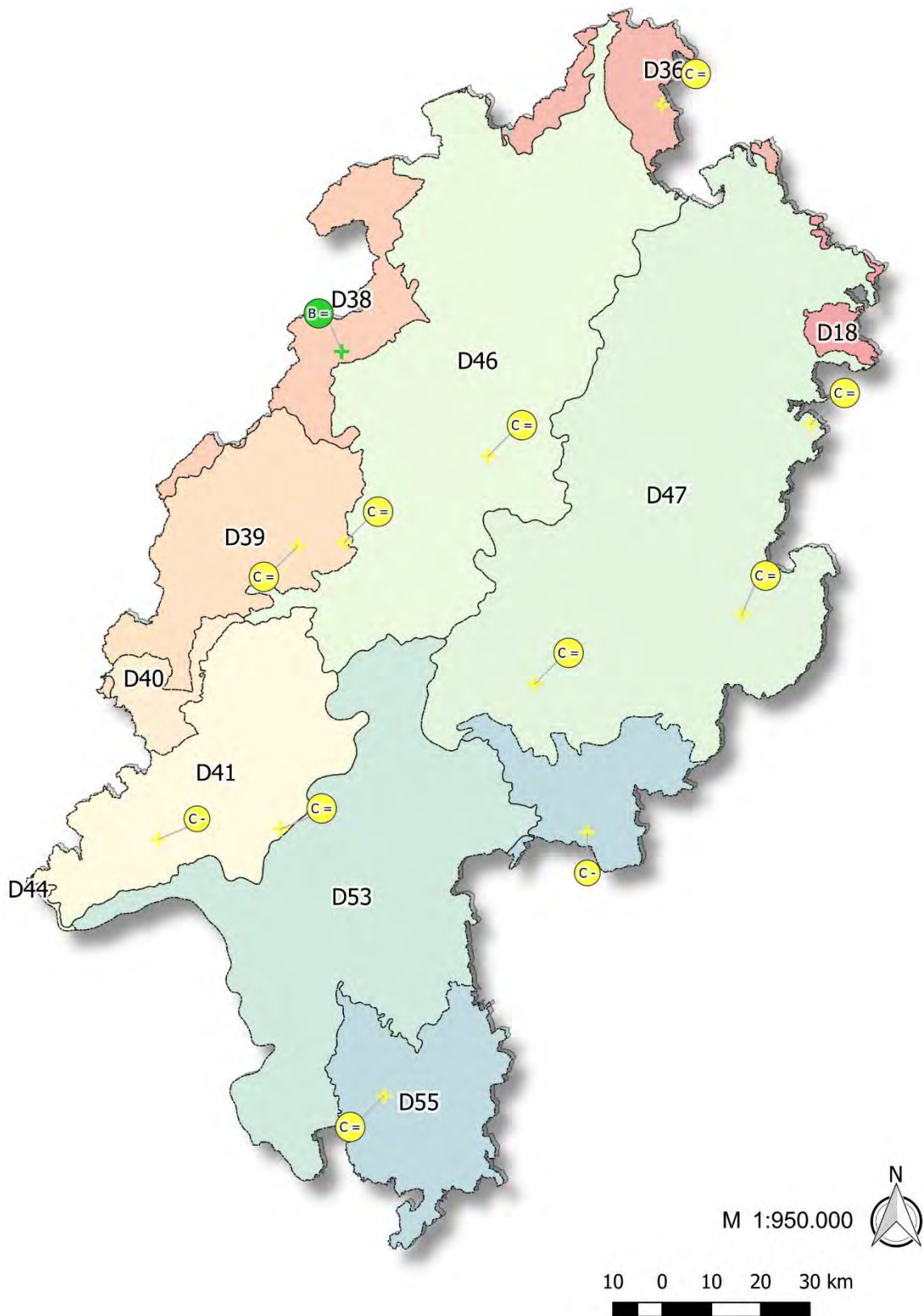


Abbildung 12: Gesamtbewertung der Untersuchungsgebiete im räumlichen Zusammenhang, *Phengaris nausithous* (Buchstabe: A/B/C, Symbol: =/+/-).

Tabelle 25: Bewertungsergebnisse für *Phengaris nausithous* 2023 im Überblick.

MTB Nr.	FFH-Nr.	UG-Nr.	Gebietsname	Bearbeiter (Kürzel)	Maximum Ind.	Hochgerechnete Pop.größe	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
4523	4423-350	3	Weserhänge bei Veckerhagen	TC	14	42	C	C	C	C
4917	4917-350	6	Linspher Bach	AW	61	183	B	B	C	B
5120		8	Winshäuser Teich, NSG	AW	17	51	C	C	C	C
5126	5026-301	7	Rohrlache von Heringen	TC	4	12	C	C	C	C
5317	5317-302	12	Brühl von Erda	AW	17	51	C	C	C	C
5318		11	Salzbödetal bei Salzböden	AW	13	39	C	C	C	C
5424	5325-305	15	Grünland Nestrück nö. Dipperz	TC	14	42	C	C	B	C
5521		17	Gedern; Umgebung; Mühlbachtal	EB	7	21	C	C	C	C
5814	5814-305	22	Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt	AL	24	72	C	B	C	C
5816	5816-306	21	Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain	AL	22	66	C	C	B	C
5822	5821-301	23	Spessartgrund	EB	37	111	C	B	C	C
6318		26	Krumbach im Odenwald	AL	3	9	C	C	C	C

Kürzel Bearbeiter: AL: Andreas Lange, AW: Alexander Wenzel, TC: Torsten Cloos, EB: Elias Barnickel.

4.3.2. *Phengaris teleius*

Ein „hervorragender Erhaltungszustand“ („A“) trat 2023 in den Monitoring-Gebieten nicht auf. In einen guten Zustand (Bewertung „B“) konnte ein Gebiet eingeordnet werden, insgesamt sechs Gebiete wiesen nur einen „mittleren bis schlechten Erhaltungszustand“ („C“) auf. In insgesamt vier Monitoring-Gebieten konnte die Art nicht mehr nachgewiesen werden.

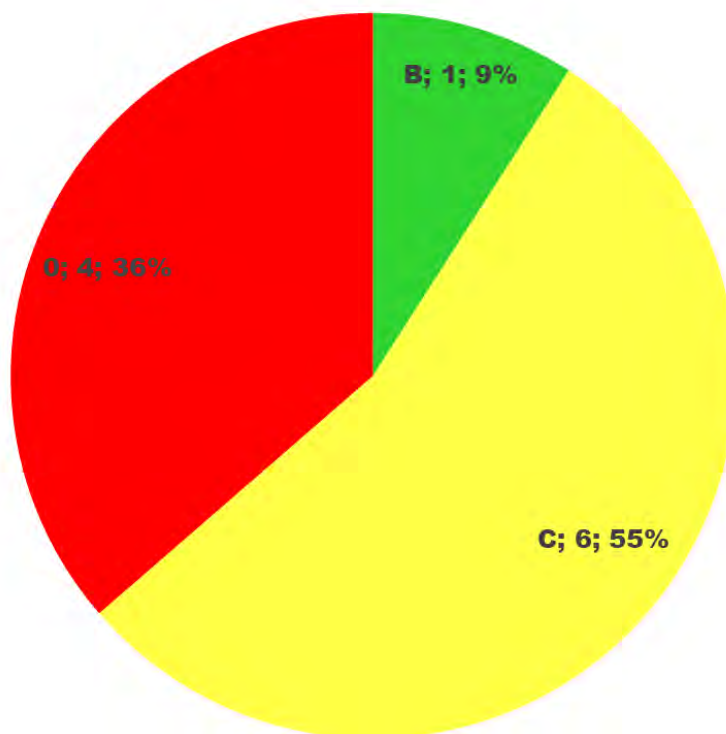


Abbildung 13: Anteilmäßige Verteilung der Gesamtbewertung der Untersuchungsgebiete, *Phengaris teleius* (A: kein Vorkommen, B: 1 Vorkommen, C: 6 Vorkommen, 0: Art im Gebiet nicht mehr nachgewiesen).

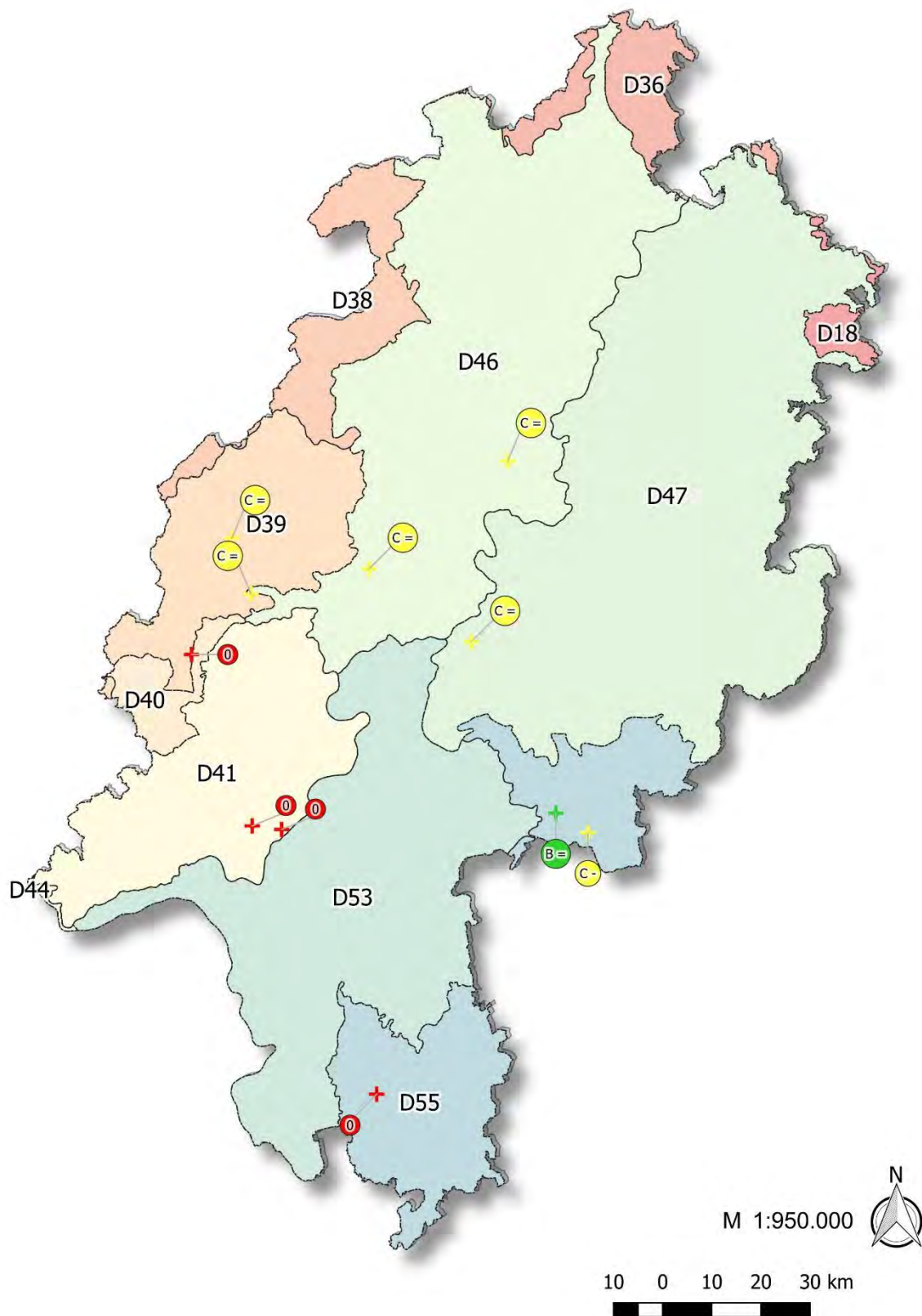


Abbildung 14: Gesamtbewertung der Untersuchungsgebiete im räumlichen Zusammenhang, *Phengaris teleius* (Buchstabe: A/B/C, Symbol: =/+/-).

Tabelle 26: Bewertungsergebnisse für *Phengaris teleius* 2023 im Überblick.

MTB Nr.	FFH-Nr.	UG-Nr.	Gebietsname	Bearbeiter (Kürzel)	Maximum Ind.	Hochgerechnete Pop.größe	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
5120	5120-302	9	Appelsgrund bei Neustadt (Hessen)	AW	69	207	B	C	C	C
5316	5316-302	10	Grünlandkomplexe von Herbonseelbach bis Ballersbach und Aar-Aue	AW	3	9	C	C	C	C
5318	5318-303	13	Feuchtwiesen südlich von Daubringen	AW	4	12	C	C	C	C
5416	5416-304	14	Dillauen bei Ehringshausen (Luthermühle)	AW	3	9	C	C	C	C
5420	5420-304	184	Bachauen bei Gonterskirchen	EB	10	30	C	C	C	C
5515	5515-303	16	Bornbachtal bei Weilburg-Odersbach	AW	0	0	[C]	C	C	[C]
5816	5816-303	20	Krebsbachtal bei Ruppertshain	AL	0	0	[C]	C	C	[C]
5816	5816-306	21	Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain	AL	0	0	[C]	C	B	[C]
5821	5821-301	19	Unteres Biebertal, Fuchsgraben	EB	56	168	B	C	B	B
5822	5821-301	23	Spessartgrund	EB	12	36	C	B	C	C
6318		25	Schlierbach bei Schlierbach im Odenwald	AL	0	0	[C]	C	B	[C]

Bei Gebieten ohne Nachweis erfolgt keine Bewertung der Population und keine Gesamtbewertung, in der Tabelle ist „[C]“ eingetragen. Kürzel Bearbeiter: AW: Alexander Wenzel, AL: Andreas Lange, EB: Elias Barnickel.

5. Auswertung und Diskussion

5.1. Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

Für die meisten Untersuchungsgebiete liegen Monitoring-Ergebnisse aus mehreren Jahren innerhalb des Zeitraumes 2001 bis 2023 vor. Die erste Erfassung stammt in den meisten Fällen aus der Grunddatenerhebung der FFH-Gebiete, die im Zeitraum zwischen 2001 und 2011 durchgeführt wurde. Dann folgen weitere Erfassungen aus dem Bundes- oder Landesmonitoring vorangegangener Berichtsperioden oder vorhergehender Monitoring-Durchgänge.

Im Falle einer räumlichen Vergleichbarkeit der Daten aus diesen Zeitreihen erfolgte eine Gegenüberstellung der Ergebnisse der unterschiedlichen Untersuchungsjahre. Die Entwicklung des Erhaltungszustandes wurde, soweit möglich, aus dem Vergleich der aktuellen Gesamt-Bewertungseinstufung zur jeweils vorhergehenden Gesamt-Bewertungseinstufung ermittelt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei Vorkommen mit der Einstufung „C“ (mittlerer - schlechter Erhaltungszustand) erst beim Erlöschen der Population (und Übergang in die Kategorie „keine Bewertung“) formal eine Verschlechterung eintritt.

Phengaris nausithous wurde 2022 und 2023 in allen untersuchten Gebieten nachgewiesen. Im Jahr 2022 konnte die Art nur in zwei Gebieten mit mehr als 50 Individuen nachgewiesen werden (Populationsmaxima < 250 Individuen). Im Rahmen der diesjährigen Untersuchung wurde nur noch in einem Gebiet der Maximalwert von 50 Faltern knapp überschritten. Eine Verbesserung des Erhaltungszustandes (als Höherstufung der Bewertung) gegenüber dem vorherigen Monitoring trat in keinem der beiden Untersuchungsjahre auf.

Bereits im Jahr 2022 zeigte sich bei *Phengaris teleius* eine erhebliche Verschlechterung der Bestandssituation. Die Art wurde in einem Gebiet nicht mehr nachgewiesen, in zwei Gebieten trat nur ein Einzelexemplar auf, fünf Gebiete wiesen ein Tagesmaximum bis 10 Individuen auf, ein Gebiet lag knapp unter 100 Individuen und zwei Gebiete waren von mehr als 100 Individuen im Maximum befliegen. Große Populationen über 500 Individuen traten überhaupt nicht auf.

Die negative Entwicklung der Bestandssituation bei *Phengaris teleius* hat sich im Jahr 2023 weiter verschärft. Die Art ließ sich in vier Gebieten nicht mehr feststellen, fünf Gebiete wiesen ein Tagesmaximum bis 12 Individuen auf und zwei Gebiete waren von 50-70 Individuen im Maximum befliegen. Populationen größer 100 Individuen traten nicht mehr auf.

Bei den untersuchten Populationen von *Phengaris teleius* konnte in den Untersuchungsjahren 2022 und 2023 keine Verbesserung des Erhaltungszustandes gegenüber früheren Erhebungen festgestellt werden.

5.2. Aktuelle Gefährdungssituation

Die Situation der beiden Arten der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge hat sich im Zeitraum zwischen den Grunddatenerhebungen (GDE) in den FFH-Gebieten und den aktuellen Erfassungen 2022/2023 erheblich verschlechtert. Die maßgeblichen Gefährdungen und Beeinträchtigungen werden anhand der EU-Liste bei VON BLANCKENHAGEN et al. (2021) herausgearbeitet.

Vorkommen mit Einstufung „C“ (mittel bis schlecht) haben ein hohes Aussterberisiko, wenn sie isoliert liegen und kein Austausch in einem Metapopulationsverbund möglich ist. Die Prognose ist also sowohl vom Erhaltungszustand des Einzelvorkommens als auch von der räumlichen Vernetzung der Teilpopulationen abhängig.

Die wichtigste Ursache für die starke Gefährdung stellt eine unangepasste landwirtschaftliche Nutzung dar. Dabei können Auswirkungen der zunehmenden Klimaerwärmung, insbesondere in Form von lang andauernden Trockenperioden während der Vegetationsperiode den Zustand der geeigneten Habitate für beide *Phengaris*-Arten noch deutlich verschlechtern.

Verschiedene negative Trends wirken zum Teil gegenseitig verstärkend. So ist ein verstärkter Nutzungsdruck (Mahd und Beweidung) während anhaltend trockener Witterungsphasen zu beobachten, der durch den geringeren Aufwuchs induziert wird. Die höhere regionale Nachfrage nach Heu und Raufutter führt dazu, dass verträgliche Nutzungstermine auf nur noch kleinerer Fläche realisiert werden können.

5.3. Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Größere Bestände von *Phengaris nausithous* mit einem Populationsmaximum von mehr als 100 Faltern konnten im Jahr 2023 in keinem der untersuchten Gebiete beobachtet werden. Lediglich ein Vorkommen wies ein Tagesmaximum von über 50 Tieren auf.

Der überwiegende Anteil der Vorkommen von *Phengaris nausithous* befindet sich in einem „mittleren bis schlechten“ Erhaltungszustand (92 % mit Wertstufe C). Es überwiegen sehr kleine bis kleine Vorkommen. Bei einem Andauern der Gefährdungsfaktoren droht für viele dieser Populationen ein Erlöschen des Bestandes.

Bei *Phengaris teleius* erreichte im Jahr 2023 keine Population ein Tagesmaximum von über 100 Individuen. Bei vier von den elf untersuchten Gebieten wurde die Art nicht mehr nachgewiesen. Damit setzt sich für *Phengaris teleius* der ungünstige Trend aus den Jahren 2020 und 2022 auch im Jahr 2023 unvermindert fort (siehe VON BLANCKENHAGEN et al. 2021 und LANGE et al. 2022). Aus gutachterlicher Sicht muss befürchtet werden, dass die Art ohne Sofortmaßnahmen zur Bestandsstützung beim nächsten Durchgang des Monitorings aus weiteren Gebieten verschwunden sein wird.

6. Offene Fragen und Anregungen

Es hat sich im Vergleich der zurückliegenden Untersuchungsjahre herausgestellt, dass sich Verschlechterungen des Erhaltungszustandes bei solchen Populationen, die sich bereits auf der Bewertungsebene „C“ (mittel bis schlecht) befinden, nicht dokumentieren lassen. Es fehlt ein Bewertungszustand „D“ (erloschen bzw. verschollen). Eine ausgestorbene/erloschene Population würde sich demnach in ihrem pessimalen Erhaltungszustand befinden (A = sehr gut; B = gut (mittel); C = schlecht; D = pessimal). Die Bandbreite von denkbaren Zuständen bei „C = mittel-schlecht“ ist aus fachlicher Sicht zu hoch. „Schlecht“ sollte auch als „schlecht“ dargestellt werden, und nicht durch den Zusatz „mittel“ maskiert werden.

7. Literatur¹

- AARVIK, L., BENGTSSON, B.Å., ELVEN, H., IVINSKIS, P., JÜRIVETE, U., KARSHOLT, O., MUTANEN, M. & N. SAVENKOV (2017): Nordic-Baltic Checklist of Lepidoptera. — Norwegian Journal of Entomology - Supplement No. 3: 1-236.
- ALS, T. D., VILA, R., KANDUL, N. P., NASH, D. R., YEN, S.-H., HSU, Y.-F., MIGNAULT, A. A., BOOMSMA, J. J. & N. E. PIERCE (2004): The evolution of alternative parasitic life histories in large blue butterflies. — Nature 432: 386-390. London.
- 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.
- BfN & BLAK (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). – Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht. 374 S.
- BfN (Hrsg.) (2019): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Schmetterlinge, Verbreitungskarten, FFH-Bericht 2019. *Maculinea teleius*. https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-09/LEP_Kombination.pdf
- BISSOLI P., JANSSEN W. et al. (2022): Trockenheit in Europa 2022. Deutscher Wetterdienst Abteilung Klimaüberwachung. 19 S.
- BLANCKENHAGEN, B. V. & LANGE, A. (2015): Bundesstichprobenmonitoring 2015 zur Erfassung Ameisenbläulingsarten (*Maculinea arion*, *M. nausithous* und *M. teleius*; Arten der Anhänge II und/oder IV der FFHRichtlinie) in Hessen – Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA. 22 S. + Anhang.
WV_Bumo_Macu_2015 // BUMO 2015
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2008): Daten zur Natur 2008. – Münster (Landwirtschaftsverlag): 10-11.
- DWD (2022a): Wetter und Klima - Deutscher Wetterdienst - Presse - Deutschlandwetter im Frühling 2022 https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2022/20220429_deutschlandwetter_fruehling2022_news.html (aufgerufen am 25.10.2022)
- DWD (2022b): Wetter und Klima - Deutscher Wetterdienst - Presse - Deutschlandwetter im Sommer 2022 https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2022/20220830_deutschlandwetter_sommer2022_news.html (aufgerufen am 25.10.2022)
- DWD (2023a): Wetter und Klima - Deutscher Wetterdienst - Presse - Deutschlandwetter im Frühling 2023 https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2023/20230530_deutschlandwetter_fruehling2023.html (aufgerufen am 27.10.2023)
- DWD (2023b): Wetter und Klima - Deutscher Wetterdienst - Presse - Deutschlandwetter im Sommer 2023 https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2023/20230830_deutschlandwetter_sommer2023.html (aufgerufen am 27.10.2023)
- 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 FFHRichtlinie) in den Naturräumlichen Haupteinheiten D36, D38, D46 und D53 in Hessen. Artgutachten im Auftrag von HF-FENA.
WV_LAMO_MacuNaus_MacuTele_2014_Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) // LAMO 2014

1 Die Gutachten der Grunddatenerhebungen wurden nicht im Einzelnen zitiert, die Quellen befinden sich in <http://natureg.hessen.de/> unter den einzelnen FFH-Gebieten.

- 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.
- HAPPEL, E. & B. NOWAK (2000): Blüh- und Fruchtphänologie von Pflanzen magerer Wiesen im Oberwald des Vogelsberges (Hessen). - Botanik und Naturschutz in Hessen 12: 55-91. Frankfurt/Main.
- HEPTING, C.; VON BLANCKENHAGEN, B.; MEYEN, M.; WENZEL, A. & LANGE, A. (2012): Bundesmonitoring 2010 für den Dunklen und Hellen WiesenknopfAmeisenbläuling (*Maculinea nausithous* und *M. teleius*) in Hessen (Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie). Im Auftrag von Hessen-Forst FENA. Überarbeitete Fassung Mai 2012.
WV_GA_MacuNaus_MacuTele_2010_Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) // GA 2010
- ICZN (2017): Opinion 2399 (Case 3508) — *Maculinea* Van Eecke, 1915 (Lepidoptera: Lycaenidae): precedence over *Phengaris* Doherty, 1891 not granted. – INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE (ICZN). The Bulletin of Zoological Nomenclature 74: 117-119. <https://doi.org/10.21805/bzn.v74.a029>
- KRUSE J.M. (2019): Faszinierende Pflanzenpilze: erkennen und bestimmen Quelle & Meyer Verlag. Wiebelsheim: 528 S.
- LANGE A.C., WENZEL A. et al. (2022): Artgutachten 2022: Bundesmonitoring 2022 der Ameisenbläulinge in Hessen: *Phengaris teleius* und *Phengaris nausithous* (Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Hessen.
(https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Schmetterlinge/Gutachten/Artgutachten_2022_Ameisenblaueiling_Phengaris_teleius_Phengaris_nausithous.pdf)
WV_BUMO_2022 // BUMO 2022
- 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
WV_Bumo_Macu_2011 // BUMO 2011
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2003): Teilgutachten zu Arten des Anhangs II u. IV der FFH Richtlinie; Schwarzblauer Bläuling, Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling (*Glaucopsyche* (*Maculinea*) *nausithous*). – unveröffentl. Gutachten im Auftrag des HDLGN, 32 S. + Anhang; und Lange, A. C. & Wenzel, A. (2003): Teilgutachten zu Arten des Anhangs II u. IV der FFH Richtlinie; Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche* (*Maculinea*) *teleius*). – unveröffentl. Gutachten im Auftrag des HDLGN, 31 S. + Anhang.
WV_GA_Schmetterlinge_2003_EuphAuri_ParnMnem_EuplQuad_MacuArio_MacuNaus_MacuTele_ProPros_CoenHero_ErioCata_EuphMatu_LopiAchi_LycaDisp (12 Arten) // GA 2003
- 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.
WV_GA_Schmetterlinge_2004_MacuNaus_MacuArio_EuplQuad_ParnMnem_ProPros_Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling_Thymian-Ameisenbläuling_Spanische Fahne_Sch // GA 2004
- LANGE, A. C. & WENZEL, A. (2006): Nachuntersuchung 2005 zur Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche* (*Maculinea*) *nausithous*) und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche* (*Maculinea*) *teleius*) in den naturräumlichen Haupteinheiten D18, D38, D39, D40, D44, D53 und D55. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, 34 S. + Anhang
WV_GA_Maculinea_2005_MacuArio_MacuNaus_MacuTele_Thymian-Ameisenbläuling_Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*, *M. nausithous*, *M. teleius*) // GA 2005

- 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 bdes 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.
WV_GA_Maculinea_2005_MacuArio_MacuNaus_MacuTele_Thymian-Ameisenbläuling_Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea* *arion*, *M. nausithous*, *M. teleius*) // GA 2005
- LANGE, A. C.; WENZEL, A.; HOZAK, R. & MEYER-HOZAK, C. (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 im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Abteilung Naturschutzdaten. WV_GA_Maculinea_2006_MacuArio_MacuNaus_MacuTele // GA 2006
- MEINERT T., FRÜHAUF C. et al. (2022): Die Trockenheit in Deutschland im Sommer 2022 aus agrarmeteorologischer Sicht. Deutscher Wetterdienst, Abteilung Agrarmeteorologie. 11 S.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Münster, Landwirtschaftsverlag), 69/1: 737 S.
- RADA, S.; SCHWEIGER, O.; HARPKE, A.; KUHN, E.; KURAS, T.; SETTELE, J. & MUSCHE, M. (2019): Protected areas do not mitigate biodiversity declines: A case study on butterflies. *Diversity and Distributions* 25: 217-224. <https://doi.org/10.1111/ddi.12854>
- SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – BfN-Scripten 278. Bundesamt für Naturschutz, PAN & ILÖK. 180 S.
- SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T. & WEDDELING, 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. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN).
- SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T., WEDDELING, 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.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- SCHÖNROGGE K., WARDLAW J. et al. (2000): Polymorphic growth rates in myrmecophilous insects. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B* 267: 771–777.
- SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): *Die Tagfalter Deutschlands* – Ulmer, Stuttgart, 452 S.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. – *Natur und Landschaft* 69 (Heft 9): 395-406.
- THOMAS J.A., ELMES G.W., WARDLAW J.C. (1998): Polymorphic Growth in Larvae of the Butterfly *Maculinea rebeli*, a Social Parasite of *Myrmica* Ant Colonies. *Proceedings: Biological Sciences* 265(1408): 1895–1901.
- 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.

- VON BLANCKENHAGEN B., WENZEL A., LANGE A.C. (2021): Gutachten zum Landesstichprobenmonitoring 2020 des Dunklen und Hellen Wiesenknopf- Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*; Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in den Naturräumlichen Haupteinheiten D39, D40, D41, D53 und D55 in Hessen. (https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Schmetterlinge/Gutachten/Artgutachten_2020_Dunkler_und_Heller_Wiesenknopf_Ameisenblaeuuling_Maculinea_nausithous_teleius.pdf) LAMO_2020
- VON BLANCKENHAGEN B., WENZEL A., LANGE A.C. (2022): Gutachten zum Landesstichprobenmonitoring 2021 des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*; Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in den Naturräumlichen Haupteinheiten D46 und D47 in Hessen (100 Untersuchungsflächen in Hessen). WV_LAMO_MacuNaus_MacuTele_2021_ Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) // LAMO 2021
- VON 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. WV_LAMO_MacuNaus_MacuTele_2013_ Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) // LAMO 2013
- 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.
- WENZEL, A.; VON BLANCKENHAGEN, B. & LANGE, A. (2016): 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*. Im Auftrag des Landes Hessen vertreten durch das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. Stand November 2016, 34 S. und Anlagen. WV_BUMO_MacuArio_MacuNaus_MacuTele_2016_Thymian-Ameisenbläuling_ Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*, *M. nausithous* und *M. teleius*) // BUMO 2016
- WITEK M., ŚLIWIŃSKA E. et al. (2006): Polymorphic growth in larvae of *Maculinea* butterflies, as an example of biennialism in myrmecophilous insects. *Oecologia* 148: 729–33. DOI: 10.1007/s00442-006-0404-5

Impressum

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

Tel.: 0641 / 200095 58

Web: www.hlnug.de

E-Mail: arten@hlnug.hessen.de

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11
Dezernatsleitung

Tanja Berg 0641 / 200095 19
Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge