

Dokument-Nr. 2024/450163
Bearbeiterin Naja MacKay
Durchwahl 0561 106 1618
Datum 13.06.2024

Ergebnisprotokoll für die Gebietskonferenz

FFH-Gebiet Nr. 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“ inkl. Naturschutzgebiet „Kripplöcher und Hielöcher“

hier Teilgebiet „Kripp- und Hielöcher sowie Auf dem Stein“

am 13.06.2024

Das FFH-Gebiet „Meißner- und Meißner Vorland“ liegt in der nordhessischen Mittelgebirgslandschaft und ist geprägt vom Meißner „König der hessischen Berge“ (740m ü. NN). Dieser bildet zusammen mit seinem Vorland einen großflächig zusammenhängenden Lebensraumkomplex aus naturnahen Wäldern, extensiv genutztem trockenem bis nassem Grünland, naturnahen Fließgewässern und Sonderstandorten. Die geologischen und pedogenen Ausgangsbedingungen, eine große Spanne der Höhenlagen (195m bis 740m ü. NN), verschiedene Feuchteverhältnisse und Expositionen begründen die bemerkenswerte Vielfalt an Arten und Lebensräumen.

Aufgrund der Größe des FFH-Gebietes (2.042,82 ha) sind mehrere Gebietskonferenzen geplant. Die erste Gebietskonferenz wurde für das **Teilgebiet „Hie- und Kripplöcher sowie Auf dem Stein“** durchgeführt (140 ha). Die „Hie- und Kripplöcher“ sind auf einer Fläche von rd. 17 ha als Naturschutzgebiet (NSG) ausgewiesen.

Die Bedeutung des Teilgebietes liegt in der durch den geologischen Untergrund (Zechstein, Dolomit, Gips) bedingten Karstlandschaft mit hessenweit bedeutenden Erdfällen sowie dem Mosaik aus Halbtrockenrasen, Wacholderbeständen, Kalkfelsen und angrenzendem artenreichen mageren Flachland-Mähwiesen. Die prägenden Halbtrockenrasen sind z. T. orchideenreich und bieten Lebensraum weiterer bedrohter und geschützter Arten, wie z. B. dem Thymian-Ameisenbläuling.

In den Jahren 2002 und 2006/07 wurde der Zustand des gesamten FFH-Gebietes durch eine Grunddatenerfassung (GDE) aufgenommen. Darin sind die nach der FFH-Richtlinie dort vorkommenden, schützenswerten Lebensraumtypen (LRT) und Arten beschrieben. Die FFH-Richtlinie beinhaltet zum einen Arten, für die FFH-Gebiete an die EU gemeldet werden müssen (Anhang II) und Arten, die unabhängig von einer Schutzgebietsausweisung erhalten werden sollen (Anhang IV). Anhang II- und Anhang IV- Arten wurden *in dem Teilgebiet „Kripp- und Hielöcher sowie Auf dem Stein“* im Rahmen der GDE nicht erfasst. Über das Bundes- und Landesmonitoring wurde der Thymian Ameisenbläuling als Anhang IV Art im Jahr 2013 erstmals erfasst und 2022 erneut kartiert. Im Jahr 2013 wurde die Maßnahmenplanung durch das Forstamt Hessisch-Lichtenau und den Landrat Werra-Meißner, Fachgebiet Landschaftspflege gefertigt, in dem die Pflegemaßnahmen erläutert sind, die durchgeführt werden müssen, um die im Gebiet vorkommenden LRT und Arten in einem günstigen Erhaltungsgrad zu erhalten, oder dorthin zu entwickeln. Da das gesamte FFH-Gebiet in weiten Bereichen Teil des Vogelschutzgebietes (VSG) 4725-401 „Meißner“ ist, wurden die Zielarten des VSG und dessen Erhaltungsziele in die Maßnahmenplanung integriert. Das vorliegend betrachtete Teilgebiet gehört nicht zum VSG.

Im Rahmen des Bundesmonitoring 2022 der Ameisenbläulinge in Hessen – Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie - wurde der Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris/ Maculinea arion*) in den Hie- und Kriplöchern nachgewiesen (nicht Anh. II, aber Anhang IV der FFH-Richtlinie). Weitere Tierarten wurden nicht erfasst.

Im Rahmen der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) fand im Jahr 2021 ein Monitoring des Gebietes statt, welches die Situation des Gebietes überprüft und kartiert.

Bei der Gebietskonferenz wurden für das hier betrachtete Teilgebiet die Ergebnisse der Grunddatenerhebung den Ergebnissen der HLBK gegenübergestellt, um die in den vergangenen Jahren erfolgten Pflegemaßnahmen zu beurteilen.

1. Schutzgüter im betrachteten Teilgebiet:

Lebensraumtypen (LRT) - im Teilgebiet vorkommend nach GDE:

- **3260** - Flüsse der planaren bis montanen Stufe
- **6110*** - Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen
- **6210** (hier 6212) - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien
- **6210*** (hier 6212*) - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen
- **6510** - Magere Flachland-Mähwiesen
- **8160*** - Kalkhaltige Schutthalden
- **8210** - Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Lebensraumtypen (LRT) - im Teilgebiet vorkommend nach HLBK:

- **5130 (neu)** - Wacholderheiden über Kalkmagerrasen
- ***6110** - Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen
- **6210** - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien
- ***6210** - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen
- **6510** - Magere Flachland-Mähwiesen
- ***8160** - Kalkhaltige Schutthalden
- **8210** - Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Arten - im Teilgebiet nachgewiesen:

- **Thymian-Ameisenbläuling** (*Phengaris/ Maculinea arion*) (Anhang IV der FFH-Richtlinie)

2. Entwicklung seit der Grunddatenerfassung (GDE) Jahr 2006

Vergleich Ausgangssituation GDE [Jahr 2007]/ aktuelle Situation nach Monitoring HLBK [Jahr 2021] in ha:

LRT = Lebensraumtyp; WST = Wertstufe

LRT	WST	Fläche GDE in ha (2007)	Flächen-summe (ha) GDE	Fläche HLBK in ha (2021)	Flächen-summe (ha) HLBK	Differenz GDE/HLBK absolut (ha)	Differenz GDE/HLBK relativ (ha)
3260	A	0,0000	0,0091	0,0000	0,0000	-0,0091	-100%
	B	0,0000		0,0000			
	C	0,0091		0,0000			
5130	A	0,0000	0,0000	1,3724	5,9632	5,9632	100%
	B	0,0000		4,3886			
	C	0,0000		0,2023			
*6110	A	0,0949	0,2248	0,1288	0,2383	0,0135	6%
	B	0,0793		0,0423			
	C	0,0505		0,0672			
*6212/ *6210	A	4,8077	6,0119	4,2484	6,8791	0,8672	14%
	B	1,2041		2,6307			
	C	0,0000		0,000			
6212/ 6210	A	0,0000	5,5334	0,1977	2,2221	-3,3114	-60%
	B	3,7038		1,4460			
	C	1,8297		0,5784			
6510	A	0,0000	2,3133	3,2291	8,4382	6,1249	265%
	B	0,0000		4,5270			
	C	2,3133		0,6821			
*8160	A	0,0000	0,0240	0,000	0,0336	0,0096	40%
	B	0,0000		0,0336			
	C	0,0240		0,000			
8210	A	0,0229	0,0714	0,1228	0,3537	0,2823	395%
	B	0,0243		0,2289			
	C	0,0242		0,0020			
Gesamt			14,1878		24,1280	9,9402	170%

Insgesamt ist die Entwicklung des Teilgebietes als positiv zu bewerten. Die Gesamtbilanz aller vorkommenden LRT im Teilgebiet liegt bei einer **Flächenzunahme von 9,9402 ha**.

Bei der Grunddatenerhebung im Jahr 2002/2007 wurde der LRT 5130 in dem Teilgebiet nicht kartiert, da zu diesem Zeitpunkt die Wachholderbestände nicht den erforderlichen Umfang einnahmen, um die Flächen diesem LRT zuordnen zu können. Der Übergang vom LRT 6210 zu 5130 ist fließend. Bei der nun erfolgten Kartierung im Rahmen der HLBK konnten Teile des ehemaligen LRT 6210 nun dem LRT 5130 zugeordnet werden, was aber keineswegs als Verlust zu werten ist. Diese Verschiebung ist nicht auf eine Verschlechterung der LRT oder des Schutzgebietes generell zurückzuführen, sondern basiert auf der oben genannten Differenzierung im Rahmen der HLBK.

Weitere textliche Erläuterungen s. Pkt. 5

3. Maßnahmen gemäß Maßnahmenplan

Der Maßnahmenplan für das gesamte FFH-Gebiet „Meißner und Meißner-Vorland“ kann im Natureg-Viewer im Internet eingesehen werden:

https://natureg.hessen.de/infomaterial/infomaterial_gebiet.php?GEBIETSNR=4725-306

Planungsjournal Maßnahmenplan

Die folgende Tabelle stellt den Auszug aus dem Planungsjournal des Maßnahmenplans für das Teilgebiet „Hie- und Kriplöcher und Auf dem Stein“ dar. Es handelt sich um die Maßnahmen, denen eine Geometrie zugeordnet ist.

Angaben zu *Soll-Größen der Maßnahmen* liegen ausschließlich für das gesamte FFH-Gebiet Meißner und Meißner-Vorland vor und werden nach Abschluss aller Teil-Gebietskonferenzen in einem Gesamtprotokoll aufgeführt.

**Umsetzungszustand: n= nicht umgesetzt, v= vollständig umgesetzt, t= teilweise umgesetzt*

Maßnahme	Maßnahmen-Code	Ziel-LRT	Ziel der Maßnahme	Typ der Maßnahme	Grundmaßnahme	jährl. Periodizität	Umsetzungszustand*
Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung	01.01.03.		052 Zulassen der natürlichen Entwicklung (Sukzession) auf Grünland-LRT-Flächen der Wertstufe C	6	N	0	v
zweischürige Mahd	01.02.01.02.	6510	041 Entwicklung von Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) durch Extensivierung; Förderung der VS-RL Anhang I bzw. Art. IV- Vogelarten Rotmilan, Wespenbussard, Neuntöter, Raubwürger	5	J	1	v
zweischürige Mahd	01.02.01.02.	6510	039 Aufwertung der Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) von Wertstufe C zu B durch Optimierung der Bewirtschaftung; Förderung der VS-RL Anhang I bzw. Art. IV- Vogelarten Rotmilan, Wespenbussard, Neuntöter, Raubwürger, Schwarzstorch (nur bachbegleitendes Grünland)	3	J	1	v
Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung	01.02.02.	6510	042 Entwicklung von Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) durch Beibehalten bzw. Einführung der extensiven Nutzung	5	J	1	v
Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung	01.02.02.	6520	040 Aufwertung der LRT 6510-Flächen der Wertstufe C durch Fortführung der extensiven Nutzung	3	J	1	v

Beweidung mit Schafen	01.02.03.03.		097 Beweidung mit Schafen auf Nicht-LRT-Flächen (Beweidungskonzept Meißner-Plateau und Meißner-Vorland -> hier: NSG "Hie- und Kriplöcher"); Rotmilan und Neuntöter (VS-RL Anh. I) Vorkommen (kein VSG)	6	J	1	v
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03.	6212	025 Entwicklung des LRT 6212 durch Einbeziehung in die Beweidung der benachbarten Flächen (HB 06.110 + 99.090 + 03.000); Förderung der VS-RL Anhang I - Vogelarten Rotmilan, Neuntöter	5	J	1	v
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03.	6212	015 Erhalt des LRT *6212 in der Wertstufe A (östliches Meißner-Vorland); Förderung der VS-RL Anhang I - Vogelarten Rotmilan, Neuntöter	2	J	1	v
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03.	*6110	014 Aufwertung des LRT *6110 - Kalkpionierassen auf Kalkmagerrasen von Wertstufe C zu B	3	J	1	v
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03.	6212	017 Aufwertung des LRT 6212 von Wertstufe C zu B (östliches Meißner-Vorland); Förderung der VS-RL Anhang I - Vogelarten Rotmilan, Neuntöter	3	J	1	v
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03.	*6110	013 Erhalt des LRT *6110-Kalkpionierassen auf Kalkmagerrasen der Wertstufen A + B	2	J	1	v
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03.	6212	016 Erhalt des LRT 6212 und *6212 in der Wertstufe B (östliches Meißner-Vorland); Förderung der VS-RL Anhang I - Vogelarten Rotmilan, Neuntöter	2	J	1	v
Hüte-/Triftweide	01.02.05.01.		098 Realisierung eines geeigneten Triftweges zum "Bornaischen Graben" bzw. Nutzung als zusätzliche Nachtpferchfläche; Flächenerwerb oder -tausch	6	N	0	v
Extensivierung auf Teilflächen/Acker-randstreifen	01.03.01.	3260	006 Entwicklung des LRT 3260 ("Kressenborn") durch die Verringerung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden intensiv genutzten Ackerflächen	6	J	3	v
Extensivierung auf Teilflächen/Acker-randstreifen	01.03.01.		007 Aufwertung des LRT 3260 ("Breitenborn") von C zu B durch die Verringerung von Nährstoffeinträgen aus der angrenzenden Ackerfläche	6	J	1	t

Extensivierung auf Teilflächen/Acker- randstreifen	01.03.01.		095 Erhalt und Förderung der hessenweit bedeutsa- men Segetalflora im Meißner-Vorland; Schaf- fung von Pufferflächen zu Kalkmagerrasen (LRT 6212)	6	J	1	t
Entbuschung/Ent- kusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	6212	024 Erhalt der LRT- *6212- Flächen durch Zurückdrän- gen der Verbuschung (Wertstufen A + B + C); Förderung der VS-RL An- hang I - Vogelarten Rotmilan, Neuntöter	2	J	1	v
Entbuschung/Ent- kusselung mit bestimmtem Turnus	01.09.05.	6212	026 Entwicklung von HB- Code 06.110 zu Kalkma- gerrasen - LRT 6212; Förderung der VS-RL An- hang I - Vogelarten Rotmilan, Neuntöter	5	J	2	v
Neuanlage und Er- halt von Streuobstbestän- den/Obstbaumreihe n	01.10.01.		091 Erhalt und Aufwertung der alten Streuobstwiesen und Obstbaumreihen; Er- halt der Jagdhabitate des Großen Mausohrs und des Wespenbussards; Nah- rungshabitat von Grünspecht, Kleinspecht u. a. kleinen Vogelarten so- wie Gartenschläfer (Bilche)	6	J	2	t
Erhalt von Knicks/Hecken	01.10.04.		096 Erhalt bzw. Aufwer- tung des Strukturreichtums der offenen Kulturland- schaft; Erhalt des Sukzessions- bzw. He- ckenstreifens insb. nach Entnahme der Kiefern auf benachbarter Fläche (Gmk. Frankershausen).	6	N	0	v
Extensivierung der Gewässer-/Graben- unterhaltung	04.06.	3260	005 Entwicklung des LRT 3260 durch schonende Grabenpflege - Erhalt der lebensraumtypischen Ve- getation	5	J	2	v
Extensivierung der Gewässer-/Graben- unterhaltung	04.06.	3260	004 Aufwertung des LRT 3260 von Wertstufe C zu B durch Zulassen der natürli- chen Quell- u. Ufervegetation	3	J	2	v
Extensivierung von Gewässerrandstrei- fen	04.08.	3260	003 Aufwertung der Ge- wässerstrukturgüte der Waldwiesenbäche (LRT 3260) der Meißner-Ost- flanke; Reduzierung von Nährstoffeinträgen (Wert- stufe C -> B)	3	J	6	t
Artenschutzmaß- nahmen "Insekten"	11.06		078 Erhalt und Stabilisie- rung der Population des Thymian-Ameisenbläulings (Maculinea arion) - Anhang IV-Art - auf den Kalkmagerrasen der "Hie- und Kripplöcher"	3	J	1	v

Entbuschung/Entkusselung	12.01.02.	*8160	068 Aufwertung des LRT *8160 - Kalkhaltige Schutthalden von Wertstufe C zu B	3	J	3	v
Entbuschung/Entkusselung	12.01.02.	6212	027 Entwicklung des LRT 6212 durch Freistellung und anschließender Beweidung mit Schafen	5	J	2	v
Freistellen von Felsen	12.01.02.05.	8210	069 Erhalt des LRT 8210 - Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation der Wertstufe B	2	J	3	v
Freistellen von Felsen	12.01.02.05.	8210	070 Aufwertung des LRT 8210 - Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation von Wertstufe C zu B	3	J	3	v
Öffentlichkeitsarbeit (Infoveranstaltungen und Tafeln, Schulungen)	14.	3260	008 Aufwertung des LRT 3260 von Wertstufe C zu B durch Lenkung der Freizeitnutzung über Informationstafeln	6	N	0	v

4. Fördermöglichkeiten/ Auflagen:

Die HALM-Förderung wird auf vielen Flächen in Anspruch genommen. Die Bewirtschaftung der für die Erhaltungsziele des Teilgebietes relevanten Grünlandflächen (Magerrasen und Mähwiesen) ist über einen FA-Vertrag gesichert, die seit vielen Jahren überwiegend durch Hüteschafhaltung erfolgreich die Grünlandflächen, insb. die Magerrasen, offenhält. Das in diesen Teilgebieten sehr differenzierte Beweidungskonzept erfordert hier eine hohe Flexibilität, die mit den vorliegenden HALM Programmen nicht abbildbar ist, weshalb hier auf FA Verträge zurückgegriffen wurde.

Dies ist positiv hervorzuheben und verdeutlicht die gute Zusammenarbeit zwischen den Bewirtschaftern und den zuständigen Stellen des Werra-Meißner-Kreises. Eine Doppelförderung findet nicht statt.

5. Gebietsdarstellung/Ergebnis

Gegenüber der GDE (Stand 2002/2007) haben sich folgende Änderungen ergeben:

Lebensraumtypen:

- **LRT 5130 Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalk-(Halb-) Trockenrasen**
- **LRT 6210 Kalk-Halbtrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (inkl. HT.6210)**
- **LRT *6210 Kalk-Halbtrockenrasen und deren Verbuschungsstadien mit bemerkenswerten Orchideen**

Diese sich in der Krautschicht sehr ähnelnden LRT werden im Kontext betrachtet.

WST	GDE (Fläche in ha)	HLBK (Fläche in ha) 5130 + 6210 + 6210* = Gesamtfläche	Trend
A	4,81	1,37 + 0,2 + 4,25 = 5,82	↑ 😊
B	4,91	4,39 + 1,45 + 2,63 = 8,47	↑ 😊
C	1,83	0,20 + 0,58 + 0,00 = 0,78	↓ 😊
Gesamt	11,55	6,88 + 2,22 + 5,96 = 15,06	↑ 😊

Der Großteil der betrachteten LRT-Gruppe ist im guten, z. T. sehr artenreichem Zustand und prägend für das Teilgebiet. Die LRT-Gruppe verzeichnet insgesamt einen **Flächenzuwachs von 3,5 ha** (s. Tabelle unter 2.). Die prioritären Kalk-Halbtrockenrasen mit bemerkenswerten Orchideen zeichnen sich oft durch größere Bestände von *Orchis tridentata* aus. Teils handelt es sich auch um Flächen mit einem hohen Reichtum an Orchideenarten (4 Arten oder mehr, wie *Epipactis*-, *Ophrys*- und *Orchis*-Arten, *Gymnadenia conopsea*, *Himantoglossum hircinum*, *Listera ovata*), zudem befindet sich hier der Lebensraum des Thymian-Ameisenbläulings (*Phengaris arion*).

In Bezug auf die nachgewiesenen Magerrasen (LRT 6212/6210) kam es im Teilgebiet auf 3,3 ha zu einer Verschiebung zum LRT 5130. Dieser war in 2021 als neue, differenzierte Kategorie der Kalkmagerrasen in der Kartierung aufgenommen worden.

Der Zugewinn kam durch Pflege, Entbuschungsmaßnahmen und die Entwicklung thermophiler Verbuschungsstadien zustande.

Kleinflächiger LRT-Verlust entstand durch Sukzession kleinerer isoliert liegender Flächen oder Randbereiche, die durch die HLBK-Methodik aktuell eine zu geringe Flächengröße für eine LRT-Zuweisung aufweisen oder durch Verbuschung verloren gegangen sind auf einer Gesamtfläche von ca. 0,2800 ha.



Beispiele für randlichen Verlust bzw. Verlust isoliert liegender Flächen von ca. 0,28 ha (schwarze Schraffur, Abbildung ohne Maßstab, s. Vergleichskarte GDE/HLBK) → Wiederherstellung durch Entbuschung und Überführung in Beweidung

■ LRT 6110* Basenreiche oder Kalk-Pionierrasen

WST	GDE (Fläche in ha)	HLBK (Fläche in ha)	Trend
A	0,09	0,13	↑ 😊
B	0,08	0,04	↓ 😊
C	0,05	0,07	↑ 😊
Gesamt	0,22	0,24	↑ 😊

Die LRT-Flächen der Kalkpioniererrasen befinden sich überwiegend in gutem Zustand (reich an Therophyten, Moosen und Flechten). Im Vergleich zur GDE konnte eine **Flächenzunahme von 0,02 ha** festgestellt werden. Einige Flächen wurden i. R. d. HLBK 2021 wegen Unterschreitung der Mindestgröße nicht mehr separat erfasst und als Strukturelemente den umliegenden Kalkmagerrasen (LRT 6210) zugeschlagen, was jedoch nicht zu einer tatsächlichen Flächenabnahme geführt hat.

▪ LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden

WST	GDE (Fläche in ha)	HLBK (Fläche in ha)	Trend
B	-	0,03	↑ 😊
C	0,02	-	↓ 😊
Gesamt	0,02	0,03	↑ 😊

Der LRT Kalkhaltige Schutthalden kommt ausschließlich im NSG „Kripp- und Hielöcher“ vor, insbesondere in den Krippplöchern. Insgesamt ist ein leichter **Flächenzugewinn von rd. 0,01 ha** (Rundungen, Flächengröße eher im m²-Bereich) zu verzeichnen. Randliche kleinflächige Verluste ergaben sich durch fehlende Kennarten, machen sich in der Gesamtbilanz jedoch nicht bemerkbar. Alle aktuell nachgewiesenen LRT-Flächen erreichen die Wertstufe B (qualitative Verbesserung zur GDE). Vorkommende RL-Arten sind das Lebermoos *Scapania calcicola* (RL Hessen R) und die Flechte *Bacidia bagliettoana* (RL Hessen 2).

▪ LRT 8210 Kalkfelsen

WST	GDE (Fläche in ha)	HLBK (Fläche in ha)	Trend
A	0,02	0,12	↑ 😊
B	0,02	0,23	↑ 😊
C	0,02	-	↓ 😊
Gesamt	0,07	0,35	↑ 😊

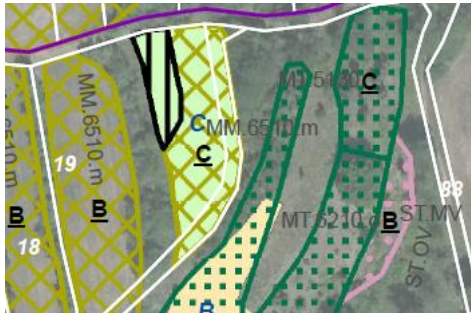
Der Schwerpunkt der Vorkommen des LRT 8210 liegt insbesondere im NSG „Kripp- und Hielöcher“ und „Auf dem Stein“. Die Flächen befinden sich in gutem Zustand (Wertstufe B und A). Insgesamt ist ein **Flächenzugewinn von 0,28 ha** zu verzeichnen. Gründe für die qualitative und quantitative Verbesserung liegen darin begründet, dass einige im Rahmen der GDE als LRT *6110 erfassten Flächen jetzt als LRT 8210 kartiert wurden oder Bereiche, die wegen starker Beschattung nicht kartiert wurden, durch Pflegeeinsätze freigestellt und in der HLBK als LRT erfasst werden konnten. Als Besonderheit gilt das Vorkommen des seltenen Solorino-Distichietum capillacei, das vorwiegend an Gipsfelsen siedelt. Kennarten der Gesellschaft ist die Flechte *Solorina saccata* (RL Hessen 1) sowie das Laubmoos *Distichium capillaceum* (RL Hessen 3). Weiterhin kommt in der Gesellschaft regelmäßig das Lebermoos *Preissia quadrata* (RL Hessen 2) vor.

▪ LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

WST	GDE (Fläche in ha)	HLBK (Fläche in ha)	Trend
A	-	3,23	↑ 😊
B	-	4,53	↑ 😊
C	2,31	0,68	↓ 😊
Gesamt	2,31	8,44	↑ 😊

Großflächig vertreten ist der LRT Magere Flachland-Mähwiesen. Die oftmals blütenreichen und gut strukturierten Bestände weisen z. T. Übergänge zu den Kalkmagerrasen auf (z. T. Vorkommen von

Orchideenarten). Der LRT hat sich seit der GDE qualitativ und quantitativ verbessert. Der **Zugewinn von 6,13 ha** lässt sich mit einer angepassten Pflege und z. T. auch dadurch erklären, dass i. R. d. GDE viele beweidete Flächen aufgrund der Weidenutzung nicht als LRT 6510 erfasst wurden. Auf 0,2400 ha kam es zu einem LRT-Verlust der WST C. Rd. 5 ha wurden zudem als Entwicklungsfläche erfasst.



Randlicher Verlust des LRT 6510 in WST C von ca. 0,2800 ha (schwarze Schraffur, Abbildung ohne Maßstab, s. Vergleichskarte GDE/HLBK).

▪ LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Vegetation

WST	GDE (Fläche in ha)	HLBK (Fläche in ha)	Trend
C	0,01	-	↓ 😞
Gesamt	0,01	-	↓ 😞

Die Quelle westlich der Kriplöcher (Breitenborn) wurde in der GDE als LRT 3260 erfasst und i. R. d. HLBK als Tümpelquelle kartiert, wodurch es rein rechnerisch zu einem Verlust des LRT-Status von 91 m² kam (wissenschaftlicher Irrtum). Dieser Verlust ist der Kartiermethodik geschuldet.

Arten:

Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris / Maculinea arion*)

(nicht Anhang II, aber Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie)

Im Rahmen des Bundesmonitorings für Ameisenbläulinge, wurde der Thymian-Ameisenbläuling 2022 im Bereich der Hie- und Kriplöcher erfasst (HLNUG 2022: Artgutachten 2022, Bundesmonitoring 2022 der Ameisenbläulinge in Hessen: *Phengaris arion*, Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Hessen). Daraus erfolgt nachfolgende Bestandsbeschreibung:

Im Gebiet ist ein abwechslungsreiches Mosaik aus beweideten und brachen Abschnitten, felsigen Bereichen, beweideten Magerrasen mit Thymian-Beständen und dicht bewachsenen Säumen mit Dost-Beständen, in unterschiedlicher Inklination und Exposition vorhanden. 2022 wurden am 26.06. drei Imagines als Tagesmaximum festgestellt, was eine nur sehr geringe Populationsgröße darstellt (Zustand C). Im Bewertungsrahmen wurde der Parameter Habitatqualität aufgewertet, da nach den bisherigen Erfahrungen der Offenboden nicht entscheidend für das Vorkommen der Art ist, solange zumindest teilweise eine kurzrasige Vegetation vorhanden ist. Die Thymian-Deckungen waren überwiegend sehr gering, Dost war stellenweise vorhanden. Durch den sommerlichen Niederschlagsmangel kamen zudem nur wenige Pflanzen zur Blüte. Das Angebot an Eiablage- und Raupennahrungspflanzen war im Untersuchungsjahr somit deutlich reduziert. Aus dem UG liegen seit 2010 Nachweise vor. Das mehrjährige Maximum wurde am 2013 mit 23 Faltern festgestellt. Seitdem ist ein starker Rückgang der Individuenzahlen festzustellen. Die Trockenheit der letzten

Jahre könnte zu geringeren Dichten der Wirtsameise und zu einer erhöhten Mortalität der Raupen geführt haben. Gesamterhaltungszustand: C.

Tab. 5: Tagesmaxima Imagines und Populationsbewertung der Erfassungen 2005-2022 (UG_0004)

Jahr	Quelle	Ind.	Pop.	Hab.	Beeintr.	Gesamt	Entwicklung
2022	BUMO	3	C	C	B	C	-
2020	SOGA	1	C	B*	A	B	
2019	LAMO (TZ)	0	[C]	B*	A	[B]	
2016	BUMO	1	C	B*	A	B	
2015	BUMO	9	B	B	A	B	
2013	LAMO (TZ)	23	A	B*	A	A	
2005	GA	-	-	-	-	-	

6. Zukünftige Handlungsempfehlung

Die im Maßnahmenplan im Jahr 2013 dargestellten Pflegemaßnahmen sind im Offenland gut geeignet, um die im Rahmen der Untersuchung 2021 bestätigten LRT zu erhalten und weiterzuentwickeln. Insgesamt ist im FFH-Gebiet durch die derzeitige Nutzung in Form einer Kombination aus Beweidung und Mahd eine positive Entwicklung v. a. bei den Magerrasen und Mähwiesen festzustellen. Die erfolgreich praktizierte Bewirtschaftung soll weitergeführt werden.

Vorschläge aus dem Ergebnisbericht der HLBK-Erfassung

Seit vielen Jahren erfolgt im Teilgebiet überwiegend eine Beweidung in Hüteschafhaltung, dazu finden regelmäßige Entbuschungen statt. Die Flächen werden im Rahmen des Beweidungskonzeptes Meißner in der Regel 3x/Jahr beweidet, wobei in Absprache mit dem Forstamt orchideenreiche Bereiche beim 1. und/oder 2. Beweidungsgang ausgespart werden.

LRT 5130 Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalk-(Halb-) Trockenrasen, LRT 6210 Kalk-Halbtrockenrasen und deren Verbuschungsstadien, LRT 6210* Kalk-Halbtrockenrasen und deren Verbuschungsstadien mit bemerkenswerten Orchideen

Die Kalkmagerrasen des Gebietes (LRTen 5130 und 6210/*) sind vor allem in den Kripp- und Hielöchern in der jüngeren Vergangenheit infolge von Entwicklungsmaßnahmen deutlich vergrößert worden. Die nunmehr weitgehend von Verbuschung befreiten Flächen sind aktuell noch einem hohen Gehölzdruck ausgesetzt, sodass hier noch ein erhöhter Pflegeaufwand betrieben werden muss, um eine Wiederverbuschung zu verhindern. In Teilbereichen wie z.B. den Hielöchern wurde nach einem ersten Beweidungsgang im zeitigen Frühjahr erst im Spätsommer beweidet. Hier sollte darauf geachtet werden, dass die Beweidung nicht regelmäßig spät im Sommer erfolgt. Auch kann ein stärkeres Abweiden angestrebt werden, um einer zu starken Verfilzung der Grasnarbe entgegenzuwirken. Insgesamt ist jedoch positiv zu bewerten, dass bei einem Beweidungsgang nie die gesamte Fläche beweidet wird, sondern immer Flächen mit reichen Blühaspekten über die gesamte Vegetationsperiode erhalten bleiben, die eine wertvolle Habitatstruktur für unterschiedliche Insektengruppen darstellen.

Zusammenfassend wird eine Fortführung der Maßnahmen im Maßnahmenplan, v. a. der jährlichen Beweidung der Flächen durch Schafe und Ziegen und die Fortführung der Entbuschungsmaßnahmen (v. a. nacharbeiten der entbuschten Bereiche) empfohlen.

Prinzipiell gilt:

- Früher Beweidungsbeginn, idealerweise rotierend, so dass die Flächen wechselnd mal früh und mal spät beweidet werden, Erhalt von wechselnden Saumstreifen.
- Abstimmung des Pflegemanagements mit Ansprüchen des Thymian-Ameisenbläulings.
- Wiederherstellung von LRT auf einzeln liegenden Verlustflächen nur sinnvoll, wenn diese in Gesamtbeweidung integriert werden können.

LRT *6110 Kalkpionierrasen

Die Kalkpionierrasen sollten in gleicher Form wie die umgebenden Kalkmagerrasen gepflegt und von Gehölzjungwuchs freihalten werden. Teilweise durch Freizeitnutzung hervorgerufene Beeinträchtigung des LRT kann ggf. durch Besucherlenkung abgeholfen werden.

LRT 6510 Flachland-Mähwiesen

Die in der GDE als Magere Flachland-Mähwiesen kartierten Flächen im Bereich der Hielöcher werden nach eigenen Beobachtungen nicht (mehr) gemäht, sondern unterliegen einer Schafbeweidung. An sich ist die ausschließliche Beweidung von Mähwiesen dem Wiesencharakter abträglich, und es kommt zu Verschiebungen im Artenspektrum und Rückgang der Wiesenarten. Mittelfristig muss damit gerechnet werden, dass der LRT-Status verlorengeht. Angesichts der großen Flächen, die als LRT-Flächen neu hinzugewonnen wurden, wiegt dieser Sachverhalt allerdings minder schwer; die neu hinzugekommenen Flächen sind deutlich größer als die „Altflächen“ der GDE. In Teilbereichen ist auch eine Entwicklung hin zum Kalk-Halbtrockenrasen (LRT 6210) möglich, denn Halbtrockenrasenflächen grenzen teils unmittelbar an. Im Bereich der Kriplöcher wurden einige LRT-Entwicklungsflächen erfasst, die sich durch Ausmagerung und LRT-konforme Nutzung zeitnah zu Flachland-Mähwiesen entwickeln lassen. Eine Düngung aller LRT 6510-Flächen innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes sollte generell unterbleiben.

Die LRT-konforme Nutzung auf den Flächen ist fortzuführen.

LRT *8160 Kalkschutthalden

Die noch intakten Flächen müssen regelmäßig entbuscht werden. Der Strauchschnitt muss von den Halden entfernt werden.

LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Die Felsen im Offenland müssen regelmäßig entbuscht werden.

Arten:

Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris / Maculinea arion*) (Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie) Vorschläge aus dem Bundesmonitoring (HLNUG 2022):

Von großer Bedeutung ist die Nutzung der Lebensräume durch eine Beweidung oder in seltenen Fällen auch durch Mahd. Dabei sollten unter keinen Umständen ganze Gebiete komplett bis auf die Grasnarbe beweidet werden oder bei Pflegemaßnahmen vollkommen gemulcht werden, so dass zur Flugzeit keine nektarspendenden Blüten mehr vorhanden sind. Es müssen Säume und Sukzessionsstreifen belassen werden, die den Faltern wie den Ameisen weiterhin Nahrung bieten.

Gleichzeitig müssen die Tagfalterlebensräume ausreichend vernetzt und in eine für Insekten überlebensfähige Umgebung eingebettet sein.

Vorschläge aus der Gebietskonferenz:

Im Rahmen der Gebietskonferenz wurden keine weiteren Änderungsvorschläge zur Bewirtschaftung der Flächen gemacht. Grundlegend für das Gebiet, hier insbesondere für die Halbtrockenrasen, bleibt die regelmäßige angepasste Schafbeweidung sowie regelmäßige Entbuschung zur Offenhaltung des Teilgebiets. Die in enger Absprache durchgeführte Beweidung der Halbtrockenrasen beachtet auch die Ansprüche des Thymian-Ameisenbläulings.

Kleinflächiger LRT 6210-Verlust durch Sukzession kleinerer isoliert liegender Flächen oder Randbereiche sind nach der Entbuschung in die regelmäßige Beweidung wieder zu integrieren, um einen günstigen Erhaltungsgrad wiederherzustellen.

Der randliche Verlust des LRT 6510 in WST C ist durch geeignetes Mahdregime wieder in einen günstigen Erhaltungsgrad zu überführen. Die Entwicklungsflächen des LRT 6510 sind ebenso durch geeignete Maßnahmen in einen günstigen Erhaltungsgrad zu entwickeln.

7. Fortschreibung des Maßnahmenplanes

Die oben genannten Ergebnisse der Biotopkartierung und der Gebietskonferenz sowie die Ergebnisse der Besprechung vor Ort mit den Bewirtschaftern werden in den Maßnahmenplan eingearbeitet und in Natureg ergänzt.

Das betrifft vor allem die Verlust- und Entwicklungsflächen, die bisher nicht als solche im Maßnahmenplan enthalten sind und aufgenommen werden.

Entwicklung der Lebensräume und Wertstufen im Gebiet:

EU-Code	Name LRT	WST	Erhaltungsgrad Ist 2021	Erhaltungsgrad Soll 2024	Erhaltungsgrad Soll 2030	Erhaltungsgrad Soll 2034
3260	Flüsse mit flutender Wasservegetation	A	Der LRT kommt als Erhaltungsziel in diesem Teilgebiet nicht vor.			
		B				
		C				
5130	Wacholderheiden über Kalkmagerrasen	A	1,3724	1,3724	1,3724	1,3724
		B	4,3886	4,3909	4,4909	4,5909
		C	0,2023	0,200	0,100	-
*6110	Felsfluren Basenreiche oder Kalk-Pionierrasen	A	0,1288	0,1288	0,1288	0,1288
		B	0,0423	0,0495	0,0795	0,1095
		C	0,0672	0,06	0,03	-
*6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (orchideenreich)	A	4,2484	4,3	4,5284	4,8077
		B	2,6307	2,5791	2,3507	2,0714
		C	-	-	-	-
6210		A	0,1977	0,1977	0,1977	0,1977
		B	1,446	1,5244	2,2044	2,3044

	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	C	0,5784	0,500	-	-
	Verlustflächen		0,28	0,2800	0,100	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	A	3,2291	3,2291	3,2291	3,2291
		B	4,5270	5,2600	8,2000	10,6000
		C	0,6821	0,6000	0,3000	-
	Verlustflächen	-	0,2400	0,2400	0,1000	-
	Entwicklungsflächen	-	5,1509	4,5000	2,0000	-
*8160	Kalkhaltige Schutthal-den	A	-	-	-	-
		B	0,0336	0,0336	0,0336	0,0336
		C	-	-	-	-
8210	Kalkfelsen mit Fels-spaltenvegetation	A	0,1228	0,1228	0,1228	0,1228
		B	0,2289	0,2289	0,2309	0,2309
		C	0,002	0,002	-	-

Artname		Erhaltungs-grad Ist 2023	Erhaltungs-grad Soll 2026	Erhaltungs-grad Soll 2030	Erhaltungs-grad Soll 2033
Thymian-Ameisenbläuling (<i>Phengaris / Maculinea arion</i>)	A				
	B			X	X
	C	X	X		

8. Überarbeitete Erhaltungs- und Schutzziele für das Teilgebiet

- LRT 3260 - Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit flutender Wasservegetation**
 - In diesem Teilgebiet wurde kein signifikantes Vorkommen i. R. d. HLBK festgestellt (wissenschaftlicher Irrtum aus der GDE). Der LRT ist daher kein Erhaltungsziel dieses Teilgebiets.
- LRT 5130 – Wacholderheiden über Kalkmagerrasen (Pledges-LRT!)**
 - Aufnahme dieses neuen LRT als Erhaltungsziel.
 - Erhaltung der 1,3724 ha in Wertstufe „A“ sowie der 4,3886 ha in Wertstufe „B“ im Teilgebiet durch Weiterführung der derzeitigen Nutzung (mehrmalige Beweidung durch Schafe und Ziegen, Entbuschungsmaßnahmen). Sicherung eines ausreichenden Wacholderbestandes.
 - Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von 0,2023 ha der Wertstufe „C“ in Wertstufe „B“ durch angepasste Beweidung und Entbuschungsmaßnahmen.
- LRT 6110* - Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*) (Pledges-LRT!)**
 - Erhaltung der 0,1288 ha in Wertstufe „A“ sowie der 0,0423 ha in Wertstufe „B“ durch Weiterführung der derzeitigen Nutzung (mehrmalige Beweidung durch Schafe und Ziegen, Entbuschungsmaßnahmen).
 - Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von 0,0672 ha der Wertstufe „C“ in Wertstufe „B“ durch angepasste Beweidung und gezielte Entbuschungsmaßnahmen.
- LRT 6210* - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen (Pledges-LRT!)**

- Erhaltung der 4,2484 ha in Wertstufe „A“ durch Fortführung der Beweidung durch Schafe und Ziegen und Entbuschungsmaßnahmen mit besonderem Augenmerk auf die Ansprüche der prägenden Orchideenarten.
 - Entwicklung von 0,5593 ha Fläche des LRT von Wertstufe „B“ auf „A“ durch gezielte Entbuschungsmaßnahmen sowie angepasste Beweidung durch Schafe und Ziegen.
 - Erhaltung der übrigen 2,0714 ha Fläche des LRT in der Wertstufe „B“ im Teilgebiet durch Weiterführung der derzeitigen Nutzung (mehrmalige Beweidung durch Schafe und Ziegen, Entbuschungsmaßnahmen).
- 5. LRT 6210 - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Pledges-LRT!)**
- Erhaltung der 0,1977 ha in Wertstufe „A“ und 1,446 ha in Wertstufe „B“ durch Weiterführung der derzeitigen Nutzung (zweischürige Mahd bzw. Beweidung, periodische Entbuschungsmaßnahmen).
 - Wiederherstellung der Verlustflächen, die nicht als LRT 5130 kartiert wurden in einen günstigen Erhaltungszustand B (0,28 ha).
 - Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades von 0,5784 ha der Wertstufe „C“ in Wertstufe „B“ durch angepasste Beweidung und Entbuschungsmaßnahmen.
- 6. LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Pledges-LRT!)**
- Erhaltung der 3,2291 ha in Wertstufe „A“ und 4,527 ha in Wertstufe „B“ durch Weiterführung der derzeitigen Nutzung (angepasstes Mahdregime).
 - Wiederherstellung der Verlustfläche in einen günstigen Erhaltungszustand B (0,24 ha).
 - Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von 0,6821 ha der Wertstufe „C“ in Wertstufe „B“ durch angepasstes Mahdregime.
 - Entwicklung der 5,1509 ha Entwicklungsflächen zu einem günstigen Erhaltungsgrad in Wertstufe „B“ durch angepasstes Mahdregime.
- 7. LRT 8160* - Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas**
- Sicherstellung und Erhaltung der 0,0336 ha Fläche des LRT im Teilgebiet Erhaltungsgrad in Wertstufe „B“ durch Weiterführung der derzeitigen Nutzung (Freistellen der Schutthalden durch Entbuschung).
- 8. LRT 8210 - Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**
- Erhaltung der 0,1228 ha in Wertstufe „A“ und 0,2289 ha in Wertstufe „B“ des LRT im Teilgebiet durch Weiterführung der derzeitigen Nutzung (Freistellen der Felsen durch Entbuschung).
 - Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von 0,002 ha der Wertstufe „C“ in Wertstufe „B“ durch Entbuschung.
- 9. Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris / Maculinea arion*) (Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie, Pledges-Art)**
- Schutz von Magerrasen (LRT 5130, 6210, *6210) mit Beständen an Futterpflanzen (Thymian, Gemeiner Dost) und Kolonien der Wirtsameise (*Myrmica sabuleti*).
 - Beibehaltung bzw. Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung der Magerrasen (mosaikartige mehrmalige Beweidung durch Schafe und Ziegen sowie Entbuschungsmaßnahmen).

9. Neu ergänzte Schutzziele für das Gebiet

Keine Ergänzung

10. Dokumentation der Veränderung der Lebensräume und der Habitate für die Arten

1. Verschiebungen von LRT zu LRT

Es kam zu einer Verschiebung des **LRT 6212** (GDE) zu **5130** (HLBK), der jedoch keinen realen LRT-Verlust darstellt. Formal hat sich die Fläche des LRT-Komplexes um 3,5 ha vergrößert.

2. Verlust von LRT (Wiederherstellung)

Der auf 0,01 ha kartierte **LRT 3260** wurde i. R. d. HLBK in diesem Teilgebiet als Tümpelquelle kartiert. Die Einordnung dieser Quelle als LRT 3260 i. R. d. GDE ist als wissenschaftlicher Irrtum zu bewerten. Ein realer Verlust des LRT liegt damit nicht vor.

Neben der Verschiebung zu LRT 5130 (s. o.) kam es zu kleinflächigen Verlusten **des LRT 6210** durch Sukzession kleinerer einzeln liegender Flächen oder Randbereiche, die z. T. methodisch bedingt i. R. d. HLBK eine zu geringe Flächengröße aufwiesen (0,28 ha). Isoliert liegende kleine verbuschte Flächen sind soweit möglich zu entbuschen und in die aktuelle Pflege miteinzubeziehen. Randbereiche sind zeitnah durch Entbuschungsmaßnahmen wiederherzustellen.

Im Randbereich einer **LRT 6510**-Fläche kam es zu einem Verlust von etwa 0,24 ha. Dieser ist gezielt durch geeignetes Mahdregime wieder in einen günstigen Erhaltungsgrad herzustellen.

3. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades bei C-Flächen

Bei folgenden LRT erfolgt eine Wiederherstellung des günstigen EHG auf C-Flächen durch LRT-angepasste Maßnahmen:

- a. LRT 5130 auf 0,2023 ha
- b. LRT 6110* auf 0,0672 ha
- c. LRT 6212 auf 0,5784 ha
- d. LRT 6510 auf 0,6821 ha

4. Neuschaffung von LRT (Entwicklungsflächen)

Im Teilgebiet konnten auf 5,1509 ha Entwicklungsflächen des **LRT 6510** nachgewiesen werden. Durch Ausmagerung und LRT-konforme Nutzung sollen diese in einen günstigen EHG überführt werden.

5. Habitate

Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris / Maculinea arion*) (Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie)

Durch Weiterführung der derzeitigen Nutzung der Kalkmagerrasen und Wacholderheiden (LRT 5130, 6210, *6210) im Teilgebiet als Habitat des Thymian-Ameisenbläulings durch mosaikartige mehrmalige Beweidung durch Schafe und Ziegen sowie Entbuschungsmaßnahmen erfolgt der Schutz der Population des Thymian-Ameisenbläulings.

Die besprochenen Anpassungen werden im Maßnahmenplan und im Natureg ergänzt und anschließend im Internet bereitgestellt. Das Protokoll wird als Anhang dem Maßnahmenplan beigefügt. Der ergänzte Maßnahmenplan ist dann die Grundlage für die nächste Bewirtschaftungsperiode von 10 Jahren bis 31.12.2034.

Mit der Versendung des Protokolls an alle Beteiligten und der Veröffentlichung des überarbeiteten Maßnahmenplanes im Natureg-Viewer wird der Maßnahmenplan in Kraft gesetzt.

Anhang:

- **Ergebniskarte der HLBK**
- **Vergleichskarte GDE (2002/2007) und HLBK (2021)**

Im Auftrag

gez. Herbort/MacKay