

Managementplan für das FFH-Gebiet Maintalhänge zwischen Stettfeld und Zeil (6029-373)

– Teil I Maßnahmen –

Herausgeber **Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Schweinfurt**

Ignaz-Schön-Straße 30, 97421 Schweinfurt
Tel.: 09721/8087-10, E-Mail: poststelle@aelf-sw.bayern.de
Internet: www.aelf-sw.bayern.de

Verantwortlich

für den Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Schweinfurt

Ignaz-Schön-Straße 30, 97421 Schweinfurt
Tel.: 09721/8087-10, E-Mail: poststelle@aelf-sw.bayern.de

für den Offenlandteil

Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

Peterplatz 9, 97070 Würzburg
Tel.: 0931/380-00, E-Mail: poststelle@reg-ufr.bayern.de

Bearbeiter

Wald und Gesamtbearbeitung

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kitzingen-Würzburg

Fachstelle Waldnaturschutz Unterfranken
Von-Luxburg-Straße 4, 97074 Würzburg
Telefon: 0931 801057-0, E-Mail: waldnaturschutz-ufr@aelf-kw.bayern.de

Fachbeitrag Offenland

Ifanos-Landschaftsökologie

Hessestr. 4, 90443 Nürnberg
Tel.: 0911/929056-00, E-Mail: g.muehlhofer@ifanos.de

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab 01.03.2022. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.



Dieser Managementplan setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

- Managementplan – Teil I Maßnahmen
- Managementplan – Teil II Fachgrundlagen

Die konkreten Maßnahmen für die Erhaltung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der einschlägigen Schutzgüter sind im Teil I Maßnahmen enthalten. Weitere Daten und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände für die einzelnen Schutzobjekte können dem Teil II Fachgrundlagen entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis

Grundsätze (Präambel)	6
1 Erstellung des Managementplans, Ablauf und Beteiligte	7
2 Gebietsbeschreibung	8
2.1 Grundlagen	8
2.2 Lebensraumtypen und Arten	10
2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	10
Im SDB genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen	11
Offenland-Lebensraumtypen	11
LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	12
LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	12
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>)	12
Wald-Lebensraumtypen	13
LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	14
LRT 9130 Waldmeister Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	14
LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	14
Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen	14
Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Lebensraumtypen	14
2.2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	15
Im SDB genannte, im Gebiet vorkommende Arten	15
1078* Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	16
1308 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	17
1323 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	17
1324 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	17
Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten	18
1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Phengaris] nausithous</i>)	18
Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten	18
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	18
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	19
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	21
4.1 Bisherige Maßnahmen	21
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	22
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	22

4.2.2	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL.....	23
	Offenland-Lebensraumtypen.....	23
	LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	23
	LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen).....	29
	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>).....	31
	Wald-Lebensraumtypen	36
	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>).....	36
	LRT 9130 Waldmeister Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	38
	LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	40
4.2.3	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten.....	42
	FFH-Arten im Offenland	42
	1078* Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>).....	42
	FFH-Arten im Wald	43
	1308 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	43
	1323 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	44
	1324 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	45
4.2.4	Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	47
	Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	47
	Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	47
4.2.5	Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	48
4.3	Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	49
	Anhang.....	49
	Karte 1 Übersicht	49
	Karte 2 Bestand und Bewertung	49
	Karte 3 Maßnahmen	49

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtskarte zu FFH-Gebiet 6029-373 mit Teilgebieten.....	8
Abb. 2:	Südwest-Hang des Naturschutzgebiets Ebelsberg östlich von Ebelsbach	9
Abb. 3:	Kalkmagerrasen mit Gewöhnlichem Dost – Saugpflanze der Spanischen Flagge..	16
Abb. 4:	Mahdgutablagerung im Kalkmagerrasen.....	24

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet.....	10
Tab. 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB genannten LRT ...	11
Tab. 3: Bewertung der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL.....	13
Tab. 4: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet.....	15
Tab. 5: Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	15
Tab. 6: Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) (Bewertungstabelle)	16
Tab. 7: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für FFH-Gebiet 6029-373..	20
Tab. 8: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen	28
Tab. 9: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen.....	30
Tab. 10: Erhaltungsmaßnahmen für 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	35
Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald	36
Tab. 12: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald	38
Tab. 13: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	40
Tab. 14: Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die Spanische Flagge	42
Tab. 15: Erhaltungsmaßnahmen für die Winterquartiere der Mopsfledermaus.....	43
Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen für die Winterquartiere der Bechsteinfledermaus.....	44
Tab. 17: Erhaltungsmaßnahmen für die Winterquartiere des Großen Mausohrs.....	45
Tab. 18: Erhaltungsmaßnahmen für das Jagdhabitat des Großen Mausohrs.....	46
Tab. 19: Sofortmaßnahmen für Schutzgüter im Offenland	47

Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung Natura 2000 ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Hauptanliegen von Natura 2000 ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Gebiete europäischen Ranges.

Das FFH-Gebiet 6029-373 Maintalhänge zwischen Stettfeld und Zeil stellt i. W. ein Trockenbiotop-Verbundnetz aus extensiv genutzten Wiesen, Kalkmagerrasen, Säumen und sommertrockenen Eichen-Hainbuchenwäldern dar. Die historischen Weinberglagen mit Sandsteintrockenmauern sind als Lebensräume xerothermophiler Pflanzen- und Tierarten naturschutzfachlich äußerst hochwertig. Das Gebiet beherbergt einen außergewöhnlich hohen Arten- und Vegetationstypenreichtum mit u. a. dem größten Bocks-Riemenzungen-Vorkommen in Bayern. Der Verbundcharakter mit weiteren Komplexbiotopen und FFH-Gebieten an den Maintalhängen unterstreicht die überregionale und landesweite Bedeutung des Gebiets.

Die Auswahl und Meldung des FFH-Gebietes für das europaweite Netz Natura 2000 im Jahr 2004 war nach europäischem Recht erforderlich und erfolgte nach naturschutzfachlichen Kriterien.

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz Natura 2000 waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. Managementplans nach Nr. 6.1 der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000 vom 04.08.2000 (AllMBI 2000, S. 544), der dem Bewirtschaftungsplan gem. Art. 6 Abs. 1 FFH-RL entspricht, ermittelt und festgelegt. Dabei sieht Art. 2 Abs. 3 FFH-RL ausdrücklich eine Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller sowie regionaler bzw. lokaler Anliegen vor.

Ein am Runden Tisch diskutierter und abgestimmter Managementplan ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug dafür, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt. Damit soll Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen geweckt sowie die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten erreicht werden. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch frühzeitig identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Dabei sollen Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigte für die Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG i. V. m. Art. 5 Abs. 3 und Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG).

Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nach Punkt 5.2 GemBek nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Durch jedes Schutzinstrument muss sichergestellt werden, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 Abs. 1 BNatSchG entsprochen wird (BayStMLU et al. 2000).

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich.

Für private und kommunale Grundeigentümer und -bewirtschaftler hat der Managementplan keine unmittelbar verbindliche Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung, soweit diese nicht schon durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot oder das Artenschutzrecht vorgegeben ist.



Er schafft jedoch Wissen und Klarheit über das Vorkommen und den Zustand wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer sowie über die Möglichkeiten der Erholungs- und Freizeitnutzung.

1 Erstellung des Managementplans, Ablauf und Beteiligte

Das FFH-Gebiet 6029-373 Maintalhänge zwischen Stettfeld und Zeil ist zum überwiegenden Anteil bewaldet. Deshalb liegt nach Ziff. 6.5 der GemBek die Federführung bei der Managementplanung bei der Bayerischen Forstverwaltung.

Das Regionale Natura-2000-Kartiererteam Unterfranken mit Sitz am (damaligen) AELF Würzburg führte die Kartierarbeiten auf den Waldflächen und zu den Wald-Arten durch und fertigte den Managementplan an. Für die Erhebungen im Offenlandbereich beauftragte die Höhere Naturschutzbehörde das Planungsbüro ifanos-Landschaftsökologie. Die Erhebungen und Bewertungen zu den Winterquartieren, Wochenstuben und Populationsgrößen der Fledermausarten erfolgten durch die Koordinationsstelle Fledermausschutz Nordbayern (HAMMER 2018).

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen im Offenland ist die Untere Naturschutzbehörde im Landkreis Haßberge (mit Sitz in Haßfurt) in Abstimmung mit der Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde, für den Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Schweinfurt (Bereich Forsten) zuständig.

Ein wichtiges Ziel bei der Erstellung der FFH-Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans werden dabei an sog. Runden Tischen bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert.

Es fanden bisher folgende öffentliche Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt:

- 30.03.2017: Auftaktveranstaltung in Zeil am Main mit 30 Teilnehmern
- 23.09.2022: Runder Tisch in Haßfurt mit 45 Teilnehmern
- 01.03.2023: Veröffentlichung des Managementplans

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

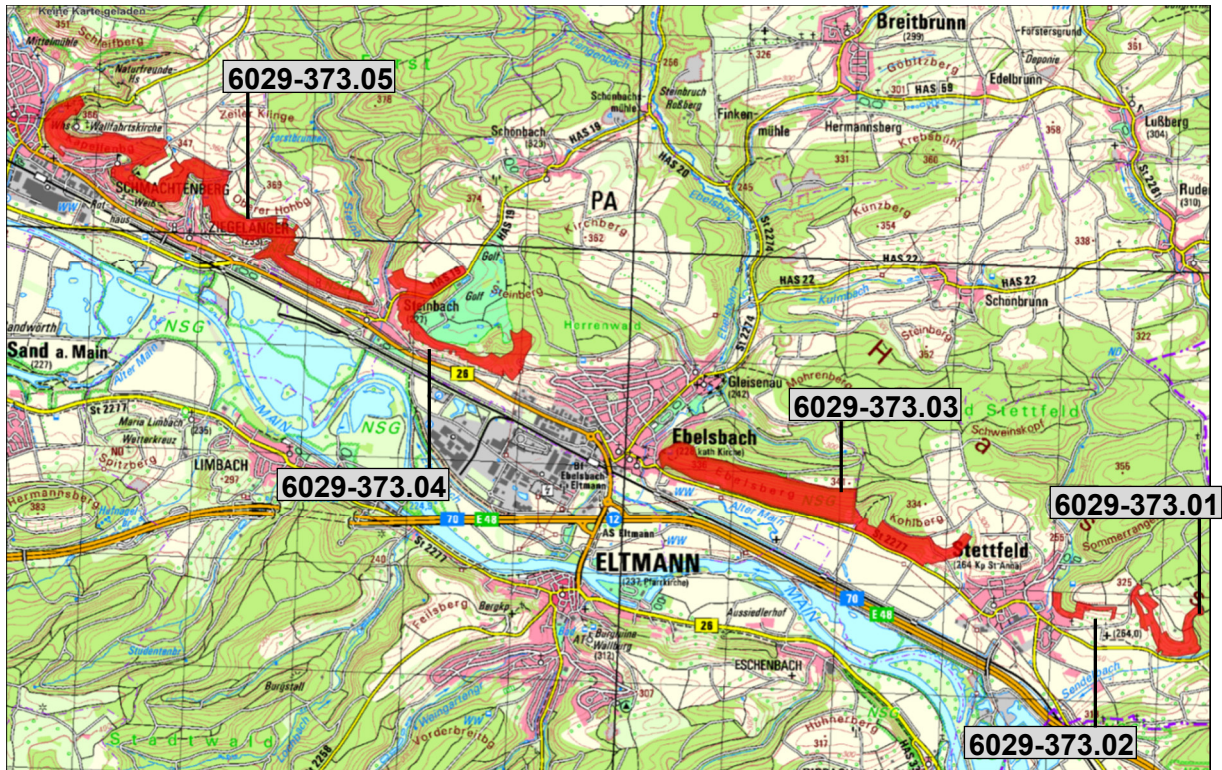


Abb. 1: Übersichtskarte zu FFH-Gebiet 6029-373 mit Teilgebieten
(ohne Maßstab, Geobasisdaten: BAYERISCHE LANDESVERMESSUNGSVERWALTUNG)

Das FFH-Gebiet 6029-373 Maintalhänge zwischen Stettfeld und Zeil erstreckt sich im Landkreis Haßberge auf einer Fläche von etwa 193 ha über eine Länge von fast 12 km auf Wald und Flur der Gemeinden Ebelsbach, Stettfeld und Zeil am Main. Das aus fünf Teilgebieten bestehende Gebiet liegt vollständig innerhalb des Naturparks Haßberge und dem in diesem enthaltenen Landschaftsschutzgebiet. Teile des Gebiets liegen im Vogelschutzgebiet 5728-471 Haßbergetrauf und Bundorfer Wald.

Die naturräumliche Gliederung Bayerns (LFU 2018) ordnet das Gebiet zur Naturraum-Haupteinheit D 59 Fränkisches Keuper-, Liasland der Großlandschaft Südwestliche Mittelgebirge/Stufenland zu. Die Kulisse befindet sich vollständig in der Naturraumeinheit 116 Haßberge. Laut forstlicher Wuchsgebietsgliederung Bayerns liegt das FFH-Gebiet überwiegend im Wuchsgebiet 5 Fränkischer Keuper und Albvorland, Wuchsbezirk 5.1 Haßberge. Die Hänge des Gebiets liegen in einem Höhenrahmen von 230 bis 350 m ü. NN in vorwiegend stark geneigtem Gelände von bis zu 45 ° Gefälle und sind meist S- bis SW-exponiert.

Die Bodenbildung im FFH-Gebiet wird größtenteils von den geologischen Schichten des Mittleren Keupers geprägt. Entlang des Hangfußes treten vielfach die tonig-mergeligen Lehrberg-schichten, in den oberen Hangbereichen die Sandsteine des Sandsteinkeupers zutage. Typischerweise treten damit nährstoffärmere sandige Braunerden mit nur geringer Wasserspeicherkapazität und schwere nährstoffreiche Tonböden mit hohem Quellungs- und Schrunpfungsvermögen (Pelosole) bzw. Misch- und Zweischichtböden bei Überlagerungen auf.

Im Waldgebiet der Kulisse finden sich vorwiegend (lehmige) Sande, milde bis strenge Tone sowie Schichtsand (Sand über Ton-/lehm in einer Tiefe von 30-60 cm). Auf zahlreichen (Teil-)

Flächen liegt freies Karbonat in bis zu einem Meter Tiefe vor. Der Wasserhaushalt der Böden reicht von (mäßig) trocken bis mäßig frisch.



Abb. 2: Südwest-Hang des Naturschutzgebiets Ebelsberg östlich von Ebelsbach
(Foto: J. ERBEN)

Am Hangfuß liegen die Weinorte Zeil am Main, Schmachtenberg, Ziegelanger und Steinbach sowie Ebelsbach und Stettfeld. Das FFH-Gebiet Maintalhänge zwischen Stettfeld und Zeil beherbergt großflächige Magerrasen mit thermophilen Säumen und im NSG Ebelsberg den größten bayerischen Bestand der Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*). Kennzeichnend ist im wärmebegünstigten Maintal die große Zahl an Nachweisen für thermophile Insektenarten.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 6029-373 Maintalhänge zwischen Stettfeld und Zeil nehmen eine Gesamtfläche von rund 139 ha ein und haben damit einen Anteil von ungefähr 72 % an der Gebietskulisse (192,70 ha).

Rund 81 % der Gesamt-Waldfläche von 116 ha erfüllt die Kartierkriterien für die Ausscheidung eines Wald-Lebensraumtyps (ca. 94 ha). Die sonstigen Waldflächen sind i. W. Waldflächen oder Sukzessionsstadien mit zu hohem Anteil gesellschaftsfremder Baumarten, häufig Bergahorn, Waldkiefer, oder die nicht-heimische Baumart Robinie.

Im Rahmen der Offenland-Erhebungen wurden ca. 46 ha als Lebensraumtyp ausgewiesen. Bezogen auf die Gebietskulisse entspricht das einem Anteil von etwa 24 %, auf die gesamte Offenlandfläche (ca. 77 ha) einem Anteil von knapp 60 %.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächengrößen und Flächenanteile der einzelnen Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet wieder:

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Teilflächen	Fläche [ha]	%-Anteil am Teil-Gebiet 100 %=192,70 ha
im SDB genannte Lebensraumtypen		115	139,33	72,30 %
davon im Offenland:		97	45,77	23,75 %
und im Wald:		18	93,56	48,55 %
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	19	4,00	2,08 %
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	11	19,93	10,34 %
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	67	21,84	11,33 %
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	1	1,87	0,97 %
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	2	3,94	2,04 %
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	15	87,75	45,54 %

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet (* = prioritärer Lebensraumtyp)

Im SDB genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

Die Bewertung des Erhaltungszustandes richtet sich nach den in den bayerischen Kartieranleitungen und der Arbeitsanweisung dargestellten Bewertungsmerkmalen. Sie erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA 2001).

Die Bewertung der **Wald-Lebensraumtypen** erfolgt jeweils für die gesamte Lebensraumtypenfläche im Gebiet, während bei den **Offenland-Lebensraumtypen** jede Einzelfläche getrennt bewertet wird.

Für die Darstellung der einzelnen Bewertungskriterien und des gebietsbezogenen Erhaltungszustandes der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I werden Ampelfarben verwendet. Dunkelgrün bezeichnet einen sehr guten Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Offenland-Lebensraumtypen

Arbeitsgrundlage für die Erfassung und Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen waren die Kartieranleitungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LFU 2018). Die Kartierung im FFH-Gebiet erfolgte flächendeckend nach der Methodik der Biotopkartierung Bayern.

Die im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen des Offenlands weisen folgende Verteilung der polygonweise ermittelten Erhaltungszustände auf:

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel-schlecht)	Summe
6210	1,8 ha (0,9 %)	1,7 ha (0,9 %)	0,5 ha (0,3 %)	4,0 ha (2,1 %)
6210*	13,35 ha (6,9 %)	6,58 ha (3,4 %)	0 ha (0 %)	19,93 ha (10,3 %)
6510	12,8 ha (6,6 %)	7,9 ha (4,1 %)	1,1 ha (0,6 %)	21,8 ha (11,3 %)
Summe	27,95 ha (14,4 %)	16,18 ha (8,4 %)	1,6 ha (0,9 %)	45,77 ha (23,7 %)

Tab. 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB genannten LRT

Im FFH-Gebiet 6029-373 zeigen 14,4 % Offenland-Lebensraumtypen eine hervorragende Ausprägung. Der prioritäre LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) mit besonderen Beständen mit bemerkenswerten Orchideen nimmt in der Gruppe mit Wert A den Spitzenplatz ein. Auch der LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen weist mit 6,6 % hervorragender Ausprägung einen sehr guten Platz auf. Nur 0,9 % Offenland-Lebensraumtypen zeigen einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand an.

LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

Der Lebensraumtyp 6210 wurde im FFH-Gebiet in 19 Einzelvorkommen mit insgesamt 20 Einzelbewertungen schwerpunktmäßig in den Teilgebieten .04 und .05 erfasst. In zehn Einzelflächen liegt der Anteil des LRT 6210 unter 100 %; dabei sind z. B. kartografisch nicht trennbare Komplexe mit dem LRT 6510 oder den Biotoptypen Magerer Altgrasbestand (GB00BK) und Gebüsch (WX00BK) vorzufinden. In der Gesamtbewertung ist 5-mal der Wert sehr gut (A) vertreten, 7-mal der Wert gut (B) und 8-mal der Wert mittel bis schlecht (C).

Insgesamt umfasst der LRT eine Gesamtflächengröße von rund 4,0 ha. Ein sehr guter Erhaltungszustand (A) wurde auf einer Fläche von 1,8 ha (44 %) festgestellt und ein guter Erhaltungszustand (B) auf 1,7 ha (43 %). Nur 0,5 ha (13 %) zeigen eine mittlere bis schlechte Bewertung (C).

LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

Der Lebensraumtyp 6210* wurde im FFH-Gebiet in 11 Einzelvorkommen mit insgesamt 16 Einzelbewertungen schwerpunktmäßig im Teilgebiet .03 (NSG Ebelsberg und am Kohlberg), sowie in Teilgebiet .05 (NSG Pfaffenberg und am Kapellenberg bei Zeil) und in Teilgebiet .01 östlich Stettfeld erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 19,93 ha. In einigen Fällen sind kartografisch nicht trennbare Lebensraumtypkomplexe mit den LRT 6210, 6510 bzw. sehr kleinflächigen Gehölzstrukturen und/oder mageren Altgrasbeständen vorzufinden. Alle Flächen beherbergen ein individuenreiches Orchideenvorkommen mit bedeutenden Populationen der Bocks-Riemenzunge; in einigen Flächen am Ebelsberg, am Kohlberg und am Kapellenberg kommt das Helm-Knabenkraut als zweite Orchideenart vor. Mit vier Orchideenarten zeichnet sich eine Fläche in Teilgebiet .01 aus. Herausragend ist der Bocks-Riemenzungenbestand am Ebelsberg mit gut über 2.000 Exemplaren.

Bezogen auf die Gesamtfläche des Lebensraumtyps (19,93 ha) wurden 67 % (13,35 ha) der Fläche mit A (sehr gut) und 33 % mit B (gut) bewertet. Der Wert C (mittel bis schlecht) wurde nicht vergeben.

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der Lebensraumtyp 6510 wurde im FFH-Gebiet in 67 Einzelvorkommen mit insgesamt 73 Einzelbewertungen erfasst. In den Teilgebiet .01 östlich Stettfeld und .04 bei Ziegelanger nimmt der LRT die größten Flächen ein; bezogen auf die Fläche des Teilgebiets liegt das kleine Teilgebiet .02 am Ortsrand von Stettfeld an der Spitze. In vielen Flächen findet sich Streuobstnutzung. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 21,84 ha. Dabei sind vereinzelt kartografisch nicht trennbare Lebensraumtypkomplexe z. B. mit dem Lebensraumtyp 6210 oder den Biotoptypen Sandmagerrasen und Magerer Altgrasbestand vorzufinden.

Insgesamt umfasst der LRT eine Gesamtflächengröße von rund 21,8 ha. Ein sehr guter Erhaltungszustand (A) wurde auf einer Fläche von 12,8 ha (59 %) festgestellt und ein guter Erhaltungszustand (B) auf 7,9 ha (37 %). Nur 1,1 ha (5 %) zeigen eine mittlere bis schlechte Bewertung (C).

Wald-Lebensraumtypen

Die notwendigen Bewertungsdaten für die kleinflächigen Lebensraumtypen 9110 und 9130 wurden durch s. g. Qualifizierte Begänge geschätzt. Diese Methodik gewährleistet ein objektives und hinreichend genaues Herleiten des jeweiligen Erhaltungszustands der einzelnen Lebensraumtypen.

Die Grundlagen für die Bewertung des großflächig auftretenden LRT 9170 wurden durch eine Stichprobeninventur mit 88 auswertbaren Probepunkten erhoben. Die Inventur erfolgte gemäß der Arbeitsanweisung für die FFH-Inventur (LWF 2007).

Bewertungskriterien	Wertstufen		
	LRT 9110	LRT 9130	LRT 9170
Habitatstrukturen			
Baumartenanteile Bestand	B	B	B+
Entwicklungsstadien	C	C	C-
Schichtigkeit	A+	A+	A+
Totholz	C	B	A
Biotopbäume	B-	B	A+
	B-	B	A-
Lebensraumtypisches Arteninventar			
Baumarteninventar Bestand	A+	B+	A+
Baumarteninventar Verjüngung	C+	B+	A-
Bodenvegetation	B-	B-	A
	B	B	A
Beeinträchtigungen	A	A	B
Gesamtbewertung	B	B	B+

Tab. 3: Bewertung der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL
(Erhaltungszustand A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)

Die Wald-Lebensraumtypen wurden jeweils in ihrer Gesamtheit im Gebiet bewertet. Eine Auscheidung von Bewertungseinheiten erfolgte nicht, da weder fachliche noch räumliche Unterschiede vorliegen. Die Wertstufen bzw. Erhaltungszustände A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht werden bei den Wald-Lebensraumtypen durch Abstufungen mit + und - weiter untergliedert.

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Der Hainsimsen-Buchenwald ist im FFH-Gebiet mit einer LRT-Fläche von 1,87 ha mit gut 1,6 % an der Wald- bzw. mit knapp 1 % an der Gesamtfläche beteiligt. Sein Erhaltungszustand in der Gebietskulisse wird mit **gut (B)** bewertet.

Der Lebensraumtyp tritt sehr kleinflächig an einem Hang im Westen des NSG Ebelsberg auf. Dieser Standort ist laut Standortkartierung und dem Standortinformationssystem der Bayerischen Forstverwaltung (BaSIS) aus sandigem Ausgangsmaterial des Sandsteinkeupers entstanden und leicht podsoliert. Innerhalb des FFH-Gebiets treten solche Standorte aufgrund der i. W. mäßig gut basenversorgten Ausgangsgeologie nur ausnahmsweise auf.

LRT 9130 Waldmeister Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Der Waldmeister-Buchenwald ist mit einer LRT-Fläche von 3,94 ha auf 3,4 % der Wald- bzw. etwa 2 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets vertreten. Sein gebietsbezogener Erhaltungszustand wird mit **gut (B)** bewertet.

Der Lebensraumtyp tritt kleinflächig auf zwei Teilflächen westlich von Ebelsbach sowie östlich von Steinbach auf. Ohne anthropogene Einflüsse würde der LRT allerdings auch größere Flächen anderer LRT, insbesondere des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwalds, einnehmen.

LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ist mit einer LRT-Fläche von 87,75 ha auf knapp 76 % der Wald- bzw. etwa 46 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets vertreten. Sein Erhaltungszustand in der Gebietskulisse wird mit **gut (B+)** bewertet. Er stellt mit einem Anteil von fast 94 % der gesamten Wald-Lebensraumtypenfläche den mit Abstand häufigsten Wald-Lebensraumtyp in der Gebietskulisse.

Der Lebensraumtyp tritt auf großer Fläche auf den anthropogen beeinflussten ehemaligen mit Trockenmauern terrassierten Weinberghängen auf. Die Terrassen führen zu einer Aufwertung des Wasserhaushalts im Frühjahr bei warm-trockenen Verhältnissen im Sommer. Die Bedingungen verringern die Konkurrenzkraft der Rotbuche damit ähnlich wie die Tonböden/Pelosoile der Lehrbergschichten und Unteren Heldburgfacies, auf deren Böden sich die Waldgesellschaft in der Gebietskulisse natürlich einstellen kann.

Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen

Alle im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen wurden im FFH-Gebiet nachgewiesen.

Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Lebensraumtypen

Im FFH-Gebiet wurden keine nicht im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen nachgewiesen.

2.2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende im Standarddatenbogen aufgeführten Anhang-II-Arten wurden im FFH-Gebiet bearbeitet:

FFH-Code	Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet
1061 Offenl.	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	keine Vorkommen
1078* Offenl.	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	Einzelvorkommen (2 Falter) in wenigen Teilbereichen des Gebiets. Als Nektarpflanze dient der Gewöhnliche Dost (<i>Origanum vulgare</i>), da es keine Vorkommen von Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) im Gebiet gibt. In den potenziellen Habitaten ergibt sich jeweils der Wert C des Erhaltungszustandes.
1308 Winterq.	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	2 Winterquartiere mit bis zu 13 Individuen
1323 Winterq.	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	3 Winterquartiere mit bis zu 4 Individuen
1324 Wald	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	3 Wochenstubenquartiere mit insg. bis zu 1.200 Individuen; 3 Winterquartiere mit insg. bis zu 17 Individuen

Tab. 4: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet
(* = prioritäre Art)

Im SDB genannte, im Gebiet vorkommende Arten

Die im SDB genannten Anhang-II-Arten wurden wie folgt bewertet:

FFH-Code	Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie	Bewertung			Erhaltungszustand gesamt
		Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen	
1078* Offenl.	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	B	C	C	C
1308 Winterq.	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	A	B	A	A
1323 Winterq.	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	B	C	A	B
1324 Wald	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	A	B	A	A

Tab. 5: Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Die Spanische Flagge wurde nur im Teilgebiet .05 nachgewiesen.

Teilpopulation	Größe und Struktur der Teilpopulation sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung			Erhaltungszustand gesamt
		Habitatstrukturen	Populationszustand	Beeinträchtigungen	
Pfaffenberg	Die Art kommt mit sehr geringen Populationsdichten am Pfaffenberg vor (1 Teilpopulation). Als Nektarpflanze dient auf den trockenen Steilhängen der Gewöhnliche <i>Dost</i> (<i>Origanum vulgare</i>). Vorkommen am Pfaffenberg sind seit 1980 bekannt.	B	C	C	C

Tab. 6: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) (Bewertungstabelle)

Die Saughabitate der Spanischen Flagge sind nur in Teilen des Gebiets vorhanden (Bewertung C). Auf den Kalkmagerrasen der trockenen Standorte kommt die Nektarpflanze Gewöhnlicher *Dost* (*Origanum vulgare*) am Kapellenberg, Pfaffenberg und am Ebelsberg flächig vor (A). Larvalhabitate sind im Großteil des Gebiets vorhanden (B). Die Spanische Flagge fliegt über größere Räume hinweg und bildet große, offene Populationen aus. Die Habitatqualität im Gesamtgebiet ist gut (B).



Abb. 3: Kalkmagerrasen mit Gewöhnlichem Dost – Saugpflanze der Spanischen Flagge (Foto: DR. G. MÜHLHOFER)

Maßnahmen

Insgesamt wurden auf der Länge von 500 m nur 2 Falter nachgewiesen (Wert C); die Nachweishäufigkeit erreicht den Wert C; die Verbundsituation ist sehr gut (A), die nächsten Vorkommen liegen im benachbarten FFH-Gebiet 5929-371. Der Populationszustand ist somit als schlecht (Bewertung C) zu beurteilen.

Die Mahd in den Habitatflächen findet räumlich und zeitlich versetzt statt mit Terminen im Juni/Juli für den ersten Einsatz und im August/September für den zweiten Einsatz. Nach dem ersten Pflegeeinsatz entfällt die Hälfte der verfügbaren Saughabitate; findet die zweite Mahd im August statt, erfolgt eine weitere Reduzierung der Nektarpflanzen. Im Gesamtgebiet ist die Beeinträchtigung daher stark (C).

Somit ergibt sich für die Spanische Flagge ein **mittlerer bis schlechter (C)** Erhaltungszustand.

1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Mopsfledermaus wurde im Gebiet in zwei Winterquartieren nachgewiesen. In der Ruine Schmachtenberg ist die Art nahezu jährlich mit bis zu 13 Tieren (2005/06) vertreten. In den Kellern in Zeil wurde die Art nur gelegentlich nachgewiesen. Die Gesamtbewertung der Mopsfledermaus wird mit **A (sehr gut)** eingestuft. Die Habitatqualität wird als sehr gut bewertet und es werden keine bis geringe Beeinträchtigungen festgestellt. Die Winterquartiere sind aktuell alle gesichert und Störungen durch Begehungen im Winterhalbjahr sind somit unwahrscheinlich. Die Bausubstanz der Winterquartiere wirkt stabil – keine Einsturzgefahr, kein offensichtlicher Sanierungsbedarf. Die aktuelle Population wird als gut eingestuft, allerdings mit einer mittelfristig negativen Tendenz.

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Bechsteinfledermaus wird in drei Winterquartieren im FFH-Gebiet unregelmäßig – mit bis zu vier Exemplaren – angetroffen. Es wurden keine oder nur geringe Beeinträchtigungen für die Bechsteinfledermaus festgestellt. Die Winterquartiere sind aktuell alle gesichert und Störungen durch Begehungen im Winterhalbjahr sind somit unwahrscheinlich. Die Bausubstanz der Winterquartiere wirkt stabil – keine Einsturzgefahr, kein offensichtlicher Sanierungsbedarf. Die Habitatqualität wird noch als gut bewertet, obwohl das Versteckangebot nur als mittel bis gering eingeschätzt wird. Der Zustand der Population ist insg. schlecht mit negativem Bestandstrend. Somit beläuft sich die Gesamtbewertung für die Bechsteinfledermaus auf **B (gut)**.

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr zählt zur Gattung der Mausohren und wird zwischen 6,7 cm und 7,9 cm groß. Als Sommerquartier nutzt die Art alte Dachstühle oder Kirchtürme, als Winterquartier bevorzugt diese Art Kellergewölbe oder Höhlen. Sie jagt bevorzugt in unterwuchsarmen Laubwaldbeständen, z. T. aber auch in offenem Gelände mit niedriger Vegetation wie frisch gemähten oder beweideten (Streuobst-) Wiesen und Weinbergen.

Im Jahr 2018 wurden vorhandene Wochenstubenquartiere im Umkreis von bis zu 10 km um das FFH-Gebiet durch Herrn HAMMER von der Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern begutachtet und bewertet. In diesem Untersuchungsgebiet sind drei Wochenstubenquartiere bekannt. Darunter ein sehr nahe gelegenes, in der Individuenzahl-Entwicklung leicht rückläufiges Wochenstubenquartier mit im 10-Jahresdurchschnitt 234 Individuen und damit überregionaler Bedeutung, sowie ein etwas weiter entfernt gelegenes Wochenstubenquartier mit im Schnitt 187 Individuen. Ein Wochenstubenquartier nahe der Untersuchungsgrenze weist mit im 10-Jahresmittel 518 Individuen hohe Individuenzahlen und landesweite Bedeutung auf; das FFH-Gebiet spielt für diese Wochenstube aufgrund der großen Entfernung allerdings eine wohl nur untergeordnete Rolle.

In den drei Winterquartieren im FFH-Gebiet bzw. seinem direkten Umfeld wurde das Große Mausohr regelmäßig mit bis zu 17 Individuen angetroffen.

Der Anteil von Flächen des Jagdhabitats, die eine für die Art besondere Qualität aufweisen, ist insgesamt hoch.

Der gebietsbezogene Erhaltungszustand des Großen Mausohrs wird mit **A (sehr gut)** bewertet.

Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Phengaris] nausithous*)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde im FFH-Gebiet nicht festgestellt. Der Schwerpunkt der Lebensraumtypen im Gebiet liegt auf Kalkmagerrasen und mageren Flachland-Mähwiesen auf trockenen Standorten. Frische oder gar feuchte Ausprägungen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), der Raupenfutterpflanze des Falters, sind nicht vorhanden. Nur eine Wiese an der Straße von Steinbach nach Schönbach zeigt eine leicht feuchte Ausprägung. Im Arteninventar kommen Binsen (*Juncus div.*) und die Wiesen-Silge (*Silaum silaus*) vor; der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) fehlt. Die Art wird daher nicht als verschollen, sondern als **nicht vorkommend** eingestuft. Wiederherstellungsmaßnahmen werden daher nicht geplant.

Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten

Im FFH-Gebiet wurden keine nicht im Standarddatenbogen genannten Anhang-II-Arten aufgefunden.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Offenland

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im Natura-2000-Gebiet 6029-373 Maintalhänge zwischen Stettfeld und Zeil – z. B. Streuobstwiesen – sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten wie beispielsweise die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) sind nicht spezielle Zielarten der Natura-2000-Managementplanung. Da ihr Vorkommen für den Charakter und die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung ist, sollten sie jedoch beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden, soweit sich dies anbietet. Differenzierte und flächenbezogene Aussagen hierzu werden jedoch nicht im Natura-2000-Managementplan getroffen. Konkrete Vorschläge für flankierende Maßnahmen, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Wald

Der Managementplan beschränkt sich auf die im Standarddatenbogen des Gebiets gelisteten Schutzgüter nach den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie. Neben diesen Schutzgütern kommen weitere naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten im FFH-Gebiet vor. Auch diese sind für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes relevant und sollten beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele der FFH-Gebiete sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der im SDB genannten signifikanten Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie).

Die folgende **gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele**¹ der FFH-Schutzgüter dient der genaueren Interpretation der Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt.

Erhalt ggf. Wiederherstellung des Biotopverbunds aus extensiv genutzten Wiesen, Kalkmagerrasen, Säumen, Buchenwäldern und Eichtrockenwäldern an den Maintalhängen im Landkreis Haßberge, mit außergewöhnlich hohem Arten- und Vegetationstypenreichtum.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)**, insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, auch in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Offenlandcharakters in weitgehend gehölzfreier Ausprägung, der Nährstoffarmut der Standorte sowie der spezifischen Habitatelemente. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Mosaiks aus Magerrasen, Magerwiesen und -weiden, Säumen, eingestreuten Rohbodenstellen, eingestreuten Felsen, Steinen, kleinflächigen Steinhäufen, Trockenmauern, schwachwüchsigen Sträuchern, Einzelgehölzen, Gehölzgruppen und Hecken sowie der charakteristischen Wald-Offenland-Übergänge. Erhalt ggf. Wiederherstellung des hohen Artenreichtums an Orchideen bzw. bedeutender Orchideen-Populationen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines abwechslungsreichen Gelände- und Mikroreliefs mit wechselnden Boden- und Standortverhältnissen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.

2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des standörtlich bedingten weiten Spektrums an nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Bodenverhältnissen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasserhaushalts in frischen bis feuchten Beständen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume bzw. ihres ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Magerasen, Magerwiesen und -weiden, Streuobstbeständen, Säumen und Feuchtwiesen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der essenziellen Kleinstrukturen wie Fels- und Steindurchragungen, Rohbodenstellen sowie Lesesteinhäufen.

3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) und Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*)**, insbesondere großflächiger, ausreichend unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt. Erhalt ggf. Wiederherstellung von charakteristischen Strukturen als Teillebensräume von Biotopkomplexbewohnern. Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten.

4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*)**, insbesondere großflächiger, ausreichend unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände. Erhalt ggf. Wiederherstellung der naturnahen Bestands- und Altersstruktur, der lebensraumtypischen Baumarten-Zusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt. Erhalt ggf. Wiederherstellung des natürlichen oder durch traditionelle, regionaltypische Nutzungsformen entstandenen Struktur- und Artenreichtums. Erhalt ggf. Wiederherstellung von charakteristischen Strukturen als Teillebensräume von Biotopkomplexbewohnern. Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten.

¹ gem. der Vollzugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Natura-2000-Gebiete (Bek. vom 29.02.2016, AllMBI. Nr. 3/2016) mit Stand 26.03.2016.

Maßnahmen

<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Mopsfledermaus. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher, alt- und totholzreicher Wälder mit einem ausreichend hohen Angebot an Baumhöhlen und natürlichen Spaltenquartieren (z. B. abstehende Rinde) als primärer Sommerlebensraum und Jagdhabitat. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl anbrüchiger Bäume sowie von Bäumen mit Specht- bzw. natürlichen Baumhöhlen und Gebäudequartieren. Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehenden Störungsfreiheit von Kolonien zur Zeit der Jungenaufzucht. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schwarm- und Winterquartiere (Höhlen, Stollen, Keller, Gewölbe u. a.) mit ihrem charakteristischen Mikroklima und einem ausreichenden Hangplatzangebot und Spaltenreichtum sowie Ungestörtheit in der Zeit vom 1. August bis 30. April. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Wasser- und Feuchtlebensräumen sowie blütenreichen Strukturen im Wald. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend unzerschnittener Flugkorridore zwischen Teilhabitaten.</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Bechsteinfledermaus. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher, alt- und totholzreicher Wälder (insbesondere Laubwälder) mit einem ausreichend hohen Angebot an Baumhöhlen und natürlichen Spaltenquartieren (z. B. abstehende Rinde) als primärer Sommerlebensraum und Jagdhabitat. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl anbrüchiger Bäume sowie von Bäumen mit Specht- bzw. natürlichen Baumhöhlen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehenden Störungsfreiheit von Kolonien zur Zeit der Jungenaufzucht. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schwarm- und Winterquartiere (Höhlen, Stollen, Keller, Gewölbe u. a.) mit ihrem charakteristischen Mikroklima und einem ausreichenden Hangplatzangebot und Spaltenreichtum sowie Ungestörtheit in der Zeit vom 1. August bis 30. April. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Wasser- und Feuchtlebensräumen sowie blütenreichen Strukturen im Wald. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend unzerschnittener Flugkorridore zwischen Teilhabitaten.</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Großen Mausohrs. Erhalt ggf. Wiederherstellung von naturnahen, ausreichend unzerschnittenen Laubwäldern und Laubmischwäldern mit ausreichend hohem Laubholzanteil, höhlenreichen Altbaumbeständen und geringer Bodenbedeckung als Jagdgebiete und Quartiere. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter, unbelasteter, biozidfreier Sommerquartiere in Gebäuden, insbesondere intakter Ein- und Ausflugöffnungen, der Hangplätze und des charakteristischen Mikroklimas. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Störungsfreiheit der Sommerquartiere zur Zeit der Jungenaufzucht (15. April bis 30. September). Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schwarm- und Winterquartiere (Höhlen, Stollen, Keller, Gewölbe u. a.) mit ihrem charakteristischen Mikroklima und einem ausreichenden Hangplatzangebot und Spaltenreichtum sowie Ungestörtheit in der Zeit vom 1. August bis 30. April. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend unzerschnittener Flugkorridore zwischen Teilhabitaten.</p>
<p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände seiner Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf und der Wirtsameisen-vorkommen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise. Erhalt ggf. Wiederherstellung von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen, Randflächen und Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Habitatverbunds innerhalb von Metapopulationen.</p>
<p>9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Spanischen Flagge. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines reich strukturierten, großflächigen Verbundsystems aus blütenreichen, sonnenexponierten Offenland- und Saumstrukturen in Kombination mit kühlen schattigen Habitaten wie Gehölzen, Waldrändern, Hohl- und Waldwegen, Bachufern, Schluchten sowie Quellbereichen und Sickerwasseraustritten.</p>

Tab. 7: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für FFH-Gebiet 6029-373

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen des aktiven Naturschutzengagements der Eigentümer und Bewirtschafter selbst oder durch Naturschutzaktivitäten von Behörden und Verbänden wie etwa dem BayernNetzNatur-Projekt „Haßbergtrauf und Maintalhänge zwischen Königsberg und Stettfeld“ umgesetzt.

Es ist im Übrigen zu beachten, dass im FFH-Gebiet alle weiteren gesetzlichen Bestimmungen wie beispielsweise die des Waldgesetzes, des Wasserrechts sowie der Naturschutzgesetze gelten.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Die Forst- und Landwirtschaft haben das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung hervorgebracht und bewahrt.

Folgende für die Ziele des Managementplans wesentlichen Maßnahmen bzw. Aktivitäten wurden bisher durchgeführt:

- Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung
- Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogrammes (WALDFÖPR):
 - U. a. Förderung von Maßnahmen zur Jungbestandspflege von Beständen ≤ 15 Jahren
- Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald):
 - Zuwendungen für das Belassen von 62 Stück stehendem/liegendem Totholz und 135 Biotopbäumen auf ca. 15 ha (drei Maßnahmen seit 2017)
- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): über das VNP wurden bisher in den letzten Jahren Offenlandflächen mit einer Gesamtgröße von über 34 ha landwirtschaftlich extensiv genutzt bzw. gepflegt (Stand: 2019). Die vertraglichen Vereinbarungen beinhalteten v. a.
 - Extensive Mähnutzung mit Schnitt nicht vor dem 15.06./01.07. oder
 - Extensive Weidenutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume
 - Verzicht auf jegliche Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel bzw. Verzicht auf Mineraldünger, organische Düngemittel (außer Festmist) und chemische Pflanzenschutzmittel
 - Erhalt von Streuobstwiesen
 - Einzelflächenbezogen zusätzlich: naturschonende standortspezifische Bewirtschaftungsmaßnahmen
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP): über das KULAP wurden in der zurückliegenden Förderperiode insgesamt knapp 3 ha landwirtschaftliche Nutzfläche vertraglich geregelt (Stand: 2019). Die vertraglichen Regelungen beinhalteten Weinbau in Steillagen.
- Landschaftspflegemaßnahmen nach den Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR): rund 21 ha
- BayernNetzNatur-Projekt: Haßbergtrauf und Maintalhänge zwischen Königsberg und Stettfeld

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen sind in der Erhaltungsmaßnahmenkarte dargestellt (Karte 3 Maßnahmen im Anhang).

Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten, die von der Forstverwaltung bearbeitet werden, basieren auf den Vorgaben eines bayernweit einheitlich codierten und textlich vordefinierten Maßnahmenkatalogs (LWF 2009). Bezüglich der notwendigen Erhaltungsmaßnahme Grundplanung (Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele) ist zu beachten, dass diese je nach betroffenem Schutzgut im Detail unterschiedliche Bedeutung haben kann. Gegebenenfalls werden zusätzlich auch wünschenswerte Maßnahmen beschrieben.

Die farbigen Balken vor den Erhaltungsmaßnahmen zeigen den derzeitigen Gesamt-Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten an. Dunkelgrün signalisiert einen hervorragenden Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Offenland

Maßnahmen, die sich über mehrere Schutzgüter erstrecken sind:

- extensive Nutzung der Kalkmagerrasen und der Mageren Flachland-Mähwiesen durch Mahd und Beweidung

Wald

Auf den Waldflächen des FFH-Gebiets werden keine übergeordneten Maßnahmen zugunsten mehrerer FFH-Schutzgüter als notwendig angesehen.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Offenland-Lebensraumtypen

LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

Als grundsätzlich geeignete Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von offenlandbetonten Trockenstandorten gelten derzeit zwei Verfahren, nämlich Beweidung und Mahd. Bei beiden Verfahren ist als vorbereitende Maßnahme auf Brachestadien das mechanische Entfernen von Gehölzaufwuchs, z. T. auch von dichten Grasfilzauflagen nahezu unabdingbar. Mahd findet bevorzugt auf Flächen statt, die aufgrund der geringen Flächengröße, einer für die Beweidung ungünstigen Lage oder schweren Zugänglichkeit für eine Beweidung ungeeignet erscheinen.

Von besonderer Bedeutung für den Lebensraum- und Artenschutz ist die Erhaltung von wärmeliebenden Saumstrukturen mit Vorkommen typischer Arten, z. B. Diptam (*Dictamnus albus*), so dass in Teilbereichen nur eine gelegentliche Nutzung (Mahd oder Beweidung) im Herbst (abschnittsweise Nutzung, ca. alle drei Jahre nach Abschluss der Blütephase ab September) erfolgen sollte. Diese Maßnahme dient der Erhaltung der Artenvielfalt besonders auch im Hinblick auf die Tierwelt und verhindert auch die weitere Gehölzsukzession.

Mahd

Der Schwerpunkt der Kalkmagerrasen mit und ohne bedeutsame Orchideen-Vorkommen des FFH-Gebiets 6029-373 Maintalhänge zwischen Stettfeld und Zeil mit gesamt 23,93 ha Fläche liegt an den Steillagen des Kapellenbergs, des Pfaffenbergs (Teilgebiet .05) und des Ebelsbergs (Teilgebiet .03). Die Magerrasen befinden sich in diesen Teilgebieten auf ehemaligen Weinberglagen und sind daher nicht durch traditionelle Bewirtschaftungsformen wie Beweidung entstanden. Um den offenen Charakter zu erhalten und die Verbuschung zu verhindern, werden die großflächigen Bereiche aktuell über Landschaftspflegemaßnahmen gemäht. Diese ehemaligen Weinberge sind mit bis zu 3 m hohen Trockenmauern durchsetzt und großteils nur durch schmale Treppenaufgänge miteinander verbunden. Selbst Spezialfahrzeuge sind daher für den Einsatz nicht geeignet, so dass die Pflege nur mit motormanueller Handmahd bewerkstelligt wird. Dies erfordert einen hohen organisatorischen Aufwand sowie zur Durchführung einen hohen personellen Aufwand. Die Durchführung unter den erschwerten Bedingungen erfordert eine außerordentliche Belastbarkeit der ausführenden Personen. Die Landschaftspflegemaßnahmen erfolgen nach Plan jeweils in Abschnitten zeitlich versetzt in den Zeiträumen Juni/Juli und August/September.

Die weiteren Kalkmagerrasen außerhalb der ehemaligen Weinberglagen befinden sich in den Teilgebieten .01 und .04 und bestehen überwiegend aus kleinen, verstreut liegenden Flächen. Nur in Teilgebiet .01 östlich Stettfeld ist noch eine etwas größere Fläche mit rund 1,6 ha vorhanden.

Die Mahd sollte i. d. R. möglichst nicht vor Anfang/Mitte Juli erfolgen; das Mahdgut muss vollständig von den Flächen entfernt werden, wobei es bis zum Abtrocknen auf der Fläche verbleiben kann. Optimal bzw. der historischen Heugewinnung am nächsten kommend ist (motormanuelle) Handmahd in Verbindung mit Abharken des Mahdgutes auf Schwade zum Trocknen. Dadurch erfährt der überwiegende Flächenanteil sofort nach der Mahd wieder volle Belichtung und den abgeschnittenen Pflanzen wird eine Freisetzung der Diasporen ermöglicht. Auf den steilen Hanglagen ist eine maschinelle Mahd auch mit Spezialfahrzeugen kaum möglich. Das Mulchen der Flächen als Nutzungersatz ist in jedem Fall ausgeschlossen. Eine Düngung der Standorte und Einsatz von Bioziden sind grundsätzlich auszuschließen. Als vorbereitende Maßnahme ist i. d. R. eine Teilentbuschung (s. u.) anzuraten.

Die Entfernung des Mahdgutes stößt im Gebiet allerdings zum Teil auf erhebliche organisatorische und arbeitstechnische Schwierigkeiten. Die Magerrasen am Kapellenberg liegen zwischen einem Waldstreifen am Oberhang und Bebauung mit Privatgärten am Unterhang, so dass kaum Zugangsmöglichkeiten vorhanden sind. Am Ebelsberg ist die Situation im westlichen Drittel ähnlich. Auch die Trockenmauern und sehr schmalen Treppenaufgänge stellen ein Hindernis dar, da der Abtransport nicht mit Fahrzeugen erfolgen kann. Zurzeit wird das Mahdgut häufig in den Magerrasen an Gehölzen abgelagert, wodurch eine Beeinträchtigung durch Nährstoffeintrag nicht auszuschließen ist. Allerdings zeigt die langjährige Kontrolle noch keine Vorkommen von Nitrophyten. Die Mahdgutablagerungen werden seit über 20 Jahren kaum größer (mdl. Mitteilung LPV, 2019). Die weitere Vorgehensweise sieht die regelmäßige Kontrolle der Situation vor. Im Bedarfsfall (Vorkommen von Nitrophyten, vermehrte Nährstoffanreicherung) muss eine (zumindest teilweise) Entfernung der Ablagerungen erfolgen. Am Ebelsberg und Kohlberg (Teilgebiet .03) kann der Abtransport hangabwärts erfolgen.

Maßnahmen wie das sog. kontrollierte Brennen sind aus rechtlichen Gründen (BayWaldG Art. 17) nicht erlaubt. Eine maschinelle Entfernung des Mahdgutes am Kapellenberg hangaufwärts z. B. durch Seilwinden ist aus technischen Gründen nicht durchführbar, da Gehölzriegel am Oberhang den Zugang nicht ermöglichen. Die Pressung der Ablagerungen mittels Hochdruckpressen, das den Abtransport erleichtern würde, scheitert an der Geländebeschaffenheit.



Abb. 4: Mahdgutablagerung im Kalkmagerrasen
(Foto: DR. G. MÜHLHOFER)

Maßnahmen

Beweidung

Auf den großflächigeren Magerrasen im FFH-Gebiet 6029-373 Maintalhänge zwischen Stettfeld und Zeil, die durch steile Hanglagen mit zahlreichen Strukturelementen charakterisiert sind und maschinell nur schwer zu bewirtschaften sind, stellt die Beweidung grundsätzlich ein geeignetes Verfahren dar. Auch die Beseitigung des Mahdgutes wäre durch Beweidung gelöst. Die Geländebeschaffenheit mit kleinparzellierten, durch 2 bis 3 m hohe Trockenmauern getrennte Flächen, die nur durch sehr schmale (und oft verfallene) Treppenaufgänge miteinander verbunden sind, erfordert allerdings geländegängige Weidetiere.

Grundsätzlich sollte mindestens zweimal jährlich beweidet werden, möglichst mit Mischherden aus Schafen und Ziegen, wobei eine Erstnutzung Anfang bis Mitte Mai optimal ist. Der zweite Nutzungstermin richtet sich entsprechend der Wüchsigkeit der Standorte nach der Höhe des Aufwuchses, soll aber frühestens acht Wochen nach der Erstnutzung erfolgen. Die Beweidung im Hütebetrieb ist die optimale Nutzungsform, die aber nicht immer umsetzbar ist. Eine Alternative zur Hütehaltung – v. a. in schwierigem Gelände – ist die kurzzeitige Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte in mobiler Koppelhaltung (Weidenetze). Auch ein jährlicher Wechsel von Mahd/Beweidung kann in Erwägung gezogen werden.

Zum Zeitpunkt der Beweidung und zur Besatzdichte ist grundsätzlich (unabhängig von der Beweidungsform) Folgendes anzumerken:

Beweidungszeiträume sind im Idealfall nicht starr nach Terminen, sondern nach Möglichkeit nach der phänologischen Entwicklung auszurichten.

Auch eine Festlegung einer starren Besatzdichte, ausgedrückt in GVE pro Hektar und Jahr ist nicht sinnvoll. Vielmehr ist eine Regulierung über Weideintensität (Maß des Abweidens) bei Hütebeweidung bzw. Weidedauer bei Umtriebsweiden den jeweiligen Standortverhältnissen und Zielvorstellungen von Fall zu Fall anzupassen. Eine regelmäßige Kontrolle, inwieweit die Phytomasse bereits abgeschöpft und „Problemarten“ wirksam miterfasst wurden, ist dabei fast unabdingbar. Sichergestellt sein muss, dass am Ende der Vegetationsperiode der Aufwuchs weitgehend entfernt ist und Problemarten nicht mehr nennenswert vorhanden sind.

Allgemein gilt aus floristisch-vegetationskundlicher Sicht auf Kalkmagerrasen, denen seltene, früh blühende Orchideen fehlen, eine Beweidung von Mai bis Mitte Juli als günstigster Beweidungszeitraum, wobei eine Nachbeweidung bis in den Spätsommer bzw. Herbst hinein auf Halbtrockenrasen als positiv beurteilt wird (vgl. QUINGER, 1992). Bei früh blühenden Orchideenarten sollte die Beweidung nicht vor Ende Juni stattfinden. Günstig für die Bocks-Riemenzunge ist die Mahd oder Beweidung von Mitte Juli bis Ende August, da dann die diesjährigen Triebe bereits abgestorben sind und die Aussamung abgeschlossen ist (zumeist bis spätestens Mitte Juli), andererseits der Austrieb der Winterrosette noch nicht begonnen hat.

Aus entomologischer Sicht wird dagegen zumindest eine intensive Beweidung von Ende Mai/Mitte Juni bis August/September als negativ eingestuft (vgl. BRÄU in QUINGER, 1992).

Beweidungszeitpunkt und -intensität sollten also einerseits so flexibel gehandhabt werden, dass größtmöglicher Nutzen bei der Brachebekämpfung und kleinstmögliche Schädigung der Entomofauna und seltener Pflanzenarten in Einklang gebracht werden und andererseits dem Schäfer genügend Flächen für eine wechselnde Beweidung über einen längeren Zeitraum im Untersuchungsgebiet zur Verfügung stehen.

Bei einer kurzzeitigen Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte in mobiler Koppelhaltung (Weidenetze) sollten z. B. 300 bis 400 Schafe (und einige Ziegen) auf einer Fläche von 1 bis 1,5 ha für 1 bis 2 Tage gekoppelt werden. Die Tiere verbringen Tag und Nacht auf der Fläche. Dies ist relevant, da die Schafe in den heißen Sommermonaten vor allem spät abends und früh morgens fressen (WEDL & MEYER 2003). Durch die Koppelung kommt es im Vergleich zur Hüteweide zu einer wesentlich höheren Abweidung und der selektive Verbiss wird weitgehend unterbunden. Kleinwüchsige Pflanzenarten der Pionierstandorte und Tierarten wie z. B. Insekten profitieren von der so entstehenden kurzrasigen Vegetationsstruktur und dem entsprechenden

Mikroklima. Die „Lichtstellung“ der Bestände (vgl. DIERSCHKE & BRIEMLE 2002) ermöglicht vielen niederwüchsigen oder konkurrenzschwachen Pflanzen sowie licht- und wärmeliebenden Tieren und Pflanzen (u. a. Heuschrecken, Wildbienen, Orchideen) ihr Vorkommen.

Entscheidend ist auch hierbei ein früher Weidebeginn, wobei eine Erstnutzung Anfang bis Mitte Mai optimal ist, jedoch auch ein Weidebeginn im April fachlich zielführend sein kann. Die Beweidungspausen zwischen den einzelnen Weidegängen (2-3 pro Jahr) sollten auch bei der Koppelhaltung acht bis zwölf (im Mittel zehn) Wochen in Abhängigkeit von der Wüchsigkeit nicht unterschreiten. Diese Beweidungsweise unterscheidet sich deutlich von der konventionellen Pferchung. Ein Nährstoffeintrag ist ohne Zufütterung nicht zu befürchten.

Soweit betrieblich möglich, sollte jährlich ein Wechsel der Nutzungsreihenfolge der Einzelflächen stattfinden. Pferchflächen sind außerhalb der LRT-Flächen anzulegen, da 70 % des aufgenommenen Stickstoffs nachts ausgeschieden werden. Bei Hanglagen ist möglichst unterhalb der LRT-Flächen zu pferchen. Muss aufgrund der örtlichen Gegebenheiten oberhalb des Hanges gepfercht werden, ist ein Mindestabstand von 20 m zur Hangkante einzuhalten und eine Nutzung der Pferchflächen als Wiese bzw. Weide ist zu einem späteren Zeitpunkt sicherzustellen.

Die besondere Ausstattung des Gebiets erfordert geländegängige Schafe (z. B. Skudde) und Ziegen (z. B. Buren- und Pfauenziegen). Die Skudde wird als kleinste mitteleuropäische Schaf rasse bezeichnet und ist zur Beweidung karger Standorte geeignet. Allerdings dürfte die Verbreitung dieser Art mit Zuchtschwerpunkten in Hessen, dem Saarland, Mark Brandenburg und Berlin einen limitierenden Faktor darstellen (GEH, 27.01.2020).

Ist eine Schafbeweidung nicht machbar, ist alternativ eine Beweidung nur mit Ziegen denkbar. Dem Beweidungshandbuch ist dazu folgendes zu entnehmen: *„Ziegenbeweidung ist als alleinige Pflegemaßnahme auf nicht verbuschten Trockenrasen unüblich. Ziegen bevorzugen strukturreiche Flächen mit einem hohen Gehölzanteil. Doch ist aus pflanzensoziologischer Sicht eine extensive Ziegenbeweidung eine geeignete Pflegevariante, vorausgesetzt, dass mindestens 20 % der Fläche mit Gehölzen bestanden ist (STAUB 2005). RAHMANN (2004, 2010) erzielt positive Resultate (Förderung der Kräuter gegenüber den Gräsern) mit einer Ziegen-Koppelbeweidung ab Mitte Mai. Die einzelnen Koppeln werden nach einem Rotationssystem jährlich zu unterschiedlichen Zeiten beweidet, wobei die Besatzdichte so gewählt wird, dass nach einer drei- bis vierwöchigen Beweidung der Aufwuchs weitgehend abgefressen ist. Trotz dieser Erfolge empfiehlt der Autor jedoch eine noch kürzere Weidedauer zwischen 10 und 20 Tagen pro Koppel mit einem Schwerpunkt der Beweidungszeit im Juni und Juli. Als grobe Faustzahl nennt er für sehr magere Trockenrasen eine Besatzdichte von 15 (bei 20 Tagen Weidedauer) bis 30 (bei 10 Tagen) Mutterziegen mit ihren Lämmern pro Hektar (das sind 2,25 bis 4,50 GV/ha).“* Auch eine seit 2004 laufende Ziegenbeweidung im Naturschutzgebiet Marsberg-Wachtelberg im Landkreis Würzburg (Koppelhaltung, 2 bis 3 Weidegänge, jeweils bis zu 3 Wochen, ab April) hat bis 2007 neben der Zurückdrängung der Gehölze zu einer starken Förderung wärmeliebender Charakterarten der Magerrasen und Trockenstandorte geführt (REISER et al. 2007).

Da Ziegen Gräser und Kräuter nicht immer in ausreichendem Umfang verbeißen, könnte ein jährlich wechselndes Mosaik aus beweideten und gemähten Flächen Abhilfe schaffen. Der Verbund aus zu unterschiedlichen Zeiten beweideten Koppeln und Mahdflächen sowie Saumstadien würde die Blütenvielfalt und somit das Blüten- und Nektarangebot deutlich erhöhen. Die Fauna des Gebiets mit vielen seltenen Insektenarten würde in hohem Maße profitieren.

Ein Problem bei einer Ziegenbeweidung im Gebiet, das sich durch strukturreiche Streuobstbestände und bemerkenswerte Gehölzarten (z. B. Elsbeere *Sorbus torminalis*, Echte Mispel *Mespilus germanica* und Stein-Weichsel *Prunus mahaleb*) auszeichnet, besteht allerdings darin, dass diese Gehölze durch Verbiss und Schälen gefährdet wären. Ein Ziel des Beweidungsmanagements liegt im Schutz der bedeutsamen Gehölzbestände.

Teilentbuschung und Nachschneiden wieder durchtreibender Gehölze

Ergänzend zur Beweidung sind je nach Zustand der Fläche und Intensität der Beweidung Maßnahmen zur Weidepflege erforderlich. Diese sind auch bei optimaler Weideführung integraler Bestandteil der Nutzung entsprechend den naturschutzfachlichen Vorgaben und der wirtschaftlichen Notwendigkeit. Notwendig sind flankierende, periodisch wiederkehrende Pflegemaßnahmen in Form von Teilentbuschung und Nachschneiden wieder durchtreibender Gehölze (v. a. bei Robinie, Schlehe, Hartriegel zweimaliges Nachschneiden der Austriebe während der Vegetationsperiode nach einem herbstlichen Abschwenden).

Ersteinrichtung

Um eine Wiederaufnahme der Beweidung bzw. regelmäßige Pflege durch Mahd brach gefallener Flächen zu ermöglichen und auch ihre Förderfähigkeit zu erhalten oder wiederherzustellen, sind häufig ersteinrichtende Maßnahmen erforderlich.

- Flächen mit mächtigen Streuauflagen bedürfen einer **Entfilzung**, d. h. vollständigen Entfernung der abgestorbenen und verfilzten Biomasse. Dies kann durch Mahd mit Beräumung (optimal ist Ausharken) erfolgen.
- Bei der Wiederaufnahme der Beweidung von ungenutzten Halbtrockenrasen muss der **Biomasseentzug** anfangs intensiv sein (erhöhte Besatzdichte oder mehrfache, sehr scharfe Beweidung, ggf. mehrere Durchgänge), hier ist eine temporäre bzw. partielle Überbeweidung erwünscht. In den Folgejahren ist zu einer extensiven Beweidung überzugehen (NITSCHKE & NITSCHKE 1994).
- Einzelne **Gebüsch- und Gehölzgruppierungen** (insbesondere ältere Gehölze) sollten innerhalb der Flächen belassen werden (Vogelschutz- und andere faunistische Aspekte), flächige Verbuschung ist hingegen zurückzudrängen. Vor Gehölzentnahmen sind u. a. **seltene Gehölzarten** wie Echte Mispel (*Mespilus germanica*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Stein-Weichsel (*Prunus mahaleb*) zu kennzeichnen und als Einzelgehölze auf den Flächen zu belassen.
- Das Zurückdrängen von Gehölzen kann durch eine **Standweide mit Ziegen** oder durch motormanuelle Entnahme erfolgen. Durch die Verbissleistung der Ziege, besonders im Herbst und Winter, können der Bestand und die Regenerationskraft der Gehölze stark reduziert werden. Da die Ziegen auch den neuen Austrieb verbeißen und die älteren Pflanzenteile schälen, werden die Gebüsche insgesamt geschädigt und sterben kurz darauf ab (LUTZ 1992 in NEOFITIDIS 2004).
- Bei verinselt liegenden **Kalkmagerrasen** im FFH-Gebiet sollte immer eine Entbuschung erfolgen, auch wenn eine Folgenutzung nicht möglich ist.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">• Einschürige Mahd nicht vor Anfang/Mitte Juli – bei verbrachten Flächen ggf. ab dem 15. Juni – in räumlicher und zeitlicher Staffelung; vollständige Entfernung des Mahdgutes, keine Düngung und kein Biozideinsatz.• Extensive Beweidung (Schafe und Ziegen) als Hüteweide oder kurzzeitige Umtriebsweide; Weidepflege; Schutz bedeutsamer Gehölzarten.• Randbereiche mit wärmeliebender Saumvegetation belassen; dort Mahd oder Beweidung in mehrjährigem Rhythmus (abschnittsweise Nutzung, ca. alle drei Jahre nach Abschluss der Blütephase ab September); ggf. Entfernung von Gehölzaufwuchs.• Kontrolle der Mahdguthaufen hinsichtlich Nitrophyten und Entfernung bei Bedarf (Vorkommen von Nitrophyten, vermehrte Nährstoffanreicherung)• Entfernung standortfremder Gehölze (v. a. Robinie).• Teilentbuschung und zweimaliges Nachschneiden wieder durchtreibender Gehölze (v. a. Schlehe, Hartriegel).• Wiederaufnahme der extensiven Nutzung verbrachter Kalkmagerrasen (Entbuschung, Entfilzung und Mahd mit Abräumen des Mahdgutes; alternativ nach Entbuschung frühe, intensive, aber kurze Beweidung); Nachpflege im darauffolgenden Jahr und i. d. R. extensive Folgenutzung (Mahd oder Beweidung).

Tab. 8: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

**LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien
(*Festuco-Brometalia*)
(*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)**

Grundsätzliche Maßnahmen für die orchideenreichen Vorkommen der Kalkmagerrasen wurden bereits oben bei der Maßnahmenbeschreibung für Vorkommen ohne nennenswerte Orchideen dargestellt. Im Folgenden werden spezielle Aspekte für die orchideenreichen Bestände ergänzt bzw. präzisiert.

Grundsätzlich ist eine Hochsommermahd im Zeitraum Juli bis August aus ökologischer Sicht der geeignetste Zeitpunkt, um typische, durch Mahd entstandene Trocken- und Halbtrockenrasen mit bedeutenden Orchideen-Vorkommen zu erhalten. Sie ist besonders förderlich für den Erhalt von im Frühsommer blühenden Orchideenarten, wie z. B. *Ophrys*-Arten (BFN 2020).

Beweidete Bereiche mit Vorkommen spät blühender Orchideen sollten jedoch alle paar Jahre zunächst einmal sehr früh (im April) beweidet werden. Eine (frühe) Beweidung bewirkt, dass die Weidetiere durch Tritt offene Bodenstellen als Keimbett für Orchideenarten und sonstige, konkurrenzschwache Arten schaffen. Sie wirkt zudem einer Verfilzung entgegen, von der eine Gefährdung für konkurrenzschwache Arten ausgeht.

Orchideenreiche Bestände dürfen nicht von Mai bis Ende Juni, Flächen mit Vorkommen früh blühender zu schützender Arten dürfen bereits ab Mitte April nicht bewirtschaftet werden. Auch in Zeiten der Bildung von Winterblattrosetten im September sollte auf eine Beweidung und Mahd verzichtet werden, um Regenerationsstadien der Arten zu erhalten (BFN 2020).

Die orchideenreichen Kalkmagerrasen im Gebiet zeichnen sich durch bedeutende Populationen der Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) aus. Die Blütezeit der Art liegt zwischen Mitte/Ende Mai bis Mitte Juni; Samenreife ab Mitte Juli; Austrieb der Winterrosetten im September. Günstig für die Bocks-Riemenzunge ist die Mahd oder Beweidung von Mitte Juli bis Ende August, da dann die diesjährigen Triebe bereits abgestorben sind und die Aussamung abgeschlossen ist (zumeist bis spätestens Mitte Juli), andererseits der Austrieb der Winterrosette noch nicht begonnen hat.

Das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) blüht ab Anfang Mai bis Ende Mai, die Samenreife beginnt ab Mitte Juni, die Winterrosetten treiben Ende September aus. Günstig für die Art ist die Mahd oder Beweidung im Juli und August.

Auch für die im Gebiet seltenen Arten Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata* subsp. *ustulata*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) und Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) ist die Mahd oder Beweidung im Juli und August günstig.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- Einschürige Mahd mit Anpassung der Mahdtermine an den Lebenszyklus der Orchideenarten: i. d. R. im Juli und August (Ausnahme bei Vorkommen der Bocks-Riemenzunge: Mahd/Beweidung Mitte Juli bis Ende August; Ausnahme bei früh blühenden zu schützender Arten: ab Mitte April bis Ende Juni keine Bewirtschaftung); in räumlich und zeitlicher Staffelung; vollständige Entfernung des Mahdgutes, keine Düngung und kein Biozideinsatz.
- Extensive Beweidung mit Anpassung der Beweidungstermine an den Lebenszyklus der Orchideenarten: i. d. R. im Juli und August (s. o.); in räumlicher und zeitlicher Staffelung; Hüteweide oder kurzzeitige Umtriebsweide; Weidepflege; Schutz bedeutsamer Gehölzarten.
- Beweidete Bereiche mit Vorkommen spät blühender Orchideen sollten jedoch alle paar Jahre zunächst einmal sehr früh (im April) beweidet werden. Eine (frühe) Beweidung bewirkt, dass die Weidetiere durch Tritt offene Bodenstellen als Keimbett für Orchideenarten und sonstige, konkurrenzschwache Arten schaffen. Sie wirkt zudem einer Verfilzung entgegen, von der eine Gefährdung für konkurrenzschwache Arten ausgeht.
- Kontrolle der Mahdguthaufen hinsichtlich Nitrophyten und Entfernung bei Bedarf.
- Randbereiche mit wärmeliebender Saumvegetation belassen; dort Mahd oder Beweidung in mehrjährigem Rhythmus (abschnittsweise Nutzung, ca. alle drei Jahre nach Abschluss der Blütephase ab September), ggf. Entfernung von Gehölzaufwuchs.
- Entfernung standortfremder Gehölze (v. a. Robinie).
- Teilentbuschung und zweimaliges Nachschneiden wieder durchtreibender Gehölze (v. a. Schlehe, Hartriegel).
- Wiederaufnahme der extensiven Nutzung verbrachter Kalkmagerrasen (Entbuschung, Entfilzung und Mahd mit Abräumen des Mahdgutes); alternativ nach Entbuschung frühe, intensive, aber kurze Beweidung; Nachpflege im darauffolgenden Jahr und i. d. R. extensive Folgenutzung (Mahd oder Beweidung).

Tab. 9: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Die ideale Nutzung bzw. Pflege für die Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese ist die traditionelle ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Schnittguts, ohne Einsatz von Dünger bzw. allenfalls mit bestandserhaltender Festmistdüngung. Die charakteristische Artenkombination der Mageren Flachland-Mähwiesen hat sich durch die über Jahrzehnte andauernde Bewirtschaftung mit ein- bis zweimaliger Mahd und höchstens mäßiger Düngung entwickelt und daran angepasst. Diese Bewirtschaftungsweise sollte deshalb nur dort, wo sie künftig nicht mehr durchführbar ist, durch andere Formen der Bewirtschaftung ersetzt werden. Der erste Schnitt sollte je nach Witterung und Standort normalerweise in der Zeit von Anfang bis Mitte Juni erfolgen. Ein ggf. erforderlicher zweiter Schnitt oder eine Nachbeweidung sollte sich am Aufwuchs orientieren; er sollte daher nicht pauschal festgelegt werden. Ein früherer erster Schnitt kann zu artenärmerem Intensivgrünland führen. Bei einer späteren ersten Mahd deutlich nach Mitte Juni hingegen werden die konkurrenzstarken und zumeist dominierenden Obergräser gefördert und somit die lichtliebenden, weniger hochwüchsigen zweikeimblättrigen Arten benachteiligt.

Die Entscheidung, ob der erste Schnitt nach dem Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm auf den 01. Juni oder 15. Juni festgelegt werden sollte, richtet sich nach der Wüchsigkeit des Grünlandbestandes sowie nach dem eventuellen Vorhandensein von Störzeigern, die nur bei einer früheren Mahdvariante zurückgedrängt werden können. Eine zweite Wiesennutzung sollte in der Regel frühestens 8 bis 10 Wochen nach der Erstnutzung erfolgen. Innerhalb dieser Zeitspanne können verschiedene charakteristische Pflanzenarten erneut zur Blüte und teilweise sogar zur Samenreife kommen. Der zweite Schnitt (oder Nachbeweidung) sollte sich am Aufwuchs orientieren; er sollte daher nicht pauschal festgelegt werden.

Im Einzelfall sind jedoch auch Abweichungen von der idealen Nutzung möglich, wenn die örtlichen Gegebenheiten es erfordern. Ziel muss es jedoch immer sein, die Erhaltung eines günstigen Zustands der Mageren Flachland-Mähwiesen zu gewährleisten. So können unter Umständen nach flächenbezogener Prüfung auch abweichende Mahdzeitpunkte von der Naturschutzverwaltung festgelegt werden. Es könnten aber aufgrund regionaler Gegebenheiten auch beispielsweise angepasste Beweidungssysteme erforderlich sein, wie sie unten beschrieben werden.

Insgesamt können auf das gesamte FFH-Gebiet bezogen zeitlich versetzte Schnittzeitpunkte zu einer Erhöhung des Arten- und Strukturreichtums führen.

Bei der Maßnahmenfestlegung ist zur Erhaltung eines günstigen Zustands der Mageren Flachland-Mähwiesen Folgendes zu beachten:

Mahd

Zum Erhalt und zur Förderung artenreicher, mehrschichtiger Wiesen wird aus floristisch-vegetationskundlicher Sicht in der Regel eine erste Mahd als Heuschnitt in der ersten Junihälfte empfohlen (ab dem Ährenschieben bis vor Beginn der Blüte der bestandsbildenden Obergräser). Ein früherer erster Schnitt kann zu artenärmerem Intensivgrünland führen. Bei einer späteren ersten Mahd deutlich nach Mitte Juni hingegen werden die konkurrenzstarken und zumeist dominierenden Obergräser gefördert und somit die lichtliebenden, weniger hochwüchsigen zweikeimblättrigen Arten benachteiligt. Bei Vorkommen naturschutzfachlich wertvoller Tierarten (z. B. Arten der Roten Listen) sollte der Mahdtermin allerdings so gewählt werden, dass diese möglichst wenig geschädigt werden. Flächen mit Störzeigern (Versaumung, Brache, Bodenverletzungen usw.) sollten (vorübergehend) eher Anfang als Mitte Juni gemäht werden.

Im FFH-Gebiet sind einige Flächen der Mageren Flachland-Mähwiesen aufgrund unzureichender Nutzung grasreicher oder stärker versaumt, was durch das regelmäßige Vorkommen von Arten wie Bunte Kronwicke (*Securigera varia*) und Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) angezeigt wird. Auf diesen Flächen sollte der erste Schnitt (vorübergehend) auf jeden Fall Anfang Juni und nicht erst ab Mitte Juni erfolgen, eine zweite Mahd oder eine Nachbeweidung ist in der Regel ebenfalls erforderlich.

Im Grundsatz sind phänologische Nutzungstermine geeigneter als starre kalendarische Terminvorgaben, um den jährlich spezifischen Witterungsverhältnissen und der davon abhängigen Wuchsleistung der Flächen optimal Rechnung zu tragen. Die Realisierbarkeit muss allerdings im Einzelfall geprüft werden.

Gemäht werden sollte möglichst mit hoch angesetzter Schnitthöhe, vorzugsweise 10 cm oder höher, um typische Kleinorganismen des Lebensraumtyps während und nach der Mahd zumindest Rückzugsmöglichkeiten zu bieten. Außerdem bestehen dadurch eine geringere Gefahr der Bodenverwundung und somit bessere Voraussetzungen für die Pflanzen zum Wiederaustrieb. Die Mahd sollte von innen nach außen oder streifenförmig erfolgen, um Tieren die Flucht zu ermöglichen. Das Mähen sollte, wenn möglich, mit einem Balkenmähwerk durchgeführt werden.

Auf großen Flächen sollte eine Staffelmahd oder Mosaikmahd erfolgen, um Kleinorganismen, insbesondere Insekten, die Möglichkeit zum Ausweichen und Abwandern in benachbarte Flächen zu ermöglichen. Dabei sollten auch die Möglichkeiten der Agrarumweltprogramme genutzt werden, zeitweise ungemähte Streifen zu belassen. Der Ernteprozess sollte in möglichst wenigen Arbeitsschritten und in schonender Weise erfolgen. Zwischen der Mahd und dem Abtransport des Mahdgutes sollten einige Tage liegen, damit im Mähgut befindliche Tiere die Chance haben zu flüchten.

Die Entfernung des Mahdgutes stößt im Gebiet in Steillagen auch für die Mageren Flachland-Mähwiesen (z. B. in Teilgebiet .04) auf arbeitstechnische Schwierigkeiten. Die Trockenmauern und sehr schmalen Treppenaufgänge stellen ein Hindernis dar, da der Abtransport nicht mit Fahrzeugen erfolgen kann. Zurzeit wird das Mahdgut in den Wiesen abgelagert, wodurch eine Beeinträchtigung durch Nährstoffeintrag nicht auszuschließen ist. Allerdings zeigt die langjährige Kontrolle noch keine Vorkommen von Nitrophyten. Die Mahdgutablagerungen werden seit über 20 Jahren kaum größer (mdl. Mitteilung LPV). Die weitere Vorgehensweise sieht die regelmäßige Kontrolle der Situation vor. Im Bedarfsfall (Vorkommen von Nitrophyten, vermehrte Nährstoffanreicherung) muss eine (zumindest teilweise) Entfernung der Ablagerungen erfolgen.

Beweidung

Als Alternative zur ausschließlichen Mahd von Mageren Flachland-Mähwiesen kann ein Mähgang mit Nachbeweidung bzw. im umgekehrten Fall extensive Beweidung mit Nachmahd v. a. für schwer bewirtschaftbare Flächen langfristig in Betracht kommen. Untersuchungen von WAGNER & LUICK (2005) im Bereich von Hanggrünland auf Keuper (Schönbuch und Rammert bei Tübingen) gelangen zu dem Schluss, dass eine Umstellung von reiner Mähnutzung auf extensive Beweidungssysteme bei Einhaltung spezieller Bedingungen nahezu ohne Artenverlust durchaus möglich ist. Voraussetzung hierfür sind kurze Auftriebsdauern, lange Weideruhezeiten, ein eingeschalteter Schnitt (Vormahd oder Nachmahd zur Beseitigung von Weideresten, um selektiv vom Vieh gemiedene und nicht als LRT-typische Arten zurückzudrängen), keine oder nur geringe PK-Düngung und eine zeitliche Rotation der jährlichen Erntungstermine im Turnus von etwa drei Jahren. Die Auswahl des Weideviehs spielt dabei eine untergeordnete Rolle.

Allerdings ist Pferdebeweidung aus Naturschutzsicht besonders in Auelagen problematischer als Rinder- und Schafbeweidung, da Pferde durch ihre scharfen Hufe, ihr hohes Gewicht, den größeren Bewegungsdrang und den tieferen Verbiss die Grasnarbe erheblich schädigen können. Sollte im FFH-Gebiet Pferdebeweidung zukünftig praktiziert werden, ist sie so zu gestalten, dass keine Verschlechterung der FFH-Lebensraumtypen eintritt. Dabei sind spezielle Vorgaben für die jeweilige Einzelfläche zu entwickeln.

Bei einer Hüte- bzw. Koppelschafbeweidung ist darauf zu achten, dass auf Mageren Flachland-Mähwiesen keine Pferchflächen (tags und nachts) angelegt werden. Bei Hanglagen sind die Pferchflächen möglichst am Hangfuß bzw. unterhalb des Hanges außerhalb des LRTs einzurichten.

Maßnahmen

Die beweideten Bestände sollten regelmäßig auf relevante Veränderungen in der Artenzusammensetzung überprüft werden.

Mulchen

Das Mulchen ohne Schnittgutabräumung als alternative Pflege von Flachland-Mähwiesen ist nur in Ausnahmefällen naturschutzfachlich akzeptabel. Wenn gemulcht wird, muss der Aufwuchs zum Mulchzeitpunkt noch relativ kurzhalbig und wenig verholzt sein (Ende Mai/Anfang Juni), da die Umsetzung der Biomasse nur so rasch genug erfolgt und sich geringere negative Folgeerscheinungen ergeben. Keinesfalls darf sich nach den Mulchgängen mittel- bis langfristig unverrottete Biomasse ansammeln. Grundsätzlich sollte sich bei vergleichbaren Flächen der Mulchrhythmus an den Mahdterminen für gut erhaltene Flachland-Mähwiesen in der Umgebung orientieren. Trotz der grundsätzlichen Erwägung eines Ersatzes der Mahd durch Mulchung sollte die Mahd mit Abtransport des Schnittgutes jedoch immer vordringliche Nutzungsvariante gegenüber dem Mulchen sein, da beim Mulchen auf Dauer eine Streuschichtakkumulation nicht ausgeschlossen werden kann und dann durch das fehlende Lichtangebot viele Arten verdrängt werden. Zudem hat der Einsatz von Mulchgeräten einen sehr negativen Einfluss auf die Wiesenfauna.

Düngung

Entzugsorientierte Grunddüngung ist prinzipiell möglich; sie sollte sich jedoch grundsätzlich an der aktuellen Nährstoffsituation der Standorte orientieren. Im Bedarfsfall ist Festmistdüngung die geeignete Düngevariante. Die Stickstoff-(N-)Düngung der LRT-Flächen ist dabei maximal in der Höhe des Entzuges notwendig, darüber hinausgehende Stickstoffgaben sind zu vermeiden. Die natürliche Stickstofffixierung durch Bodenorganismen und Symbionten der Leguminosen ist jedoch zumeist ausreichend. Die Düngung mit den Nährelementen Kalium (K) und Phosphor (P) sowie Kalzium (Ca) ist bedarfsweise und entzugsorientiert vorzunehmen.

Aushagerung

Bei Mageren Flachland-Mähwiesen, die bereits durch Aufdüngung (inkl. Nitrophyten) und mehrschürige Mahd beeinträchtigt sind, sollte eine Extensivierung mit folgenden Vorgaben angestrebt werden:

- Auf Flächen mit stärkerer Beeinträchtigung durch Aufdüngung ist in der Regel vorübergehend ein Aushagerungsschnitt bereits ab Mitte Mai erforderlich. Je nach Wüchsigkeit nach dem ersten Schnitt ist dann ein zweiter und ggf. sogar dritter Schnitt erforderlich. Diese vorübergehende Maßnahme könnte über das Landschaftspflegeprogramm umgesetzt werden.
- Bei zusätzlich durch Mehrfachschnitt beeinträchtigten Flächen sollte nach der Aushagerungsphase eine Reduzierung der Schnitthäufigkeit auf zweimal im Jahr erfolgen. Folgende Abfolge der Wiederherstellungsmaßnahmen wird vorgeschlagen: 1. Schnitt während der Aushagerungsphase ab Mitte Mai; der 2. Schnitt ist so zu wählen, dass zunächst die Aushagerung unterstützt wird; nach erfolgreicher Aushagerung sollte der 1. Schnitt ab Anfang Juni erfolgen und sich der 2. Schnitt an der Entwicklung des typischen Arteninventars orientieren.

Erhaltung von Streuobstwiesen

Mancherorts sind Streuobstwiesen durch Nutzungsauffassung verbuscht und von Bäumen durchwachsen. Die vorhandenen Altbäume mit Totholz und Höhlen sind wertvolle Lebensräume etlicher Tierarten und sollten erhalten werden. Der Unterwuchs stellt zudem ein Potenzial für artenreiches Grünland dar. Zur Erhaltung und Entwicklung dieser Flächen empfiehlt sich eine Entbuschung der Streuobstbereiche, auf die in den Folgejahren eine regelmäßige Mahd nach o. g. Kriterien erfolgen sollte.

Über die eigentlichen FFH-Ziele hinaus sollte bei Altbäumen von fachlich geschulten Pflegekräften ein Erhaltungsschnitt zur Sicherung der Krone und der Leitäste durchgeführt werden. Dabei sollte Totholz nicht vollständig entfernt werden.

Zur Verjüngung des Bestands ist es erforderlich, Bäume nachzupflanzen. Bei der Sortenwahl ist alten Obstsorten der Vorzug zu geben. Sollen neue Streuobstbestände angelegt werden, ist darauf zu achten, dass Flächen außerhalb gut ausgeprägter Magerer Flachland-Mähwiesen gewählt werden.

Unterstützung der Grundstückseigentümer kann durch die untere Naturschutzbehörde, über Maschinenring oder über den örtlichen Obst- und Gartenbauverein erfolgen. Für die anschließende Pflege ist das Vertragsnaturschutzprogramm vorzusehen.

Pflanzenschutzmittel

Es sollte kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Selektivherbiziden erfolgen, um die lebensraumtypische Artenvielfalt und -kombination zu erhalten und die Entwicklung artenarmer, meist gräserdominierter Bestände zu verhindern.

Nachsaaten

Großflächige Neuansaat (mit oder ohne Umbruch) sind ausgeschlossen, da dieses einer Totalvernichtung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese gleichkommt und eine vollständige Wiederbesiedlung der Flächen durch lebensraumtypische Arten mittelfristig nicht erfolgversprechend ist. Abweichend davon kann auf witterungsbedingt oder z. B. durch tierische Wühlaktivitäten (Schwarzwild) entstandenen größer flächigen vegetationsfreien Bereichen eine Ansaat mit einer autochthonen Saatmischung erfolgen. Kleinflächige vegetationsfreie Bereiche schließen sich in der Regel durch Einwanderung der Pflanzenarten aus dem unmittelbaren Umfeld.

Verbesserung beeinträchtigter Flächen oder Wiederaufnahme der extensiven Wiesennutzung

Die Maßnahme bezieht sich i. d. R. auf verbrachte Extensivwiesen mit unterschiedlich weit fortgeschrittener Sukzession (häufig mit Gehölzaufwuchs) und Wiesen mit deutlichem Anteil von Störzeigern oder Ruderalisierung sowie auf eine Fläche mit Nährstoffeintrag aus angrenzender Nutzung in der Bewertungsstufe mittel bis schlecht (C).

Vorverlegung des Mahdzeitpunkts; i. d. R. zweimalige Mahd; Abfuhr des Mähguts. 1. Schnitt Anfang Juni; 2. Schnitt oder Nachbeweidung je nach Aufwuchs i. d. R. 8-10 Wochen nach der Erstnutzung. Zur Rückdrängung der Störzeiger sollte der erste Schnitt (vorübergehend) auf jeden Fall Anfang Juni und nicht erst ab Mitte Juni erfolgen, eine zweite Mahd oder eine Nachbeweidung ist in der Regel ebenfalls erforderlich. Als Erstpflege kann eine Entbuschung mit Pflegeschnitt notwendig sein (Entfernung Gehölzaufwuchs bei Bedarf). Folgenutzung bei Wiederaufnahme: ein- bis zweimalige Mahd mit erstem Schnitt in der ersten Junihälfte und zweitem Schnitt je nach Aufwuchs; Abfuhr des Mähguts. Alternativ ist die extensive Beweidung möglich, i. d. R. ein- bis zweimalige Beweidung ab Juni; keine Zufütterung; Pflegeschnitt nach Bedarf, i. d. R. alle 2 Jahre. Die Nutzung kann ggf. in den ersten Jahren zum Nährstoffentzug in sehr nährstoffreichen Ausbildungen auch häufiger durchgeführt werden.

Maßnahmen

Weitere Maßnahmen

Im FFH-Gebiet wurden einige Grünlandbestände als Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen (Biotoptyp GB00BK nach bayerischer Biotopkartierung) erfasst, die nicht (mehr) die Erfassungskriterien des Lebensraumtyps 6510 erfüllen. Es sollte geprüft werden, ob durch eine Wiederaufnahme oder Intensivierung der Nutzung eine (Rück-) Entwicklung zu Mageren Flachland-Mähwiesen möglich ist. Hier sollte der erste Schnitt vorübergehend Anfang Juni erfolgen, eine zweite Mahd oder eine Nachbeweidung ist ebenfalls erforderlich. Alternativ ist die extensive Beweidung mit Pflegeschnitt möglich, wie sie oben beschrieben ist.

Als über die Ziele des FFH-Managements hinausgehende Maßnahme sollte in Abstimmung zwischen den Besitzern und der Naturschutzverwaltung eine Wiederaufnahme der Nutzung von Grünland angestrebt werden, das wegen Nutzungsaufgabe nicht mehr dem LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) zugeordnet werden konnte. So könnte bei ggf. eingetretenen Verlusten an Flächen des LRT 6510 einer Verschlechterung des Erhaltungszustands im FFH-Gebiet entgegengewirkt werden. Zur Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen aus Brachen kommen die bereits genannten Maßnahmen zur Mahd und Aushagerung in Frage. Eine Düngung sollte in jedem Fall unterbleiben.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Fortführung der extensiven Wiesennutzung, i. d. R. ein- bis zweimalige Mahd, keine oder allenfalls bestandserhaltende Festmistdüngung; Abfuhr des Mähguts. 1. Schnitt Anfang bis Mitte Juni, 2. Schnitt je nach Aufwuchs, ggf. 8-10 Wochen nach der Erstnutzung • Als Alternative zur ausschließlichen Mahd von Flächen mit Mageren Flachland-Mähwiesen kann ein Mähgang mit Nachbeweidung bzw. im umgekehrten Fall extensive Beweidung mit Nachmahd v. a. für schwer bewirtschaftbare Flächen (langfristig) in Betracht kommen. • Extensivierung der Wiesennutzung ggf. mit vorheriger Ausmagerung. <u>Extensivierung</u>: 1. Schnitt Anfang bis Mitte Juni, 2. Schnitt 8-10 Wochen nach der Erstnutzung. <u>Mit vorheriger Ausmagerung</u>: 1. Schnitt ab Mitte Mai (vorübergehender Ausmagerungschnitt); 2. Schnitt i. d. R. ab Mitte Juni; mittelfristige Umstellung auf oben genanntes Zweischnittregime • Verbesserung beeinträchtigter Flächen oder Wiederaufnahme der extensiven Nutzung mit Vorverlegung des Mahdzeitpunkts; i. d. R. zweimalige Mahd; Abfuhr des Mähguts. 1. Schnitt Anfang Juni; 2. Schnitt oder Nachbeweidung je nach Aufwuchs i. d. R. 8-10 Wochen nach der Erstnutzung. Entfernung Gehölzaufwuchs bei Bedarf. Folgenutzung bei Wiederaufnahme: ein- bis zweimalige Mahd mit erstem Schnitt in der ersten Junihälfte und zweitem Schnitt je nach Aufwuchs; Abfuhr des Mähguts. Alternativ ist die extensive Beweidung möglich, i. d. R. ein- bis zweimalige Beweidung ab Juni; keine Zufütterung; Pflegeschnitt nach Bedarf, i. d. R. alle 2 Jahre. • Bei Bedarf Entfernung des Gehölzaufwuchses • Kontrolle der Mahdguthaufen hinsichtlich Nitrophyten und Entfernung bei Bedarf (Vorkommen von Nitrophyten, vermehrte Nährstoffanreicherung) • Keine großflächigen Neuansaat (mit oder ohne Umbruch) • Keine Nutzungsaufgabe

Tab. 10: Erhaltungsmaßnahmen für 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
(*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Wald-Lebensraumtypen

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Der Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald befindet sich insgesamt in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (Wertstufe **B**).

Bei dem Bewertungskriterium Habitatstrukturen ist das Einzelmerkmal Entwicklungsstadien im Defizit (Wertstufe **C**). Es wurden lediglich die zwei Entwicklungsstadien Wachstums- und Reifungsstadium mit einem ausreichenden Anteil an der LRT-Fläche aufgefunden. Zurückzuführen ist dies auf die verhältnismäßig geringe LRT-Fläche und auf das vergleichsweise geringe Alter des Bestands bei einem gleichzeitig langen Zeitrahmen des Reifungsstadiums. Daher sind Strukturelemente, die für eine Vielfalt von Entwicklungsstadien typisch sind, durch Erhaltungs- (Schichtigkeit, Biotopbäume) zu erhalten bzw. durch Verbesserungsmaßnahmen (Totholz; s. u.) zu schaffen.

Das Bewertungskriterium Totholz ist im Lebensraumtyp zum Zeitpunkt der Kartierung mit lediglich 1,55 fm/ha nur unzureichend ausgeprägt (Wertstufe **C**). Eine Anreicherung von Totholz kann auf aktive oder passive Vorgehensweise erreicht werden. Als notwendige Erhaltungsmaßnahme wird deshalb festgelegt, den **Totholzanteil zu erhöhen**.

Bei dem Bewertungskriterium lebensraumtypisches Arteninventar wurde das Einzelmerkmal Verjüngung defizitär aufgefunden (Wertstufe **C+**). Ursächlich dafür ist die in der Verjüngung fehlende Referenzbaumart Traubeneiche. Trotz dieses Mangels wird für dieses Kriterium keine notwendige Maßnahme definiert. Der Lebensraumtyp tritt nur sehr kleinflächig auf und befindet sich beinahe vollständig im mittelalten Reifungsstadium, sodass sich bisher nur die beiden (Halb-) Schattbaumarten Rotbuche und Winterlinde unter dem dichten Kronendach verjüngen konnten. Bei naturnaher Waldbewirtschaftung und angepasster Schalenwildpopulation bzw. geeigneten Schutz- und Verjüngungsmaßnahmen wird sich die Traubeneiche in Zukunft zumindest in kleineren Anteilen am Bestand beteiligen können.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	Grundplanung: Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (siehe Kapitel 3).
122	Totholzanteil erhöhen
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf das Einbringen gesellschaftsfremder Baumarten, insbesondere von Nadelholz • Langfristige Erhaltung und – wo möglich – Entwicklung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen, auch kleinflächige Ansätze wirken sich positiv auf das Artenspektrum des Lebensraumtyps aus. • Langfristig eine Erhöhung und Erhaltung von insbesondere stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz • Förderung lebensraumtypischer Baumarten (i. W. Traubeneiche), durch z. B. Pflege-, Verjüngungs-, Verbissschutz- oder jagdliche Maßnahmen 	

Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald



Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Lebensraumtyps in seinem jetzigen **guten** Zustand. Dabei sind folgende Erhaltungsziele besonders zu berücksichtigen:

- Verjüngung und Erhaltung der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung

Die Verjüngung soll durch geeignete Verfahren unter Berücksichtigung der jeweiligen ökologischen Bedürfnisse der Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten erfolgen. Das Einbringen von gesellschaftsfremden Baumarten darf das zulässige Maß nicht übersteigen.

- Erhaltung von ausreichenden **Altholzanteilen**

Altholzanteile sollen in Form von kleineren Beständen, Altholzinseln und/oder einzelnen Altbäumen vorgehalten werden.

- Erhaltung eines ausreichenden **Biotopbaumanteils**

Der Anteil an Biotopbäumen, v. a. an Höhlenbäumen, soll auf ganzer Fläche in ausreichender Anzahl und möglichst bis zum natürlichen Zerfall erhalten werden.

Totholzanteil erhöhen

Für die Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt in den bayerischen Wäldern ist ein ausreichender Anteil an Totholz essentiell.

Neben dem Erhalt von bereits vorhandenem stehendem und liegendem Totholz führt insbesondere eine dauerhafte Sicherung von Alt- und Biotopbäumen möglichst bis zum natürlichen Zerfall langfristig zu einer Erhöhung des Totholzanteils. Mittelfristig kann eine Anreicherung in den Beständen auch im Zuge der Holzernte durch stärkere Zopfdurchmesser, durch Belassen von stärkerem Giebelholz oder durch die Schaffung von Hochstubben erzielt werden. Eventuelle Anforderungen an den Waldschutz oder die Verkehrssicherungspflicht sind dabei stets zu berücksichtigen.

LRT 9130 Waldmeister Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Der Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald befindet sich insgesamt in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (Wertstufe **B**).

Bei dem Bewertungskriterium Habitatstrukturen ist das Einzelmerkmal Entwicklungsstadien im Defizit (Wertstufe **C**). Es wurden lediglich die zwei Entwicklungsstadien Wachstums- und Reifungsstadium mit einem ausreichenden Anteil an der LRT-Fläche aufgefunden. Zurückzuführen ist dies auf die verhältnismäßig geringe LRT-Fläche und auf das vergleichsweise junge Alter des Bestands bei einem gleichzeitig langen Zeitrahmen des Reifungsstadiums. Dennoch wird hierzu keine Maßnahme festgelegt, da die Strukturelemente, die für eine Vielfalt von Entwicklungsstadien typisch sind, ausreichend vertreten sind, wie die gut und sehr gut ausgeprägten Merkmale Schichtigkeit, Totholz, und Biotopbäume zeigen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	Grundplanung: Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (siehe Kapitel 3).
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf das Einbringen gesellschaftsfremder Baumarten, insbesondere von Nadelholz • Langfristige Erhaltung und – wo möglich – Entwicklung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen, auch kleinflächige Ansätze wirken sich positiv auf das Artenspektrum des Lebensraumtyps aus. • Langfristig eine Erhöhung und Erhaltung von insbesondere stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz 	

Tab. 12: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Lebensraumtyps in seinem jetzigen **guten** Zustand. Dabei sind folgende Erhaltungsziele besonders zu berücksichtigen:

- Verjüngung und Erhaltung der gesellschaftstypischen **Baumartenzusammensetzung**

Die Verjüngung soll durch geeignete Verfahren unter Berücksichtigung der jeweiligen ökologischen Bedürfnisse der Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten erfolgen. Das Einbringen von gesellschaftsfremden Baumarten darf das zulässige Maß nicht übersteigen.

- Erhaltung von ausreichenden **Altholzanteilen**

Altholzanteile sollen in Form von kleineren Beständen, Altholzinseln und/oder einzelnen Altbäumen vorgehalten werden.

- Erhaltung eines ausreichenden **Biotopbaumanteils**

Der Anteil an Biotopbäumen, v. a. an Höhlenbäumen, soll auf ganzer Fläche in ausreichender Anzahl und möglichst bis zum natürlichen Zerfall erhalten werden.

- Erhaltung eines ausreichenden **Totholzanteils**

Totholz ist, v. a. in größeren Dimensionen, ein wichtiges Strukturelement, besonders für Totholz bewohnende und Totholz zersetzende Arten; dabei sind insbesondere höhlenbrütende Vögel, Fledermäuse, xylobionte Käfer und Holzpilze zu nennen.

LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Der Lebensraumtyp 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald befindet sich insgesamt in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (Wertstufe **B+**).

Bei dem Bewertungskriterium Habitatstrukturen ist das Einzelmerkmal Entwicklungsstadien im Defizit (Wertstufe C-). Im LRT wurden zwar die fünf Entwicklungsstadien Jugend-, Wachstums-, Reifungs-, Alters- und Zerfallsstadium aufgefunden; von diesen erreicht allerdings lediglich das Reifungsstadium den Schwellenwert für eine Berücksichtigung bei der Bewertung von mind. 5 % der LRT-Fläche. Ökologisch wertvolle ältere Entwicklungsstadien werden langfristig zum einen mit fortschreitendem Alter der Waldbestände natürlich erreicht, jüngere Phasen können sich durch Verjüngungsmaßnahmen und natürliche Störungen einstellen. Darüber hinaus wird hierzu keine Maßnahme festgelegt, da die Strukturelemente, die für eine Vielfalt von Entwicklungsstadien typisch sind, ausreichend vertreten sind, wie die sehr gut ausgeprägten Einzelmerkmale Schichtigkeit, Totholz, und Biotopbäume zeigen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	Grundplanung: Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (siehe Kapitel 3).
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf das Einbringen gesellschaftsfremder Baumarten, insbesondere von Nadelholz • Langfristige Erhaltung und – wo möglich – Entwicklung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen, auch kleinflächige Ansätze wirken sich positiv auf das Artenspektrum des Lebensraumtyps aus. • Erhöhung und langfristige Erhaltung des Anteils an stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz • Sicherung ausreichender Anteile an Eichen-Verjüngung, durch z. B. Pflege-, Verjüngungs-, Verbisschutz- oder jagdliche Maßnahmen • Erhalt und Schaffung strukturreicher Waldränder aus standortgerechten heimischen Baum- und Straucharten 	

Tab. 13: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald



Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Lebensraumtyps in seinem jetzigen **guten** Zustand. Dabei sind folgende Erhaltungsziele besonders zu berücksichtigen:

- Verjüngung und Erhaltung der gesellschaftstypischen **Baumartenzusammensetzung**

Die Verjüngung soll durch geeignete Verfahren unter Berücksichtigung der jeweiligen ökologischen Bedürfnisse der Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten erfolgen. Bei der Bewirtschaftung ist insbesondere der hohe Lichtbedarf der Eichenarten einzubeziehen, um in den Folgebeständen langfristig ausreichende Anteile der wichtigen Hauptbaumarten zu sichern. Das Einbringen von gesellschaftsfremden Baumarten darf das zulässige Maß nicht übersteigen.

- Erhaltung von ausreichenden **Altholzanteilen**

Altholzanteile sollen in Form von kleineren Beständen, Altholzinseln und/oder einzelnen Altbäumen vorgehalten werden.

- Erhaltung eines ausreichenden **Biotopbaumanteils**

Der Anteil an Biotopbäumen, v. a. an Höhlenbäumen, soll auf ganzer Fläche in ausreichender Anzahl und möglichst bis zum natürlichen Zerfall erhalten werden.

- Erhaltung eines ausreichenden **Totholzanteils**

Totholz ist, v. a. in größeren Dimensionen, ein wichtiges Strukturelement, besonders für Totholz bewohnende und Totholz zersetzende Arten; dabei sind v. a. höhlenbrütende Vögel, Fledermäuse, xylobionte Käfer und Holzpilze zu nennen.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten

FFH-Arten im Offenland

1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Die sehr agilen und wenig standorttreuen Imagines der Art saugen im Gebiet mit trockenen Standorten am Gewöhnlichen Dost (*Origanum vulgare*), da der Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) hier nicht vorkommt. In den Übergangsbereichen von den Kalkmagerrasen zum Wald sollten Saumbereiche erhalten werden, die erst nach dem Flugzeit-Höhepunkt (Mitte Juli – Ende August) des Falters – somit nicht vor Anfang September - gemäht werden. Geeignet sind Flächen v. a. am Kapellenberg (Teilgebiet .05), am Pfaffenberg (Teilgebiet .05) und am Ebelsberg (Teilgebiet .03) in linearer oder flächiger Ausprägung. Die Flächengröße sollte etwa 10 % des angrenzenden Magerrasens betragen.

Zusammenfassend sind zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">• Erhalt von wärmeliebender Saumvegetation in den Randbereichen der Kalkmagerrasen; Mahd (mit Mahdgutabfuhr) oder Beweidung in mehrjährigem Rhythmus, jeweils nicht vor Anfang September; ggf. Entfernung von Gehölzaufwuchs.

Tab. 14: Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die Spanische Flagge

FFH-Arten im Wald

1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Mit einer Gesamtbewertung von **A** befindet sich die Mopsfledermaus – bezogen auf seine Winterquartiere – insgesamt in einem **sehr guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ganzjähriger fledermausfreundlicher Verschluss aller Quartiere
	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung der Winterschutzzeit vom 01.10. bis 30.04. in allen Winterquartieren (keine Begehungen außer den offiziellen Fledermauszählungen)
	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der vorhandenen spezifischen mikroklimatischen Verhältnisse, Vermeidung der Änderung der Bewetterung der Quartiere
	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Hangplätze und des Spaltenangebots in den Quartieren
	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Überprüfung von Schlössern und Gittern im Spätsommer/Herbst vor Beginn der Wintersaison und ggf. umgehende Reparatur von Beschädigungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Ertüchtigung des Verschlusses am Keller der Ruine Schmachtenberg
	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Sanierungsmaßnahmen (sowohl im Inneren der Winterquartiere als auch an den Außenmauern der Ruine Schmachtenberg) nur außerhalb der Winterschutzzeit und in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und den Ortskennern des ehrenamtlichen Fledermausschutzes
	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßiges Freischneiden der Kellereingänge in Zeil, um den Fledermäusen den Zuflug auch in Zukunft zu ermöglichen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuierliche Fortführung der jährlichen Monitoringzählungen

Tab. 15: Erhaltungsmaßnahmen für die Winterquartiere der Mopsfledermaus

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Mit einer Gesamtbewertung von **B** befindet sich die Bechsteinfledermaus – bezogen auf ihre Winterquartiere – insgesamt in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	
	• Ganzjähriger fledermausfreundlicher Verschluss aller Quartiere
	• Einhaltung der Winterschutzzeit vom 01.10. bis 30.04. in allen Winterquartieren (keine Begehungen außer den offiziellen Fledermauszählungen)
	• Erhalt der vorhandenen spezifischen mikroklimatischen Verhältnisse, Vermeidung der Änderung der Bewetterung der Quartiere
	• Erhalt der Hangplätze und des Spaltenangebots in den Quartieren
	• Regelmäßige Überprüfung von Schlössern und Gittern im Spätsommer/Herbst vor Beginn der Wintersaison und ggf. umgehende Reparatur von Beschädigungen
	• Ggf. Ertüchtigung des Verschlusses am Keller der Ruine Schmachtenberg
	• Durchführung von Sanierungsmaßnahmen (sowohl im Inneren der Winterquartiere als auch an den Außenmauern der Ruine Schmachtenberg) nur außerhalb der Winterschutzzeit und in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und den Ortskennern des ehrenamtlichen Fledermausschutzes
	• Regelmäßiges Freischneiden der Kellereingänge in Zeil, um den Fledermäusen den Zuflug auch in Zukunft zu ermöglichen.
	• Kontinuierliche Fortführung der jährlichen Monitoringzählungen

Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen für die Winterquartiere der Bechsteinfledermaus

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Mit einer Gesamtbewertung von **A** befindet sich das Große Mausohr insgesamt in einem **sehr guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

Winterquartiere

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Ganzjähriger fledermausfreundlicher Verschluss aller Quartiere
<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung der Winterschutzzeit vom 01.10. bis 30.04. in allen Winterquartieren (keine Begehungen außer den offiziellen Fledermauszählungen)
<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der vorhandenen spezifischen mikroklimatischen Verhältnisse, Vermeidung der Änderung der Bewetterung der Quartiere
<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Hangplätze und des Spaltenangebots in den Quartieren
<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Überprüfung von Schlössern und Gittern im Spätsommer/Herbst vor Beginn der Wintersaison und ggf. umgehende Reparatur von Beschädigungen
<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Ertüchtigung des Verschlusses am Keller der Ruine Schmachtenberg
<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Sanierungsmaßnahmen (sowohl im Inneren der Winterquartiere als auch an den Außenmauern der Ruine Schmachtenberg) nur außerhalb der Winterschutzzeit und in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und den Ortskennern des ehrenamtlichen Fledermausschutzes
<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßiges Freischneiden der Kellereingänge in Zeil, um den Fledermäusen den Zuflug auch in Zukunft zu ermöglichen.
<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuierliche Fortführung der jährlichen Monitoringzählungen

Tab. 17: Erhaltungsmaßnahmen für die Winterquartiere des Großen Mausohrs

Wochenstubenquartiere

Auf die einzelnen Wochenstubenquartiere bezogene Maßnahmen sind in den jeweiligen designierten Managementplänen 5929-302 Mausohrkolonien in den Haßbergen und im Itz-Bau-nach-Hügelland und 6028-301 Mausohrkolonien im Steigerwaldvorland festgelegt.

Jagdhabitat

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	Grundplanung: Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (siehe Kapitel 3)
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Markierung von Habitatbäumen (Höhlenbäume), insbesondere von bekannten Fledermausquartierbäumen 	

Tab. 18: Erhaltungsmaßnahmen für das Jagdhabitat des Großen Mausohrs

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Großen Mausohrs in seinem jetzigen günstigen Zustand. Dabei sind folgende Erhaltungsziele besonders zu berücksichtigen:

- Erhaltung unzerschnittener Laub- und Laubmischwälder mit ausreichendem Flächenanteil an Beständen mit geringer Bodenbedeckung
- Erhaltung eines ausreichenden Höhlenbaumanteils als Tagesquartiere für einzelne Männchen und als Paarungsquartiere

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Offenland

Einige Maßnahmen sollten als Sofortmaßnahmen kurzfristig durchgeführt werden, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden:

Maßnahme	Ziel
Erhalt von wärmeliebender Saumvegetation in den Randbereichen der Kalkmagerrasen; Mahd (mit Mahdgutabfuhr) oder Beweidung in mehrjährigem Rhythmus, jeweils nicht vor Anfang September	Erhaltung der Saughabitate der Spanischen Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
Fortführung oder Wiederaufnahme der extensiven Nutzung der Flachland-Mähwiesen	Im FFH-Gebiet sind v. a. Flachland-Mähwiesen durch Nutzungsauffassung beeinträchtigt bzw. gefährdet. Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustand zu vermeiden, ist die Fortführung und v. a. Wiederaufnahme der Nutzung notwendig.

Tab. 19: Sofortmaßnahmen für Schutzgüter im Offenland

Vorrangig sollte auch fortwährend der Vertragsbestand zum VNP und KULAP geprüft werden, um den diesbezüglichen Handlungsbedarf festzustellen.

Wald

Im Wald sind keine Sofortmaßnahmen notwendig, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden.

Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Offenland

Umsetzungsschwerpunkte für Maßnahmen im Offenland sind die nicht oder ungenügend genutzten Flachland-Mähwiesen im Teilgebiet .04 sowie die steilen Hanglagen mit hochwertigen Kalkmagerrasen in den Teilgebiet .05 (Kapellenberg) und Teilgebiet .03.

Wald

Im Wald sind hinsichtlich der Dringlichkeit von Maßnahmen keine Umsetzungsschwerpunkte vorgesehen.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes Natura 2000 zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern.

Offenland

Als wichtige Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Verbundsituation für den Lebensraumtyp **Magere Flachland-Mähwiesen** (LRT 6510) werden vorgeschlagen:

- Extensivierung der Bewirtschaftung von Grünland (Aushagerung) in Flächen, die dem LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) nur mit ungünstigem Erhaltungszustand bzw. starker Beeinträchtigung zugeordnet sind;
- Wiederaufnahme einer geeigneten Grünlandnutzung in Flächen, die dem LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) nur mit ungünstigem Erhaltungszustand bzw. starker Beeinträchtigung zugeordnet sind;

Als wichtige Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Verbundsituation für die **Spanische Flagge** wird vorgeschlagen:

- Erhalt ggf. Wiederherstellung eines reich strukturierten, großflächigen Verbundsystems aus blütenreichen sonnenexponierten Offenland- und Saumstrukturen insbesondere mit (Wasser-)Dost als Saugpflanze.

Wald

In den Waldflächen des FFH-Gebiets werden keine derartigen Maßnahmen geplant.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000 vom 04.08.2000 (Nr. 5.2 GemBek) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 und 5 BNatSchG i. V. m. Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen nach § 32 Abs. 2 und 3 BNatSchG werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 Abs. 1 BNatSchG entsprochen wird.

Die Ausweisung des FFH-Gebietes 6029-373 Maintalhänge zwischen Stettfeld und Zeil als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist - über die bereits bestehenden Schutzgebiete hinausgehend - nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Waldbesitzern, Landwirten und sonstigen Landnutzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege sollte über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Zur Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Forstliches Förderprogramm (WALDFÖPR)
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekte nach BayernNetzNatur (BNN)
- Artenhilfsprogramme

FFH-Gebiete bilden u. a. die Gebietskulisse für das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP). Innerhalb dieser Gebietskulisse sind Vereinbarungen nach dem Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) nur mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde möglich.

Anhang

Karte 1 Übersicht

Karte 2 Bestand und Bewertung

Karte 3 Maßnahmen