

**Managementplan für das FFH-Gebiet
Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg
und Umgebung (6024-371)**

Teil I Maßnahmen



Kalkmagerrasen am Mäusberg (Foto: J. FAUST)



Herausgeber:

Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

Peterplatz 9, 97070 Würzburg

Telefon: 0931-380-00, E-Mail: poststelle@reg-ufr.bayern.de

Verantwortlich:

für den Offenlandteil

Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

Peterplatz 9, 97070 Würzburg

Telefon: 0931-380-00, E-Mail: poststelle@reg-ufr.bayern.de

für den Waldteil

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Karlstadt
Bereich Forsten, Außenstelle Lohr am Main**

Außenstelle Lohr, Am Forsthof 7, 97816 Lohr a. M

Telefon: 09352-50809-0, E-Mail: poststelle@aelf-ka.bayern.de

Bearbeiter:

Offenland und Gesamtbearbeitung

Faust, Landschaftsarchitekten

Schustergasse 7, 97753 Karlstadt am Main

www.faust-landschaftsarchitekten.de

Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg

Regionales Natura-2000-Kartiererteam Forst Unterfranken

von-Luxburg-Straße 4, 97074 Würzburg

Telefon: 0931-801057-0, E-Mail: poststelle@aelf-wu.bayern.de



Gültigkeit:

Dieser Managementplan ist gültig ab 15.01.2019. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Zitiervorschlag:

FAUST, LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, REGIONALES NATURA-2000-KARTIERETEAM FORST UNTERFRANKEN (2017): Managementplan für das FFH-Gebiet 6024-371 Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung, Hrsg. Regierung von Unterfranken.



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

Inhaltsverzeichnis	5
Abbildungsverzeichnis	7
Tabellenverzeichnis	7
Grundsätze (Präambel)	8
1 Erstellung des Managementplans, Ablauf und Beteiligte	9
2 Gebietsbeschreibung	10
2.1 Grundlagen	10
2.2 Lebensraumtypen und Arten	11
2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	11
Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen ..	12
Offenland-Lebensraumtypen	12
LRT 5130 Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen ...	13
LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	13
LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	13
LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), * besonders orchideenreiche Bestände	14
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba</i> <i>officinalis</i>)	14
LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	14
Wald-Lebensraumtypen	15
LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	15
LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	16
LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-</i> <i>Fagion</i>)	16
LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	16
Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen	16
LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	16
LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	16
Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen nicht genannte Lebensraumtypen	17
2.2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	17
Im Standarddatenbogen (SDB) genannte Arten	17
1324 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	18
1902 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	18
Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen (SDB) nicht genannte Arten ...	19

1078* Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>).....	19
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	19
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele.....	20
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung.....	23
4.1 Bisherige Maßnahmen.....	23
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	25
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	25
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen	26
Offenland-Lebensraumtypen.....	26
LRT 5130 Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und –rasen...26	
LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	26
LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), (* besonders orchideenreiche Bestände)	32
LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>) und.34	
LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	34
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>) 35	
Wald-Lebensraumtypen	39
LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	39
LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>).....	41
LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero- Fagetum</i>)	43
LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>).....	45
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten.....	47
FFH-Arten im Offenland.....	47
1324 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	47
1902 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	48
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	49
Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	49
Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	50
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	50
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	51
Anhang.....	52
Karte 1: Übersicht	52
Karte 2.1: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen	52
Karte 2.2: Bestand und Bewertung – Arten (Anhang II FFH-RL)	52
Karte 3: Maßnahmen	52

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtskarte des FFH-Gebietes 6024-371	10
Abb. 2:	Waldauflichtung am Mäusberg im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts	29
Abb. 3:	Aufgelichteter Wald am Mäusberg nach drei Jahren	30
Abb. 4:	Alte, wieder zutage getretene Weinbergmauer	31
Abb. 5:	Verbreitung von <i>Anacamptis (=Orchis) morio</i> am Rammersberg im FFH-Gebiet ..	32

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet	12
Tab. 2:	Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB genannten LRT ..	12
Tab. 3:	Bewertung der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	15
Tab. 4:	Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet 6024-371	17
Tab. 5:	Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	17
Tab. 6:	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	18
Tab. 7:	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	19
Tab. 8:	Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet	22
Tab. 9:	Im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts MainMuschelkalk umgesetzte Maßnahmen	24
Tab. 10:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 5130 und LRT 6210	31
Tab. 11:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6210* orchideenreiche Kalkmagerrasen	33
Tab. 12:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6110* und LRT 8160*	34
Tab. 13:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	38
Tab. 14:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald	39
Tab. 15:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald	41
Tab. 16:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9150 Orchideen-Buchenwald	43
Tab. 17:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	45
Tab. 18:	Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr	47
Tab. 19:	Maßnahmen für den Frauenschuh	48
Tab. 20:	Sofortmaßnahmen für Schutzgüter im Offenland	49

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 Bewahrung oder Wiederherstellung eines "günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse" (FFH -Richtlinie). In der Vogelschutzrichtlinie wird außerdem die Wiederherstellung und Neuschaffung von Lebensstätten gefordert.

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

Das FFH-Gebiet 6123-371 Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung umfasst v. a. hochwertige und landesweit bedeutsame Kalkmagerrasen, teils in orchideenreicher Ausbildung, teils im Komplex mit den prioritären Lebensräumen Fels-Pionierrasen und Kalkschutthalden oder auch im Verbund mit Mageren Flachland-Mähwiesen. Erwähnenswert sind auch die Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*), die sich teilweise noch in gutem Erhaltungszustand auch im Hinblick auf die Individuenzahl und Fertilität befinden.

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL bzw. Art. 2 bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie 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 bzw. Art. 2 der Vogelschutzrichtlinie 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 Bay-NatSchG).

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.

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich.



Für private und kommunale Grundeigentümer und -bewirtschafter 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 Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung weist einen sehr hohen Offenlandanteil auf. Deshalb liegt nach Ziff. 6.5 der GemBek die Federführung der Managementplanung bei der Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde. Die Höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für die Bearbeitung des Offenland-Teils im Gebiet. Die Kartierarbeiten im Wald führte das Regionale Natura-2000-Kartierteam Unterfranken mit Sitz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Würzburg durch.

Für die Erhebungen im Offenland beauftragte die Höhere Naturschutzbehörde das Planungsbüro Faust, Landschaftsarchitekten aus Karlstadt. Fachbeiträge für das Große Mausohr wurden von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern (HAMMER 2017) erstellt.

Für die spätere Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen im Offenland sind die Unteren Naturschutzbehörden im Landkreis Main-Spessart in Abstimmung mit der Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde zuständig, bei Maßnahmen im Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Karlstadt (Bereich Forsten).

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 Runden Tischen bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert.

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

- 25.04.2016 Auftaktveranstaltung in Karlstadt mit 32 Teilnehmern
- 05.11.2018 Runder Tisch in Karlstadt mit 28 Teilnehmern
- 15.01.2019 Öffentliche Auslegung (vier Wochen)
- 15.01.2019 Veröffentlichung

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

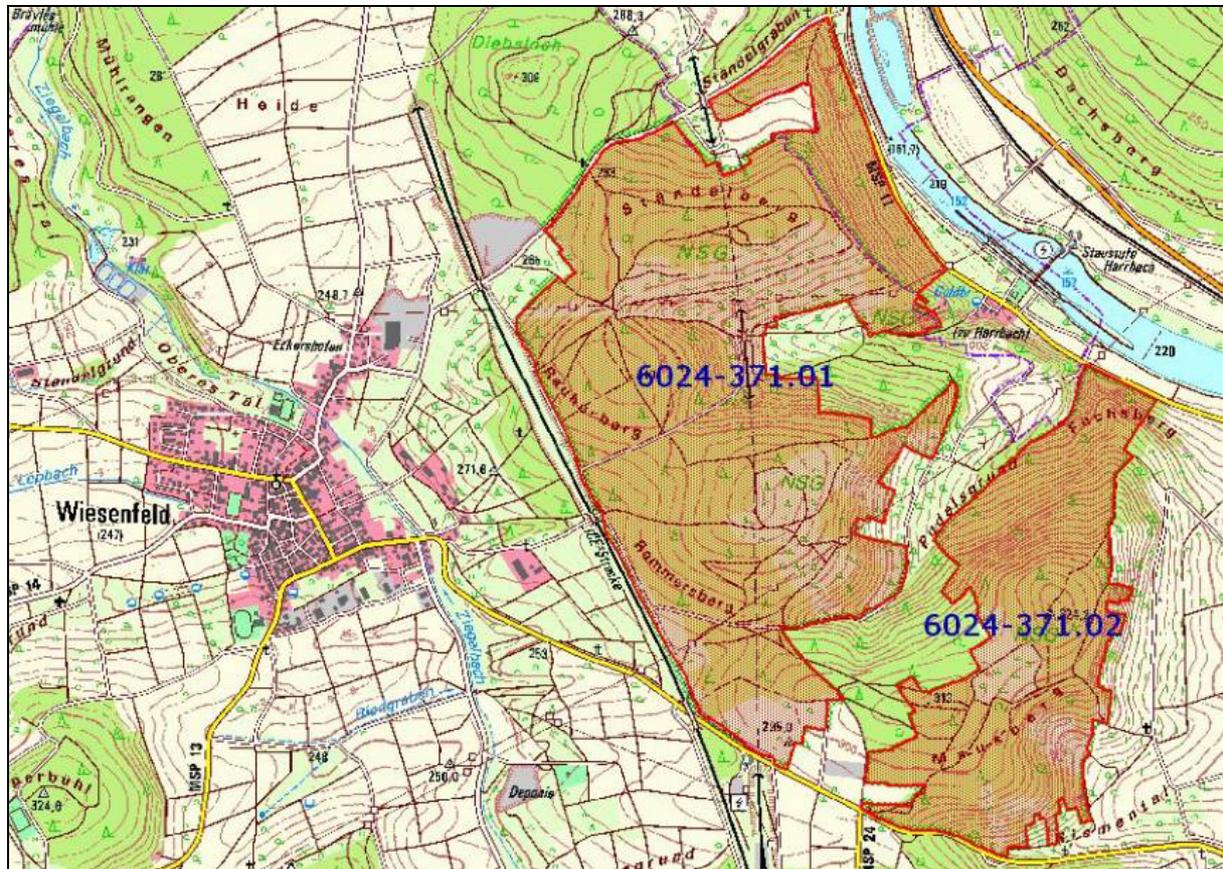


Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebietes 6024-371
 Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung
 (ohne Maßstab, Geobasisdaten: © BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG)

Das etwa 297 ha große FFH-Gebiet Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung liegt im Landkreis Main-Spessart und erstreckt sich von Harrbach im Norden zwischen Wiesenfeld und der Kreisstraße MSP 11 entlang bis kurz vor Karlburg im Süden.

Es besteht aus zwei Teilflächen, im Norden beginnend mit TF .01 zwischen Wiesenfeld und der Kreisstraße MSP 11 auf der Gemarkung Wiesenfeld. Hier befinden sich Rammersberg und Ständelberg, während der Mäusberg in TF .02 liegt, die sich südlich anschließt und zum Teil bereits zur Gemarkung Karlburg gehört.

Hintergrundinformation

Das FFH-Gebiet Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung ist Teil des LIFE+ Naturprojekts Weinberge und Streuobst auf Muschelkalk (kurz: MainMuschelkalk). LIFE (LInstrument Financier pour l'Environnement) ist ein Finanzierungsinstrument der Europäischen Union zur Förderung von Maßnahmen im Umwelt- und Naturschutz. Die Säule LIFE+ Natur dient dem Erhalt von Lebensräumen und/oder Tier- und Pflanzenarten, die in der FFH- und/oder Vogelschutzrichtlinie (NATURA 2000) aufgeführt sind. Das LIFE+ Projekt MainMuschelkalk wurde von 2012 bis 2017 umgesetzt. Im Rahmen des Projekts wurden bereits zahlreiche Naturschutzmaßnahmen im FFH-Gebiet Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg

und Umgebung umgesetzt. Im vorliegenden Managementplan wird deshalb an gegebener Stelle auf diese Maßnahmen hingewiesen.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Bei den Erhebungen im Offenland wurden im FFH-Gebiet Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung gut 58 ha als Lebensraumtyp eingestuft. Bezogen auf die gesamte Fläche des FFH-Gebiets (knapp 297 ha) entspricht dieses über 19,5 % bzw. über 62 % des Offenlandanteils (94 ha) im Gebiet. Die Wald-Lebensraumtypen nehmen im Gebiet gut 111 ha ein (knapp 38 % der Gebietskulisse bzw. fast 55 % der Waldfläche von knapp 203 ha bzw. 68 % des Gebietes). Die sonstigen Waldflächen (sonstiger Lebensraum Wald) sind meist von Schwarzkiefer oder Waldkiefer dominiert.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächengrößen und Flächenanteile der einzelnen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet:

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Teilflächen ¹	Fläche [ha]	%-Anteil am Teil-Gebiet 100 %=296,64 ha
im SDB genannte Lebensraumtypen		73	172,98	58,29 %
	davon im Offenland:	49/88	58,62	19,76 %
	und im Wald:	26	111,29	37,52 %
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und –rasen	2/ 4	2,62	< 1 %
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	3/ 3	1,04	< 1 %
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	24/46	20,21	6,80 %
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), * besonders orchideenreiche Bestände	2/ 5	23,92	8,05 %
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>)	17/29	10,72	3,61 %
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	1/ 1	0,11	< 1 %
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	–	–	–
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	–	–	– ²
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	1	6,04	2,04 %
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	11	60,44	20,37 %
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	1	3,52	1,19 %

¹ In Spalte 3 im Offenland jeweils Anzahl Teilflächen und Anzahl Einzelbewertungen. Dabei gibt es in einzelnen Teilflächen z. T. auch mehrere LRT

² Die Vorkommen der LRT 8210 und 8220 konnten im Zuge der Managementplanung nicht bestätigt werden, wurden jedoch nach Abschluss der Geländearbeiten registriert-

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Teilflächen ¹	Fläche [ha]	%-Anteil am Teil-Gebiet 100 %=296,64 ha
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	14	41,29	13,92 %

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

Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

Die Bewertung des Erhaltungszustandes richtet sich nach den in den bayerischen Kartieranleitungen und der Arbeitsanweisung dargestellten Bewertungsmerkmalen. Dieses 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 2010, 2012). Die Kartierung im FFH-Gebiet erfolgte flächendeckend nach der Methodik der Biotopkartierung Bayern.

Die im SDB 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
5130	1,38 ha / 52,8 %	0,69 ha / 26,4 %	0,55 ha / 20,8 %	2,62 ha / 100 %
6110*	0,97 ha / 93,4 %	0,07 ha / 6,6 %	–	1,04 ha / 100 %
6210	7,60 ha / 37,6 %	7,08 ha / 35 %	5,53 ha / 27,4 %	20,21 ha / 100 %
6210*	21,82 ha / 91,2 %	2,10 ha / 8,8 %	–	23,92 ha / 100 %
6510	6,35 ha / 59,24 %	4,37 ha / 40,76 %	–	10,72 ha / 100 %
8160*	0,11 ha / 100 %	–	–	0,11 ha / 100 %
Summe	38,23 ha / 65,22 %	14,31 ha / 24,41 %	6,08 ha / 10,37 %	58,62 ha / 100 %

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

Aus der tabellarischen Übersicht geht bereits hervor, dass der LRT 6210, Kalkmagerrasen einschließlich 6210*, besonders orchideenreiche Bestände, flächenmäßig der mit Abstand

bedeutsamste Lebensraum im FFH-Gebiet ist. Er ist überwiegend an süd- bis westexponierten Hängen, v. a. in orchideenreichen Beständen mit Übergängen auf die oberhalb angrenzenden Plateaulagen am Mäusberg und am Rammersberg zu finden, teils in Verbindung mit Streuobstnutzung, teils beweidet oder aber in Brachestadien unterschiedlichen Alters.

Die prioritären LRT 6110* und 8160*, lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*) und kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas, sind nur punktuell im Komplex mit den Kalktrockenrasen im Bereich alter, aufgelassener Steinbrüche oder auf alten Lesesteinriegeln vorzufinden und spielen somit eine untergeordnete Rolle im Gebiet.

Der LRT 5130, Wacholderheiden, ist dem LRT 6210 in Bezug auf das Artinventar sehr ähnlich, jedoch mit höherem Anteil an Wacholder, mit Verbreitungsschwerpunkt im Bereich beweideter oder ehemals beweideter Hänge und Plateaulagen.

Der LRT 6510, magere Flachland-Mähwiesen, ist schwerpunktmäßig im Bereich bewirtschafteter Streuobstwiesen oder kleinerer Parzellen in Hanglagen vorzufinden, teils in kartografisch nicht trennbaren Lebensraumtypkomplexen mit fließenden Übergängen zu Kalktrockenrasen (LRT 6210).

LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen

Der Lebensraumtyp 5130 wurde im FFH-Gebiet in zwei Einzelvorkommen mit insgesamt vier Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 2,62 ha. Dabei sind häufig kartografisch nicht aufgetrennte Lebensraumtypkomplexe mit Kalktrockenrasen ohne Wacholder (LRT 6210) vorzufinden.

52,8 % (1,38 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A (hervorragend), 26,4 % (0,69 ha) mit B (gut) und 20,8 % (0,55 ha) mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)

Der Lebensraumtyp 6110* wurde im FFH-Gebiet in drei Einzelvorkommen mit drei Einzelbewertungen erfasst. Die kleinflächigen Ausbildungen umfassen eine Gesamtflächengröße von 1,04 ha. Dabei sind kartografisch nicht gesondert dargestellte Lebensraumtypkomplexe mit Kalktrockenrasen (LRT 6210), teils Kalkschutthalden (LRT 8160) vorzufinden.

93,4 %, (0,97 ha) wurden mit einer Gesamtbewertung von A (sehr gut). 6,6 % (< 0,1 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit einer Gesamtbewertung von B (gut) 0% (0 ha) mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

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

Der Lebensraumtyp 6210 wurde im FFH-Gebiet in 24 Einzelvorkommen mit insgesamt 46 Einzelbewertungen schwerpunktmäßig in den Hanglagen in Süd- bis Westexposition, teils auch auf dem anschließenden Plateau erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 20,21 ha. Dabei sind vereinzelt kartografisch nicht trennbare Lebensraumtypkomplexe mit den prioritären Lebensraumtypen 6110* (Kalkpionierrasen), und 8160* (Kalkschutthalden) vorzufinden.

37,6 % (7,60 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A (hervorragend), 35 % (7,08 ha) mit B (gut) und 27,4 % (5,53 ha) mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

**LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien
(*Festuco-Brometalia*), * besonders orchideenreiche Bestände**

Der Lebensraumtyp 6210* wurde im FFH-Gebiet in zwei Einzelvorkommen mit insgesamt fünf Einzelbewertungen in den Hanglagen in Süd- bis Westexposition und auf dem anschließenden Plateau von Rammersberg und Mäusberg erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 23,92 ha. Dabei sind kartografisch nicht trennbare Lebensraumtypkomplexe mit den prioritären Lebensraumtypen 6110* (Kalkpioniererrasen), und 8160* (Kalkschutthalden) vorzufinden.

91,2 % (21,82 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A (hervorragend), 8,8 % (2,10 ha) mit B (gut) und 0 % (0 ha) mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

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

Der Lebensraumtyp 6510 wurde im FFH-Gebiet in 17 Einzelvorkommen mit insgesamt 29 Einzelbewertungen schwerpunktmäßig im Bereich bewirtschafteter Streuobstwiesen oder kleinerer Parzellen in Hanglagen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 10,72 ha. Dabei sind mitunter kartografisch nicht trennbare Lebensraumtypkomplexe mit fließenden Übergängen zu Kalktrockenrasen (LRT 6210) vorzufinden.

59,24 % (6,35 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend) und 40,76 % (4,37 ha) mit B (gut); C (mittel bis schlecht) wurde nicht vergeben.

LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Der Lebensraumtyp 8160* wurde im FFH-Gebiet in einem Einzelvorkommen mit einer Einzelbewertung erfasst. Die kleinflächige Ausbildung umfasst eine Gesamtflächengröße von 0,12 ha. Dabei ist ein kartografisch nicht gesondert dargestellter Lebensraumtypkomplex mit Kalktrockenrasen (6210*) und Kalkpioniererrasen (LRT 6110*) vorzufinden.

100 % (0,12 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A (hervorragend) bewertet.

Wald-Lebensraumtypen

Die Bewertung der im Gebiet vorkommenden Wald-Lebensraumtypen erfolgte durch sogenannte Qualifizierte Begänge (LWF 2007). Grund hierfür sind die relativ geringen Flächenanteile der einzelnen Lebensraumtypen. Diese Methodik gewährleistet ein objektives und hinreichend genaues Herleiten des jeweiligen Erhaltungszustands der einzelnen Lebensraumtypen.

Die einzelnen Wald-Lebensraumtypen wurden jeweils in ihrer Gesamtheit im gesamten FFH-Gebiet bewertet. Eine Ausscheidung von Bewertungseinheiten erfolgte nicht.

Die Wertstufen bzw. Erhaltungszustände A = sehr gut, B = gut und C = mittel bis schlecht werden bei den Wald-Lebensraumtypen durch Abstufungen mit + und – weiter untergliedert.

Bewertungskriterien	Wertstufen			
	LRT 9110	LRT 9130	LRT 9150	LRT 9170
Habitatstrukturen				
Baumartenanteile Bestand	B	A	A+	A
Entwicklungsstadien	B	C+	B	C+
Schichtigkeit	B–	B–	B–	B
Totholz	B	B	B–	B–
Biotopbäume	A–	B+	B–	B–
	B	B+	B+	B
Lebensraumtypisches Arteninventar				
Baumarteninventar Bestand	A+	A+	B–	B–
Baumarteninventar Verjüngung	A+	B–	C+	B–
Bodenvegetation	C+	A+	A–	A–
	A–	B+	B	B
Beeinträchtigungen	B	B	A	B
Gesamtbewertung	B+	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 im Standarddatenbogen (SDB) genannten und im FFH-Gebiet vorkommenden Wald-Lebensraumtypen – die LRT 9130 und 9170 sind dabei die flächenmäßig bedeutsamsten im Gebiet – werden folgendermaßen charakterisiert:

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

Der Hainsimsen-Buchenwald kommt im FFH-Gebiet auf einer Fläche von rund 6 ha vor (gut 5 % der Wald-LRT-Fläche). Dieser Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet nur kleinflächig vorhanden.

Der Erhaltungszustand des Hainsimsen-Buchenwaldes im FFH-Gebiet Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung wurde mit **gut** (B+) bewertet.

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Der Waldmeister-Buchenwald in der collinen Ausprägung kommt im FFH-Gebiet auf einer Fläche von gut 60 ha vor (gut 53 % der Wald-LRT-Fläche). Damit ist dieser Lebensraumtyp der flächenmäßig bedeutsamste Lebensraumtyp im Gebiet.

Der Erhaltungszustand des Waldmeister-Buchenwaldes der collinen Ausprägung im FFH-Gebiet Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung wurde **gut** (B+) bewertet.

LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)

Der Seggen-Buchenwald kommt im FFH-Gebiet auf einer Fläche von fast 4 ha vor (gut 3 % der Wald-LRT-Fläche). Dieser Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet nur kleinflächig vorhanden.

Der Erhaltungszustand des Seggen-Buchenwaldes im FFH-Gebiet Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung wurde mit **gut** (B) bewertet.

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

Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald nimmt eine Gesamtfläche von gut 43 ha (gut 38 % der Wald-LRT-Fläche) ein. Damit ist dieser Lebensraumtyp nach dem Waldmeister-Buchenwald der einzige weitere größerflächig vertretene Wald-Lebensraumtyp im Gebiet.

Der Erhaltungszustand des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes im FFH-Gebiet Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung wurde mit **gut** (B) bewertet.

Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen

Offenland-Lebensraumtypen

LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Der LRT 8210 wurde im Gegensatz zu den LRT 6110* und 8160* im Rahmen der Aktualisierung der Biotopkartierung im Landkreis Main-Spessart nicht nachgewiesen. Dies liegt daran, dass zwar im Bereich von Lesesteinwällen und alten Abbaustellen sowohl am Mäusberg als auch am Rammersberg entsprechende Ausbildungen von Kalkpionierrasen und Kalkschutthalden vorzufinden sind, aber anstehender Fels im Rahmen der Managementplanung nur sekundär und in geringer Höhe und ohne entsprechende Felsspaltenvegetation vorgefunden wurde.

Nachtrag: Der LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation wurde erst nach Abschluss der Managementplankartierung in den Wäldern des FFH-Gebiets festgestellt und konnte deshalb im Rahmen der Managementplanung nicht mehr behandelt werden. Erforderliche Maßnahmen sind im Einzelfall mit der Untere Naturschutzbehörde festzulegen.

LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Der LRT 8220 konnte im Gebiet nicht bestätigt werden.

Nachtrag: Der LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation wurde ebenfalls erst nach Abschluss der Managementplankartierung in den Wäldern des FFH-Gebiets festgestellt und konnte deshalb im Rahmen der Managementplanung nicht mehr behandelt werden. Erforderliche Maßnahmen sind im Einzelfall noch mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen.

Wald-Lebensraumtypen

Im FFH-Gebiet Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung wurden alle im Standarddatenbogen genannten Wald-Lebensraumtypen nachgewiesen.

Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen nicht genannte Lebensraumtypen

Im FFH-Gebiet Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung wurden sowohl im Offenland als auch im Wald keine weiteren Lebensraumtypen nachgewiesen.

2.2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet wurden drei Arten des Anhangs II der FFH-RL festgestellt:

FFH-Code	Art nach Anhang II FFH-RL	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet
im SDB genannte Arten		
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Fünf Wochenstubenquartiere im Umkreis von 10 km um das FFH-Gebiet mit z. T. europaweiter Bedeutung.
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Sieben Wuchsorte mit heterogener Populationsgröße und Fertilität, jedoch überwiegend guten bis sehr guten Habitatstrukturen und geringen bis mittelschweren Beeinträchtigungen
bisher nicht im SDB genannte Arten		
1078*	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	Population mit geringer Individuendichte, aber sehr guten Habitatstrukturen, hervorragender Verbundsituation und geringen Beeinträchtigungen

Tab. 4: Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet 6024-371 Mäusberg, Rammersberg Ständelberg und Umgebung (* = prioritär)

Im Standarddatenbogen (SDB) genannte Arten

Die Bewertung des Erhaltungszustands der Arten gilt analog zu den FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I (s. o.) nach dem dreiteiligen Grundschemata der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA 2001).

FFH-Code	Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie	Bewertung			Erhaltungszustand gesamt
		Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen	
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	C	B	B	B
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	A	B	B	B

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

Die im Standarddatenbogen genannten Arten sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

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 größere Gewölbe oder Höhlen. Sie jagt bevorzugt in unterwuchsarmen Laubwaldbeständen, z. T. auch in offenem Gelände mit niedriger Vegetation wie frisch gemähten oder beweideten Wiesen.

Als bedeutsames Vorkommen in der Nähe des Gebietes (5,3 km entfernt) ist die Wochenstube im Schloss Laudenbach (Teilgebiet 05 des FFH-Gebietes 6023-302 Mausohrwochenstuben im Spessart) mit 500-1.400 Individuen zu nennen. Die Nutzung des FFH-Gebietes Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung als Jagdhabitat ist möglich.

1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Teilpopulation	Größe und Struktur der Teilpopulation sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung			Erhaltungszustand gesamt
		Habitatstrukturen	Populationszustand	Beeinträchtigungen	
W 1 Ständelberg	Mittelgroßes Vorkommen, Habitatstrukturen durch Pflegemaßnahmen optimiert, nur mäßige Beeinträchtigung	A	B	B	B
W 2 Rammersberg	Sehr individuenreiches Vorkommen mit guter Fertilität und Vitalität, Beeinträchtigung durch Trittbelastung	A	B	B	B
W 3 Ostrand Mäusberg	Kleinpopulation mit Gefährdung durch Gehölzjungwuchs	A	B	C	B
W 4.1 Zentrum Mäusberg, größere Fläche	Mittelgroßer, sehr fertiler Bestand, Habitatstrukturen durch Pflegemaßnahmen optimiert	A	B	B	B
W 4.2 Zentrum Mäusberg, kleinere Fläche	Mittelgroßer Bestand mit geringer Fertilität und Vitalität, Habitatstrukturen durch Pflegemaßnahmen optimiert	A	C	A	B
W 5 Westteil Mäusberg	Kleiner Bestand mit geringer Fertilität und Vitalität, mäßige Beeinträchtigung durch aufkommende Sträucher und Beschattung	B	C	B	B
W 6 Nordteil Mäusberg	Kleine Population mit durch laufende Pflege optimierten Habitatstrukturen und Minimierung von Beeinträchtigungen	A	C	A	B
FFH-Gebiet gesamt		A	B	B	B

Tab. 6: Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)
(Bewertungstabelle)

Die derzeit bekannten Vorkommen im FFH-Gebiet weisen in der Summe einen guten Erhaltungszustand auf, der aufgrund von bereits im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts MainMuschelkalk umgesetzten Maßnahmen oder durch laufende Pflegemaßnahmen unter Federführung des LPV z. T. bereits optimiert wurde.

Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen (SDB) nicht genannte Arten

1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Teilpopulation	Größe und Struktur der Teilpopulation sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung			Erhaltungszustand gesamt
		Habitatstrukturen	Populationszustand	Beeinträchtigungen	
Mäusberg	Einzelnachweis von MALKMUS 2016, sehr gute Verbundsituation	A	B	A	A
Rammersberg	Kein aktueller Nachweis, aber sehr gute Verbundsituation	A	B	A	A
Ständelberg	Nachweis von zwei Individuen 2016, sehr gute Verbundsituation	A	B	A	A

Tab. 7: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)
 (Bewertungstabelle)

Die Habitatqualität ist für die Spanische Flagge in den drei untersuchten Lebensraumkomplexen als hervorragend einzustufen sowohl im Hinblick auf die Verbreitung und Dichte der Saugpflanzen wie auch bezüglich des Vorkommens geeigneter Larvalhabitate. Die Falterart konnte im Gebiet zwar jeweils nur in Einzelexemplaren angetroffen werden. Da die Art aber in zwei der drei Probeflächen nachgewiesen werden konnte und diese in jeweils weniger als 5 km Entfernung zueinander liegen und zudem durch Wegrand bzw. Waldrand begleitende Säume miteinander vernetzt sind, ist die Verbundsituation insgesamt sehr gut, weshalb auch der Erhaltungszustand trotz geringer Nachweisdichte als gut eingestuft werden kann.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Offenland

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im Natura 2000-Gebiet Mäusberg, Rammersberg Ständelberg und Umgebung, z. B. artenreiches Extensivgrünland (ohne Kennarten der Flachland-Mähwiesen) oder wärmeliebende Gebüsch, sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten wie beispielsweise Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*) und weitere teils hochbedrohte Insektenarten 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.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für die FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten signifikanten Schutzgüter, also Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und Vogelarten nach Anhang I bzw. Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie.

Die folgenden **gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele**³ der FFH-Schutzgüter dienen der genaueren Interpretation der Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt.

Erhalt ggf. Wiederherstellung von sehr repräsentativen Trockenvegetationsbiotopen auf Steilhängen und Kuppen der nordöstlichen Marktheidenfelder Platte mit wärmeliebenden Wäldern, Magerrasen, Schuttfloren und Trockengebüschen.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen** (Wacholderheiden) in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Offenlandcharakters mit nicht zu hohen Deckungsgraden des Wacholders. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nährstoffarmut der Standorte sowie der spezifischen Habitatelemente. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Mosaiks aus Magerrasen mit und ohne Wacholder, Magerwiesen und -weiden, Säumen, eingestreuten Rohbodenstellen, Felsen, Felsschuttfloren, Steinen, kleinflächigen Steinhäufen, Trockenmauern, schwachwüchsigen Sträuchern, Einzelgehölzen, Gehölzgruppen und Hecken sowie der charakteristischen Wald-Offenland-Übergänge. 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 **Lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (*Alyssosedion albi*)**. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter, besonnter Bestände und nährstoffarmer Standortverhältnisse sowie der Offenheit und Lückigkeit der Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Mosaiks aus Kalk-Pionierrasen, vegetationsfreien Rohböden, Felsbändern und Felschutt. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines strukturreichen Mikroreliefs mit lückigen, niedrigwüchsigen und kleinräumig wechselnden Vegetationstypen aus Gefäßpflanzen-, Flechten- und Moosgemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.

3. 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, Felsschuttfloren, 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.

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

4. 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 Magerrasen, Magerwiesen und -weiden, Streuobstbeständen und Säumen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der essenziellen Kleinstrukturen wie Fels- und Steindurchragungen, Rohbodenstellen sowie Lesesteinhaufen und -riegeln.
5. Erhalt der **Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas** mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen, biotoprägenden Dynamik der offenen, besonnten und nährstoffarmen Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Standortmosaiks aus verschiedenen Gesteinskörnungen und Blockgrößen sowie bewegtem und ruhendem Schutt. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Mosaiks aus Felskuppen, Felsbändern und Felsschutt. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines strukturreichen Mikroreliefs mit lückigen, niedrigwüchsigen und kleinräumig wechselnden Vegetationstypen aus Gefäßpflanzen-, Flechten- und Moosgemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.
6. Erhalt der **Kalkfelsen mit Felsspaltenevegetation** mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der offenen bis leicht beschatteten und nährstoffarmen Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Standortmosaiks aus Felsköpfen, -spalten, -bändern, -absätzen, -balmen und kleinen Aushöhlungen sowie verschiedener Auflage- und Füllsubstrate wie Grob- und Feinschutt, Grus und Feinerde. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines strukturreichen Mikroreliefs mit lückigen, niedrigwüchsigen und kleinräumig wechselnden Vegetationstypen aus Gefäßpflanzen-, Flechten- und Moosgemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.
7. Erhalt der **Silikatfelsen mit Felsspaltenevegetation** mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der offenen bis leicht beschatteten und nährstoffarmen Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Standortmosaiks aus Felsköpfen, -spalten, -bändern, -absätzen, -balmen und kleinen Aushöhlungen sowie verschiedener Auflage- und Füllsubstrate wie Grob- und Feinschutt, Grus und Feinerde. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines strukturreichen Mikroreliefs mit lückigen, niedrigwüchsigen und kleinräumig wechselnden Vegetationstypen aus Gefäßpflanzen-, Flechten- und Moosgemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.
8. 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.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (*Cephalanthero-Fagion*)**, 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 wie Waldmänteln, Säumen und Verlichtungen 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. Erhalt ggf. Wiederherstellung des funktionalen Zusammenhangs mit Kontaktlebensräumen trockenwarmer Kalkstandorte wie Magerrasen, Felsen und natürlichen Schuttfluren. Erhalt ggf. Wiederherstellung des funktionalen Zusammenhangs der Orchideen-Kalk-Buchenwälder mit Kontaktlebensräumen trocken-warmer Kalkstandorte wie Magerrasen, Felsen und natürlichen Schuttfluren.

- | |
|--|
| <p>10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Galio-Carpinetum</i>), 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.</p> |
| <p>11. 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 Ausflughöffnungen, 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>12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Frauenschuhs. Erhalt ggf. Wiederherstellung strukturreicher Waldlebensräume (Buchenwälder, Buchenmischwälder, Kiefernwälder, Kiefern-Eichen-Wälder, Eichen-Eschen-Wälder etc.) mit lichten Waldstrukturen und Säumen. Erhalt ggf. Wiederherstellung offener, lichter Biotopkomplexe aus Wald, Waldrändern bzw. -säumen und Offenland. Erhalt offenerdiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und angrenzender Lebensräume als Lebens- und Nisträume der bestäubenden Sandbienen aus der Gattung <i>Andrena</i>.</p> |

Tab. 8: Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet

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 sowie der Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie erforderlich sind.

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 von Naturschutzaktivitäten von Behörden und Verbänden sowie des aktiven Naturschutzengagements der Eigentümer und Bewirtschafter selbst umgesetzt.

4.1 Bisherige Maßnahmen

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

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

- Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung
- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): über das VNP wurden bisher in den letzten Jahren Offenlandflächen mit einer Gesamtgröße von über 26,5 ha landwirtschaftlich extensiv genutzt bzw. gepflegt (Stand: 2017). Die vertraglichen Vereinbarungen beinhalteten die extensive Weidenutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume.
- Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP): über das KULAP wurden in der zurückliegenden Förderperiode insgesamt über 3,1 ha landwirtschaftliche Nutzfläche vertraglich geregelt (Stand: 2017). Die vertraglichen Regelungen beinhalteten überwiegend
 - Extensive Grünlandnutzung entlang von Gewässern und in sonstigen sensiblen Gebieten mit Verzicht auf jegliche Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel
 - Extensivierung Grünlandnutzung für Raufutterfresser mit Verzicht auf Mineraldüngung
 - Ökologischer Landbau im Gesamtbetrieb (einschließlich Kontrollverfahren)
- Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des LIFE+ Naturprojekts MainMuschelkalk:

Im Zeitraum von 2013 bis 2017 wurde im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts bereits in großem Umfang ein Teil der im nachfolgenden Kapitel beschriebenen Maßnahmen umgesetzt. Im Zuge dessen wurden auch in großem Umfang Flächenankäufe durch den Landkreis Main-Spessart getätigt. Auf Ankaufflächen wurden z. T. auch über LNPR-Mittel bereits Maßnahmen umgesetzt. Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse der Maßnahmen zusammen.

Gemarkung	Fl. Nr.	Bezeichnung	Maßnahme	Zeitraum der Umsetzung	Zeitraum der Folgepflege
Karlburg	2833/0, 2834/0, 2835/0, 2836/0, 2837/0, 2838/0, 2839/0, 2840/0, 2841/0, 2842/0, 2843/0, 2844/0, 2845/0, 2846/0, 2847/0, 2848/0, 2849/0, 2851/0, 2852/0, 2853/0, 2854/0, 2855/0, 2856/0, 2859/0, 2877/0, 2889/0, 2890/1, 2890/2, 2890/3, 2891/0, 2892/0,	Mäusberg	Entbuschung	2013/14	2014, 2015
Karlburg	2756/0	Mäusberg	Wald-auflichtung	2013/14	2014, 2015
Karlburg	2327/0, 2328/0, 2330/0, 2331/0, 2331/2, 2332/0, 2334/0, 2334/2, 2334/3, 2335/0, 2336/0, 2337/0, 2338/0, 2339/2, 2339/3, 2340/0, 2341/0, 2342/0, 2346/2, 2347/0, 2467/0, 2468/0, 2469/0, 2470/0, 2471/0, 2472/0, 2475/0, 2476/0, 2478/0, 2480/0, 2481/0, 2482/0, 2482/2, 2483/0, 2483/2,	Mäusberg	Entbuschung	2014/15	2015, 2016
Karlburg	3117/0, 3118/0	Mäusberg	Wald-auflichtung	2014/15	2015, 2016
Karlburg	2663/0, 2669/0, 2670/0, 2671/0, 2672/0, 2822/0	Mäusberg	Auflichtung Feldgehölz	2013/14	
Karlburg	3284/0, 3285/0, 3286/0, 3287/0	Mäusberg	Wald-auflichtung	2013/14	
Wiesenfeld	19474/0, 19605/0, 19606/0, 19609/0, 19610/0, 19611/0, 19612/0, 19613/0, 19616/0, 19617/0, 19618/0,	Rammersberg	Wald-auflichtung	2014/15	2015, 2016
Wiesenfeld	19151/0, 19152/0, 19537/0, 19538/0,	Rammersberg	Wald-auflichtung	2013/14	
Wiesenfeld	21141/0, 21143/0, 21144/0, 21145/0, 21146/0, 21147/0, 21148/0, 21149/0, 21150/0, 21151/0, 21180/0, 21181/0, 21182/0, 21183/0, 21184/0, 21185/0, 21186/0, 21187/0	Ständelberg	Wald-auflichtung	2013/14	

Tab. 9: Im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts MainMuschelkalk umgesetzte Maßnahmen seit 2013

Ziel dieser Maßnahmen war in erster Linie die Förderung der LRT 5130, Wacholderheiden, und 6210, Kalktrockenrasen, im Einzelfall auch in Verbindung mit 6110*, Kalkpionierassen, deren Erhaltungszustand sich mittlerweile auch bereits z. T. signifikant verbessert hat. Dabei sind auch Flächenanteile enthalten, die im Rahmen der Aktualisierung der Biotopkartierung noch nicht als LRT erfasst waren, da sie flächige Gebüsche enthielten, die durch Auflichtung mittlerweile aber z. T. als Offenland-LRT anzusprechen sind. Insofern sind die Flächenbilanzen, die in Abschnitt 2.2.1 – basierend auf der Auswertung der Biotopkartierung – als überholt anzusehen, da sich sowohl die Gesamtflächengröße der genannten LRT als auch der Anteil an Ausbildungen in gutem Erhaltungszustand mittlerweile vergrößert haben. Ein Teil der Auflichtungen hatte die Verbesserung der Habitatstrukturen für den Frauenschuh zum Ziel.

- Landschaftspflegemaßnahmen nach den Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR): (Ergänzung in Abstimmung mit H. KIRSCH.)

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 Beachtung 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 der Wald-Lebensraumtypen und Arten zeigen deren derzeitigen Gesamt-Erhaltungszustand an. Dunkelgrün signalisiert einen sehr guten Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Offenland

Im FFH-Gebiet 6024-371 haben einerseits Maßnahmen, die der Regenerierung von durch Nutzungsauffassung degenerierten Lebensraumtypen dienen, Vorrang. Dazu zählt v. a. die Entbuschung bzw. Auflichtung von zu dichten Gehölzbeständen im Bereich von seit längerem ungenutzten Trocken-Lebensraumkomplexen. Im Einzelfall ist bei extensiven Flachland-Mähwiesen mit unzureichendem Bewirtschaftungsregime eine zusätzliche Aushagerungsmahd über einen längeren Zeitraum zielführend.

Zum anderen ist die Aufrechterhaltung von Maßnahmen, die als traditionelle Nutzungs- bzw. Pflegeformen die vorhandenen Lebensräume in einem guten Erhaltungszustand bewahrt haben, vorrangig. Dazu zählen insbesondere eine extensive Beweidung der Trockenstandorte sowie eine regelmäßige Mahd der extensiven Flachland-Mähwiesen.

Im Einzelfall ist auch die Entfernung standortfremder Baumarten (Schwarzkiefer, Selbstausaat) als flankierende Maßnahme anzustreben.

Wald

Übergeordnete Maßnahmen, die der Erhaltung bzw. Wiederherstellung mehrerer FFH-Schutzgüter und des Gesamtgebietes dienen, sind für das Natura-2000-Gebiet Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung nicht notwendig.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen

Offenland-Lebensraumtypen

**LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen
und**

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

Da sich die beiden Lebensraumtypen bezüglich der Krautschicht und deren Erhaltung durch geeignete Maßnahmen nur geringfügig unterscheiden und auch miteinander im Komplex vorkommen, werden sie hier gemeinsam behandelt. 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.

Da die Mahd der Kalkmagerrasen im Gebiet in den steilen Hanglagen als landchaftspflegerische Maßnahme immense Kosten verursachen würde, sollte sie sich allenfalls auf einzelne Flächen beschränken, die aufgrund der geringen Flächengröße, eines ungünstigen Flächenzuschnitts oder einer schweren Zugänglichkeit für eine Beweidung ungeeignet erscheinen. Wacholderheiden sind traditionell durch Beweidung entstanden und sollten, wo möglich, auch auf diese Weise erhalten werden. Eine Beweidung wird daher im Vergleich zur Pflegemahd grundsätzlich priorisiert, aber die diskutierten Beweidungsformen haben alle Vor- und Nachteile. Da zudem nicht absehbar ist, wie lange die derzeitige Praxis der Schafbeweidung noch durchgeführt wird, werden im Folgenden auch Alternativen aufgezeigt.

Extensive Beweidung

Die Beweidung mit Rindern hat dabei grundsätzlich zwei Vorteile gegenüber der Schafbeweidung (vgl. BRUCKHAUS 1988):

- Rinder weiden - bedingt durch physiognomische Unterschiede beim Fressverhalten - das Gras mit insgesamt geringerer Verbisstiefe ab (größere Schonung von Einzelpflanzen);
- durch die Größe des Rinderkots entstehen größere sog. Geilstellen, die auch in der Folgezeit von Rindern bei der Futteraufnahme gemieden werden und so als Regenerationszellen dienen.

Dem steht ein entscheidender Nachteil im Vergleich zur Schafbeweidung gegenüber, nämlich die weitaus höhere Trittbelastung und Erosionsgefährdung durch Rinderbeweidung.

Eine in anderen Teilen Bayerns traditionelle Nutzung der Hütebeweidung bzw. Triftweide mit Jungrindern ist derzeit aus sozioökonomischen Gründen wohl nicht praktikierbar. Eine Koppelweide mit Rindern auf Trockenstandorten ist kritisch zu beurteilen und kann nur unter ganz bestimmten Bedingungen als fachlich sinnvoll erachtet werden, nämlich

- strenge Einhaltung einer kurzen Weidedauer im Frühjahr von ca. 3 Wochen mit maximal 1-2 Wochen Nachweide im Herbst (vgl. QUINGER 1992).
- Einhaltung von Besatzdichten zwischen 1,0 und maximal 2,5 GVE/ha (vgl. QUINGER 1992, BRUCKHAUS 1988).
- Beweidung durch Jungtiere von genügsamen Rinderrassen (optimal schottische Gallo-way-Rinder oder Dexterrinder);
- Koppelgrößen von mind. 2 ha.

Unter Einhaltung dieser Bedingungen dürfte die Umsetzung der zuvor genannten Aspekte gewährleistet sein, ohne die steilen Hanglagen einer zu großen Erosionsanfälligkeit auszusetzen (näheres dazu vgl. BRUCKHAUS 1988, QUINGER 1992), wobei das Problem des nächtlichen Abkotens das Ziel des Nährstoffentzugs in Frage stellt.

Als Alternative zur Beweidung mit Jungrindern stellt sicherlich die Schafbeweidung eine geeignete Maßnahme zur Erreichung der vorgenannten Ziele dar, zumal sie zumindest in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes Bestandteil der traditionellen Nutzung gewesen sein dürfte.

Dabei ist einer Hütebeweidung auf jeden Fall der Vorrang vor einer Koppelbeweidung zu geben, weil

- das typische, optisch äußerst reizvolle Landschaftsbild mit fließenden Übergängen zwischen Offenland- und Gehölzstandorten gewährleistet wird;
- durch geschicktes Gehüt gezielt bestimmte Teilflächen intensiv abgeweidet werden können, während andere Teilbereiche zur Schonung von Larvalhabitaten von Insekten nur flüchtig abgeweidet oder geschont werden können;
- durch Nachtpferchung außerhalb der Magerrasen die Gefahr zu großer Nährstoffeinträge durch Abkoten ausgeschlossen ist.

Die Hütebeweidung ist jedoch auch nur unter ganz bestimmten Bedingungen dazu geeignet, einer Verbrachung der Trockenstandorte wirksam zu begegnen (kurze Weidedauer mit relativ großer Herde; Einhaltung bestimmter Weidezeitpunkte, Fähigkeit des Schäfers zu gezielten Hüteformen; Nachtpferchung außerhalb der Magerrasen).

Wenn kein geeigneter Schäfer gefunden werden kann, der dazu bereit und in der Lage ist, diese Bedingungen zu erfüllen, kann als Alternative eine Koppelbeweidung unter ganz bestimmten Umständen ebenso Erfolg versprechend sein.

Der Verbiss ist i. d. R. gleichmäßiger als bei extensiver Triftweide. Verbissintensität und Fressverhalten können sowohl räumlich, als auch zeitlich gut gesteuert werden, so dass auch "Problemmarten" unter den Brachezeigern, wie z. B. Fiederzwenke, wirksam reduziert werden können. Dabei gilt es jedoch folgende Punkte zu beachten:

- Der Nachtpferch sollte möglichst außerhalb der Kalkmagerrasenflächen errichtet werden (zur Verhinderung der Nährstoffanreicherung durch nächtliches Abkoten).
- Keine Zufütterung der Schafe (zur Verhinderung eines selektiven und somit zur Bekämpfung von Brachestadien unwirksamen Fressverhaltens) bzw. Beschränkung auf Notzeiten mit zu geringem Aufwuchs aufgrund langer Trockenperioden.
- Relativ kurzfristige (eine, höchstens zwei Wochen), dafür "intensive" Beweidung mit höheren Besatzdichten bewirkt einerseits Abschöpfung der Phytomasse ohne Selektivfraß, andererseits längere Schonzeiten der Fläche; vgl. nachfolgender Punkt).
- ausreichende Zeiträume zwischen zwei Beweidungsterminen einhalten (mindestens sechs Wochen);
- unbeweidete Rand- und Zwischenstreifen als "kontrollierte Brache" (vgl. QUINGER 1992) und Refugium für Insekten belassen.

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 die Weideintensität bei Hütebeweidung bzw. die Weidedauer bei Umsetzungsweiden den jeweiligen Standortverhältnissen und Zielvorstel-

lungen von Fall zu Fall anzupassen. Eine regelmäßige Kontrolle, inwieweit die Phytomasse bereits abgeschöpft und "Problemarten" wirksam miterfasst wurden, ist dabei fast unabdingbar.

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 / Herbst hinein auf Halbtrockenrasenbrachen als positiv beurteilt wird (vgl. QUINGER 1992).

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. Durch rotierende Weidesysteme (z.B. von Norden nach Süden, im darauffolgenden Jahr von Süden nach Norden) bleibt gewährleistet, dass auch immer ein ausreichender Anteil an „Versaumungsstadien“, die besonders für Blüten besuchende Insekten bedeutsam sind, vorhanden ist.

Als groben Richtwert für die Beweidung produktiver Kalkmagerrasengemeinschaften wie zum Beispiel den Enzian-Schillergrasrasen oder den im Gebiet vorherrschenden Furchenschwingelrasen gibt QUINGER (1992) eine Weidefläche von 30 m² pro Mutterschaf und Tag an, wobei grundsätzlich einer kurzen Weidedauer mit einer vielköpfigen Schafherde der Vorzug zu geben ist vor einer wenigköpfigen Schafherde mit langer Weidedauer.

Ein Mitführen von Ziegen in der Schafherde wirkt dem Verbuschungsdruck entgegen.

Ein optimiertes Beweidungskonzept nach den bisher gemachten Erfahrungen müsste im Idealfall für die nächsten Jahre folgende Punkte beachten:

- Frühe und intensive Beweidung auf (ehemals) stark verbuschten und verfilzten Flächen und auf durch Eutrophierung / Aufdüngung degenerierten Flächen, da "Problemarten", wie Fiederzwenke beim Austrieb am ehesten gefressen werden; Weidedauer richtet sich nach der Größe der Herde und der Fläche) bis zum vollständigen Abschöpfen der Phytomasse. Auch bei Vorkommen spät blühender Orchideenarten wie Bienen-Ragwurz kommt eine zeitige, intensive Beweidung in Betracht.
- Frühjahrs- bis Frühsommerbeweidung mit "normaler Weideintensität" (d. h. bei gleich bleibender Herde geringere Weidedauer / ha) auf weitgehend "intakten" Kalkmagerrasen ohne große Streufilzdecken.
- Nachbeweidung im Spätsommer / Herbst auf Flächen, die im Frühjahr bereits beweidet wurden.

Da all diese Vorgaben in der Praxis nicht gleichzeitig realisierbar sind, sind die oben genannten rotierenden Weidesysteme das Mittel zum Zweck, diesen naturschutzfachlich optimierten Vorgaben weitestgehend gerecht zu werden.

Teilentbuschung und Nachschneiden wieder durchtreibender Gehölze

Auch zusätzlich zu einer extensiven Beweidung sind flankierende, periodisch wiederkehrende Pflegemaßnahmen in Form von Teilentbuschung und Nachschneiden wieder durchtreibender Gehölze (v. a. Schlehe und Hartriegel) sinnvoll, v. a. bei Beweidung mit Schafen oder Rindern. Dies trifft in besonderem Maße auf Flächen zu, auf denen erst vor wenigen Jahren eine Erstpflegemaßnahme, so z. B. im Rahmen des LIFE+ Naturprojekts MainMuschelkalk (vgl. Tab. 9) durchgeführt wurde.

Kreuzdornbüsche sind dabei aus entomologischer Sicht soweit als möglich zu schonen und zu fördern ebenso grundsätzlich alle krüppeligen und starken Exemplare in trockenheißen Lagen, ebenso wie Krüppelschlehen in trocken-heißen Lagen als potentielle Habitate für Segelfalter.

Ein Auslichten von zu dicht stehendem Wacholder ist auf Wacholderheiden zu empfehlen, da diese Teilbereiche erfahrungsgemäß von Weidetieren gemieden werden, und so die Gefahr der Verdichtung zu Gebüsch oder Vorwaldstadien steigt.



Abb. 2: Waldauflichtung am Mäusberg im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts MainMuschelkalk zur Förderung des LRT 6210, Kalkmagerrasen (Foto: J. FAUST)

Als Sonderfall ist auch die Auflichtung von Waldbäumen, insbesondere Waldkiefer und Schwarzkiefer, in Teilbereichen, in denen der Offenland-Lebensraum im Unterwuchs durch Beschattung gefährdet ist, auf eine Kronendeckung von > 40 % in Abstimmung mit den Forstbehörden anzustreben.

Eine motormanuelle Nachpflege wieder durchtreibender Gehölze ist hier in Abstimmung mit den Forstbehörden sinnvoll. Dabei sollten junge Laubbäume, v. a. *Sorbus*-Arten und Eichen, in weitem Stand geschont werden.



Abb. 3: Aufgelichteter Wald am Mäusberg nach drei Jahren mit Blühaspekt der Frühlings-Schlüsselblume (Foto: J. FAUST)

Mahd

Für kleine, isoliert liegende Kalkmagerrasenreste, bei denen eine Einbeziehung in eine Beweidung derzeit unrealistisch ist, wird eine einschürige Mahd als gut geeignete Pflegemaßnahme zur Erhaltung der durch Verbrachung teils bereits stark beeinträchtigten Flächen empfohlen.

Die Mahd sollte i. d. R. möglichst nicht vor Ende Juni bis Anfang Juli erfolgen, das Mähgut sollte abgeräumt werden. Eine Düngung der Standorte und der Einsatz von Bioziden sind grundsätzlich auszuschließen und im Naturschutzgebiet per Gesetz verboten. Als vorbereitende Maßnahme ist i. d. R. eine Teilentbuschung (s. o.) anzuraten.

Von besonderer Bedeutung für den Natur- und Artenschutz ist die Erhaltung von Saumstrukturen. Für diese Teilbereiche ist eine gelegentliche Pflegemahd im Herbst (abschnittsweise Mahd ca. alle drei Jahre nach Abschluss der Blütephase ab September) sinnvoll. Das Belassen von Saumstrukturen dient der Erhaltung der Artenvielfalt (insbesondere für Insekten, Vögel und Niederwild). Die Pflegemahd im Herbst verhindert die weitere Gehölzsukzession.

Im Einzelfall wird zudem als flankierende Maßnahme eine zusätzliche Aushagerungsmahd vorgeschlagen.

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

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- Teilentbuschung auf durch zu dicht stehende Gebüsche degenerierten Flächen als Erstpflegemaßnahme und periodisch wiederkehrende Maßnahme, flankierend zur Beweidung
- Auflichtung von Kiefernwäldern mit durch Beschattung gefährdeten Kalktrockenrasen im Unterwuchs
- Schaf- oder Rinderbeweidung im Rahmen eines differenzierten Beweidungskonzepts als regelmäßige Maßnahme
- Mahd auf Flächen mit geringer Größe oder ungünstigem Flächenzuschnitt
- Einsatz von tief gestellten Bandrechen zum Schwaden auf Mahdflächen zur Förderung offener Bodenstellen
- Belassen von Saumstrukturen als „kontrollierte Brache“ an Wald-, Gebüsch- und Wegrändern

Tab. 10: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 5130 und LRT 6210
(Wacholderheiden und Kalkmagerrasen)



Abb. 4: Alte, wieder zutage getretene Weinbergmauer auf einer Entbuschungsfläche am Rammersberg (Foto: J. FAUST)

LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (* *Festuco-Brometalia*), (* besonders orchideenreiche Bestände)

Für die orchideenreichen Bestände am Mäusberg und am Rammersberg gelten die gleichen Rahmenbedingungen für Beweidung und Mahd wie für die beiden zuvor beschriebenen LRT, jedoch mit Modifizierung in Bezug auf den Zeitpunkt der Beweidung bzw. Mahd.

Eine Beweidung wird jedoch auch hier grundsätzlich positiv bewertet, da die Weidetiere durch Tritt offene Bodenstellen als Keimbett für Orchideenarten und sonstige, konkurrenzschwache Arten (wie z.B. Fransenenzian und Deutscher Enzian) schaffen. Sie wirkt zudem einer Verfilzung entgegen, von der eine Gefährdung für konkurrenzschwache Arten wie z. B. Kleines Knabenkraut (*Anacamptis* = *Orchis morio*) mit seinen flach anliegenden Blattrosetten ausgeht.

So hat z.B. das Kleine Knabenkraut durch die Schafbeweidung nachweislich profitiert: Im Zeitraum von 2013 bis 2018 hat sich das Vorkommen sowohl räumlich deutlich ausgedehnt (vgl. Abb. 5), als auch die Gesamtindividuenzahl erheblich erhöht (W. MALKMUS, 2013, schriftl. Mitt. u. H. KIRSCH, 2018, schriftl. Mitt.), wobei ein signifikanter Zusammenhang zwischen Frühjahrsniederschlag und Individuenzahl zu bestehen scheint (H. KIRSCH, 2018, schriftl. Mitt.).

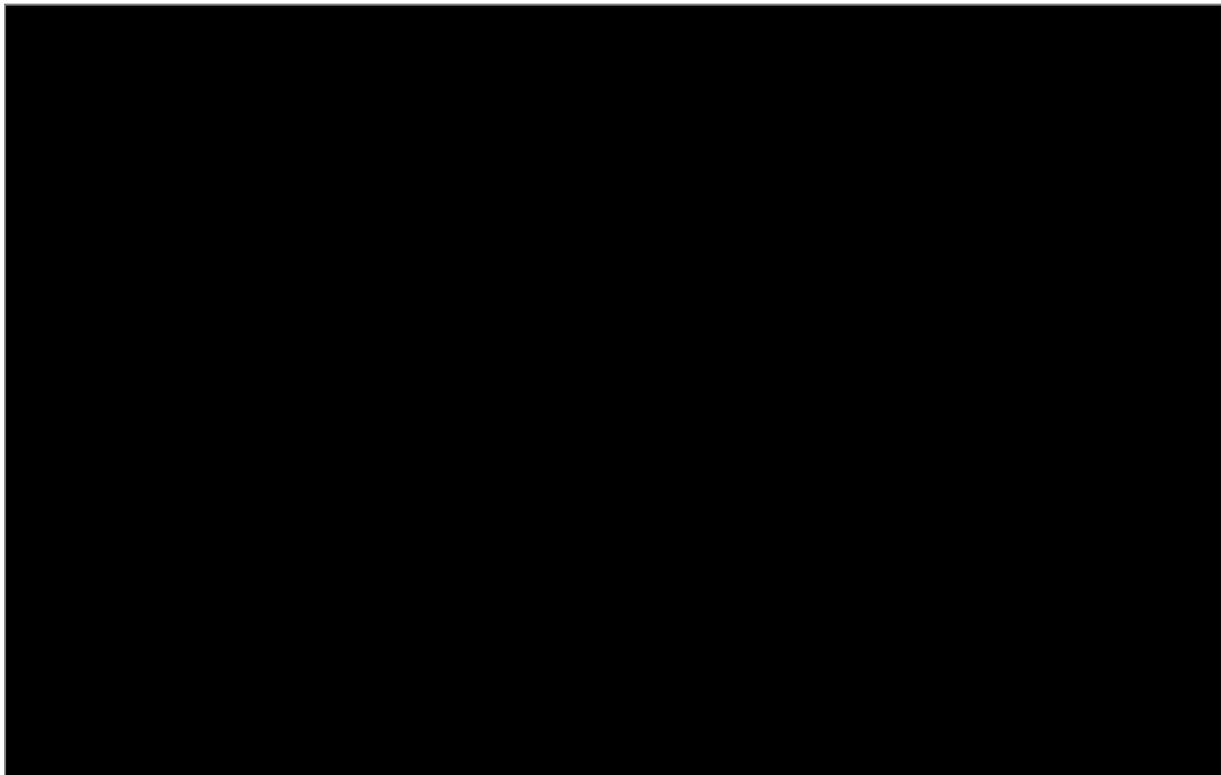


Abb. 5: Verbreitung von *Anacamptis* (= *Orchis*) *morio* am Rammersberg im FFH-Gebiet
(nach W. MALKMUS, 2013, schriftl. Mitt. u. H. KIRSCH, 2018, schriftl. Mitt.)
blau = Verbreitung 2013; rot = Verbreitung 2018; Punkte = Einzelpflanzen

Im Bereich der Vorkommen spät blühender Orchideen, wie der stark gefährdeten Bienen-Ragwurz, ist ein sehr früher Mahd- bzw. Beweidungstermin und ggf. eine zusätzliche Spätsommer- bis Herbstmahd/-beweidung zu bevorzugen.

Von besonderer Bedeutung für den Natur- und Artenschutz ist auch hier die Erhaltung von Saumstrukturen, so dass in Teilbereichen auch eine gelegentliche Pflegemahd im Herbst

(abschnittsweise Mahd ca. alle drei Jahre nach Abschluss der Blütephase ab September) günstig ist, um diese Strukturen zu erhalten. Die Maßnahme dient der Erhaltung der Artenvielfalt und verhindert die weitere Gehölzsukzession.

Zusammengefasst können folgende Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands ergriffen werden:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">● Teilentbuschung auf durch zu dicht stehende Gebüsch degenerierten Flächen als Erstpflegemaßnahme und periodisch wiederkehrende Maßnahme, flankierend zur Beweidung● Auflichtung von Kiefernwäldern mit durch Beschattung gefährdeten Kalktrockenrasen im Unterwuchs● Schaf- oder Rinderbeweidung im Rahmen eines differenzierten Beweidungskonzepts als regelmäßige Maßnahme unter Berücksichtigung der Blüte- und Samenreifezeit der Orchideenvorkommen (rotierende Weidesysteme)● Mahd auf Flächen mit geringer Größe oder ungünstigem Flächenzuschnitt unter Berücksichtigung der Blüte- und Samenreifezeit der Orchideenvorkommen● Einsatz von tief gestellten Bandrechen zum Schwaden auf Mahdflächen zur Förderung offener Bodenstellen● Belassen von Saumstrukturen als „kontrollierte Brache“ an Wald-, Gebüsch- und Wegrändern● Monitoring als Erfolgskontrolle der Maßnahmen

Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6210* orchideenreiche Kalkmagerrasen

LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*) und LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Da diese beiden Lebensraumtypen im FFH-Gebiet nur sehr punktuell und im Komplex mit den zuvor aufgeführten Kalktrockenrasen vorkommen, werden die Maßnahmen, die zu ihrer Erhaltung beitragen und sich nicht wesentlich von den zuvor beschriebenen Maßnahmen unterscheiden, hier zusammenfassend und verkürzt dargestellt:

Extensive Beweidung

Zur Zurückdrängung der Verbuschung, Ausmagerung und "Herausmodellierung" der Felsen und Schutthalden ist abschnittsweise eine periodische Einbeziehung in eine (extensive bis scharfe) Beweidung möglich. Allerdings sollten insbesondere die Felsbänder je nach Erfordernis auch über mehrere Jahre hinweg aus der Beweidung ausgenommen werden, damit die charakteristischen Arten der Felsköpfe und Felsbänder nicht zu stark in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Kalkschutthalden profitieren hingegen auch von einer durchaus scharfen Beweidung, da durch den Tritt der Weidetiere neue Rohbodenstellen geschaffen werden, auf denen sich die Pionierrasen erneut etablieren können, so dass eine regelmäßige Einbeziehung der Schuttflächen in jedem Fall erwünscht ist.

Teilentbuschung und Nachschneiden wieder durchtreibender Gehölze

Im Bereich der Felsbänder ist zusätzlich zu einer extensiven Beweidung eine flankierende, periodisch wiederkehrende Teilentbuschung und ein Nachschneiden wieder durchtreibender Gehölze (v. a. Schlehe) erforderlich. Bei der Entfernung von Schlehensukzession gilt es jedoch darauf zu achten, dass im Hitzestau flachgründiger Standorte stehende "Krüppelschlehen" als potentiell Reproduktionshabitat des Segelfalters belassen werden.

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

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	
●	periodisches Einbeziehen von Kalkpionierrasen in eine Beweidung
●	periodische Felsfreistellung (motormanuell) bei Bedarf

Tab. 12: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6110* und LRT 8160*
(Kalkschutthalden und Felspionierrasen)

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

Allgemeines

Die ideale Nutzung bzw. Pflege für die Erhaltung des Lebensraums Magere Flachland-Mähwiese ist die traditionelle ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Schnittguts, möglichst 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 zweimaliger Mahd und höchstens mäßiger Düngung entwickelt und daran angepasst. Diese Bewirtschaftungsweise sollte deshalb nur dort, wo sie u. U. künftig nicht mehr durchführbar sein wird, 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 sollte sich am Aufwuchs orientieren und daher nicht pauschal festgelegt werden.

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.

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

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 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.

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.

Manche Vorkommen Magerer Flachland-Mähwiesen haben sich auf früheren Ackerstandorten entwickelt. Nach den Kartiervorgaben sind diese eindeutig als Lebensraumtyp 6510 anzusprechen. Auf diesen Flächen sind Zeiger ehemaliger Ackernutzung oder Störzeiger wie (*Picris hieracioides*) noch regelmäßig anzutreffen, ebenso ist eine gewisse Inhomogenität der Vegetation festzustellen. Zur Rückdrängung der Störzeiger sollte der erste Schnitt (vorüber-

gehend) 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 möglichst von innen nach außen oder streifenförmig erfolgen, um Tieren die Flucht zu ermöglichen. Das Mähen sollte, wenn möglich, mit einem Balkenmäherwerk 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 Mähgutes sollten nach Möglichkeit einige Tage liegen, damit im Mähgut befindliche Tiere die Chance haben zu flüchten.

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

Beweidung

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. 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 eingestufte Arten zurückzudrängen), keine oder nur geringe PK-Düngung und eine zeitliche Rotation der jährlichen Erstnutzungstermine 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 daher 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.

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

Mulchen

Mulchen ist lt. Schutzgebietsverordnung für das NSG Mäusberg-Rammersberg-Ständelberg, § 4, Pkt. 11, verboten.



Düngung

Düngung ist lt. Schutzgebietsverordnung für das NSG Mäusberg-Rammersberg-Ständelberg, § 4, Pkt. 14, verboten.

Aushagerung

Bei Mageren Flachland-Mähwiesen, die bereits durch Aufdüngung 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 zusätzlicher Aushagerungsschnitt bereits ab Mitte Mai 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.
- Auf Flächen, die durch stärkere Beschattung durch alte Obstbäume oder Ruderalisierung beeinträchtigt sind, sollte ein zusätzlicher Aushagerungsschnitt in Betracht gezogen werden. Auf Teilflächen mit Orchideenvorkommen auf flachgründigeren Standorten kann hingegen auch eine einschürige Mahd ab Ende Juni / Anfang Juli vorteilhaft sein.

Erhaltung von Streuobstwiesen

- Einige Streuobstflächen verbuschen vom Rand her oder werden von benachbarten Hecken stark beschattet. Dadurch werden dazwischen liegende Wiesenstreifen wie auch die alten Obstbäume stark beeinträchtigt. Die vorhandenen Altbäume mit Totholz und Höhlen sind wertvolle Lebensräume etlicher Tierarten und sollten erhalten werden.
- 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

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist lt. Schutzgebietsverordnung für das NSG Mäusberg-Rammersberg-Ständelberg, § 4, Pkt. 14, verboten.

Nachsaaten

- Großflächige Neuansaat (mit oder ohne Umbruch) sind ausgeschlossen, da diese einer Totalvernichtung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese gleichkommen 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 größerflächigen vegetationsfreien Bereichen eine Ansaat mit einer autochthonen Saadmischung erfolgen. Kleinflächige vegetationsfreie Bereiche schließen sich in der Regel durch Einwanderung der Pflanzenarten aus dem unmittelbaren Umfeld.

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

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">• in der Regel ein- bis zweischürige Mahd mit erstem Schnitt in der ersten Junihälfte und zweitem Schnitt je nach Aufwuchs; Abfuhr des Mähgutes• keine Düngung oder allenfalls bestandserhaltende Festmistdüngung• Beweidung unter Bedingungen, die einer Mahd nahe kommen (s. o.)• Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands aufgedüngter und/oder durch Mehrfachschnitt beeinträchtigter Flächen durch ein Aushagerungsmahdregime und mittelfristige Umstellung auf ein Zweischnittregime (s. o)• Verbesserung versäumter oder anderweitig beeinträchtigter Flächen durch Vorverlegung des Mähzeitpunktes (s. o.)• keine großflächigen Neuansaat (mit oder ohne Umbruch)• keine Nutzungsaufgabe

Tab. 13: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Wald-Lebensraumtypen

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

Mit einer Gesamtbewertung von **B+** befindet sich der LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald insgesamt in einem guten Erhaltungszustand.

Ein Defizit tritt lediglich bei dem Einzelmerkmal Bodenvegetation auf. Dies bedingt jedoch keine Maßnahmenableitung, da je nach Zeitpunkt der Aufnahme der Bodenvegetation hier die Nachweisbarkeit der einzelnen Zeigerarten variiert.

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"> Langfristige Erhaltung und wo möglich Entwicklung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen Erhöhung und langfristige Erhaltung des Anteils an stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz

Tab. 14: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Lebensraumtyps in seinem jetzigen 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. Die Lichtansprüche der Eiche, die eine besondere Bedeutung für die Biodiversität besitzt, sind dabei zu berücksichtigen. Das Einbringen von gesellschaftsfremden Baumarten darf das zulässige Maß nicht übersteigen.
- Erhaltung von ausreichenden **Altholzanteilen**
 Altholzanteile sollen in Form von kleineren Beständen, Altholzinseln und 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.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Da Flächen der Alters- und Zerfallsphasen naturgemäß ein sehr hohes Alter aufweisen, können sie durch keine Maßnahme kurzfristig flächig erzeugt werden. Mit der Erhaltung von Biotopbäumen, ausgewählten Altholzbereichen und einzelnen, strukturreichen Altbäumen bis zum natürlichen Zerfall werden sich langfristig Zerfallsphasen als ökologisch besonders hochwertiges Waldentwicklungsstadium entwickeln. Auch kleinflächige Ansätze wirken sich positiv auf das Artenspektrum des Lebensraumtyps aus.

Für die Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Wald ist ein ausreichender Anteil an Totholz jedoch essentiell. Insbesondere stärkeres Totholz ist als Lebensraum für diverse Insekten und Pilze wichtig.

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Mit einer Gesamtbewertung von **B+** befindet sich der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald insgesamt in einem **guten** Erhaltungszustand.

Im LRT erreichen nur 3 der 4 vorhandenen Entwicklungsstadien den Schwellenwert von 5 % Flächenanteil und führen dort zu einem Defizit in diesem Einzelmerkmal. In Buchenwaldlebensraumtypen widerspricht das Fehlen eines großflächigen Jugend- oder Altersstadiums allerdings nicht einem naturnahen Zustand. In Anbetracht des vorhandenen Totholz- und Biotopbaumanteils ist daher keine weitere Maßnahme abzuleiten.

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"> Langfristige Erhaltung und wo möglich Entwicklung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen Erhöhung und langfristige Erhaltung des Anteils an stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz

Tab. 15: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Lebensraumtyps in seinem jetzigen 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. Die Lichtansprüche der Eiche, die eine besondere Bedeutung für die Biodiversität besitzt, sind dabei zu berücksichtigen. Das Einbringen von gesellschaftsfremden Baumarten darf das zulässige Maß nicht übersteigen.
- Erhaltung von ausreichenden **Altholzanteilen**
Altholzanteile sollen in Form von kleineren Beständen, Altholzinseln und 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.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Da Flächen der Alters- und Zerfallsphasen naturgemäß ein sehr hohes Alter aufweisen, können sie durch keine Maßnahme kurzfristig flächig erzeugt werden. Mit der Erhaltung von Biotopbäumen, ausgewählten Altholzbereichen und einzelnen, strukturreichen Altbäumen bis zum natürlichen Zerfall werden sich langfristig Zerfallsphasen als ökologisch besonders hochwertiges Waldentwicklungsstadium entwickeln. Auch kleinflächige Ansätze wirken sich positiv auf das Artenspektrum des Lebensraumtyps aus.

Für die Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Wald ist ein ausreichender Anteil an Totholz jedoch essentiell. Insbesondere stärkeres Totholz ist als Lebensraum für diverse Insekten und Pilze wichtig.

LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagetum*)

Mit einer Gesamtbewertung von **B** befindet sich der LRT 9150 Orchideen-Buchenwald insgesamt in einem **guten** Erhaltungszustand.

Der LRT weist im Einzelmerkmal Baumarteninventar der Verjüngung ein Defizit auf. Hier sind nur 5 von 8 Referenzbaumarten in der Verjüngung vorhanden. Es fehlen die beiden Eichenarten und die Feldulme. Im gesamten Gebiet konnte keine Feldulme vorgefunden werden. Laut FloraWeb (BFN 2017) des Bundesamts für Naturschutz wurde die Feldulme hier mit dem floristischen Status einheimisch versehen und zwischen 1950-1980 nachgewiesen. Aktuellere Nachweise liegen nicht vor und konnten auf der Fläche nicht erbracht werden. Zudem fehlen die beiden Eichenarten in der Verjüngung. Bemerkenswert ist allerdings der relativ hohe Anteil an Elsbeeren und Mehlbeeren in der Verjüngung, die sogar über dem Anteil im Bestand liegen. Auch der Anteil der Hauptbaumart Buche ist erfreulich hoch.

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"> Langfristige Erhaltung und wo möglich Entwicklung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen (insbesondere von Biotopbäumen) Erhöhung und langfristige Erhaltung des Anteils an stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz

Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9150 Orchideen-Buchenwald

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Lebensraumtyps in seinem jetzigen 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. Die Lichtansprüche der Eiche, die eine besondere Bedeutung für die Biodiversität besitzt, sind dabei zu berücksichtigen. Das Einbringen von gesellschaftsfremden Baumarten darf das zulässige Maß nicht übersteigen.
- Erhaltung von ausreichenden **Altholzanteilen**
Altholzanteile sollen in Form von kleineren Beständen, Altholzinseln und 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.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Da Flächen der Alters- und Zerfallsphasen naturgemäß ein sehr hohes Alter aufweisen, können sie durch keine Maßnahme kurzfristig flächig erzeugt werden. Mit der Erhaltung von Biotopbäumen, ausgewählten Altholzbereichen und einzelnen, strukturreichen Altbäumen bis zum natürlichen Zerfall werden sich langfristig Zerfallsphasen als ökologisch besonders hochwertiges Waldentwicklungsstadium entwickeln. Auch kleinflächige Ansätze wirken sich positiv auf das Artenspektrum des Lebensraumtyps aus.

Im LRT 9150 sind vergleichsweise wenig Biotopbäume vorhanden. Der Erhalt bestehender Höhlenbäume und Bäume mit Biotopcharakter ist daher wünschenswert. Eine geklumpfte Verteilung als Quartierkomplex kommt den Ansprüchen der biotopbaumbewohnenden Arten entgegen. Auch unterständige Höhlenbäume mit geringer Stärke können wichtige Quartierbäume sein.

Für die Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Wald ist ein ausreichender Anteil an Totholz jedoch essentiell. Insbesondere stärkeres Totholz ist als Lebensraum für diverse Insekten und Pilze wichtig.

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

Mit einer Gesamtbewertung von **B** befindet sich der LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald insgesamt in einem **guten** Erhaltungszustand.

Ein Defizit tritt bei dem Einzelmerkmal Entwicklungsstadien auf. Hier erreichen nur 3 der insgesamt 4 nachgewiesenen Entwicklungsstadien den Schwellenwert von 5 %. Die Einzelmerkmale Biotopbäume und Totholz sind gerade noch mit gut bewertet. Um den guten Erhaltungszustand mittelfristig zu sichern, ist es wünschenswert, den Totholz- und Biotopbaumanteil zu erhöhen.

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"> ● Langfristige Erhaltung und wo möglich Entwicklung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen (insbesondere von Biotopbäumen) ● Erhöhung und langfristige Erhaltung des Anteils an stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz ● Sicherung der Eichen-Naturverjüngung ● Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren 	

Tab. 17: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung trägt dazu bei, den Lebensraumtyp in seinem jetzigen Zustand zu erhalten. 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. Die Lichtansprüche der Eiche, die eine besondere Bedeutung für die Biodiversität besitzt, sind dabei zu berücksichtigen. Das Einbringen von gesellschaftsfremden Baumarten darf das zulässige Maß nicht übersteigen.
- Erhaltung von ausreichenden **Altholzanteilen**
 Altholzanteile sollen in Form von kleineren Beständen, Altholzinseln und 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.

Wünschenswerte Maßnahmen

Da Flächen der Alters- und Zerfallsphasen naturgemäß ein sehr hohes Alter aufweisen, können sie durch keine Maßnahme kurzfristig flächig erzeugt werden. Mit der Erhaltung von Biotopbäumen, ausgewählten Altholzbereichen und einzelnen, strukturreichen Altbäumen bis zum natürlichen Zerfall werden sich langfristig Zerfallsphasen als ökologisch besonders hochwertiges Waldentwicklungsstadium entwickeln. Auch kleinflächige Ansätze wirken sich positiv auf das Artenspektrum des Lebensraumtyps aus.

Für die Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Wald ist ein ausreichender Anteil an Totholz jedoch essentiell. Insbesondere stärkeres Totholz ist als Lebensraum für diverse Insekten und Pilze wichtig.

Eine Sicherung der Eichen-Naturverjüngung ist wichtig, um die Nachhaltigkeit der ökologisch wertvollen Eichenbestände zu gewährleisten.

Eine entsprechende jagdliche Begleitung, die Wildschäden an den beim Wild besonders begehrten lebensraumtypischen Baumarten reduziert, ergänzt die wünschenswerte Maßnahme.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten

FFH-Arten im Offenland

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

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

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes 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"> ● Markierung von Höhlenbäumen, insbesondere von bekannten Fledermausquartierbäumen ● Verzicht auf großflächigen Insektizideinsatz

Tab. 18: Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Großen Mausohrs in seinem jetzigen 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

1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Die im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts MainMuschelkalk in Kooperation mit dem AHO initiierten Maßnahmen rund um bekannte Frauenschuh-Vorkommen sollten auch künftig in periodischen Abständen wiederholt werden. Das Ausmähen von konkurrierendem Gehölzaufwuchs bzw. die Einzelstammentnahme von zu stark beschattenden Bäumen oder Großsträuchern (v. a. Hasel) sollte im Winter-Halbjahr nach Bedarf ausgeführt werden.

Da die selbststerile Art zur Bestäubung fast ausschließlich auf Sandbienen der Gattung *Andrena* angewiesen ist, die schütter bewachsene Bereiche mit Rohboden (Sand, sandiger Lehm, Schluff) als Habitatstrukturen benötigen, ist es vorteilhaft, wenn entsprechende Strukturen in maximal ca. 500 m Entfernung zum Frauenschuh-Wuchsort vorkommen (ELEND, 1995). Insofern stellt die seit Jahren praktizierte Schafbeweidung in der Umgebung der Frauenschuh-Vorkommen eine ideale Voraussetzung dar.

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

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">● Erhaltung des idealen Beschattungsgrads von ca. 70 % durch (periodisch wiederkehrende) Entnahme von Einzelbäumen bzw. Auf-den-Stock-Setzen von Großsträuchern nach Bedarf● Erhaltung von sandigen oder schluffigen Rohbodenflächen als Habitatstrukturen für Sandbienen der Gattung <i>Andrena</i>, z. B. durch Beweidung des Offenlands im Umfeld● Motormanuelle Reduzierung von niedrigwüchsigen Sträuchern ab Oktober
Wünschenswerte Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none">● Besucherlenkung zur Vermeidung von Verlusten durch Trittschäden

Tab. 19: Maßnahmen für den Frauenschuh



4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Offenland

Der LPV Main-Spessart und die untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Main-Spessart betreuen weite Teile der Offenlandflächen, insbesondere der hochwertigen orchideenreichen Kalktrockenrasen im Komplex mit den prioritären LRT Kalkpionier- und Kalkschutthal- den bereits seit geraumer Zeit und bewahrt sie durch periodisch wiederkehrende Maßnah- men in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Auch die Gebietsbetreuerin Muschelkalk wirkt an der Betreuung des Gebiets mit, z. B. durch Beratung der Tierhalter und eine umfas- sende Öffentlichkeitsarbeit.

Im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts MainMuschelkalk wurden weitere Anstrengungen un- ternommen, um den Zustand der Trocken-Lebensraumkomplexe zu verbessern. So wurden am Mäusberg und am Rammersberg Maßnahmen im Bereich ehemals vorhandener und in der Zwischenzeit durch Verbuschung oder Wiederbewaldung nahezu vollständig entwerteter Offenland-Lebensräume in Form von (Teil-)Entbuschung oder Auflichtung von Schwarzkie- fernforsten umgesetzt. Dazu kommen noch Maßnahmen, die speziell für die Verbesserung der Habitatqualität des Frauenschuhs ergriffen wurden. Dennoch sollten einige weitere Maß- nahmen als Sofortmaßnahmen kurzfristig durchgeführt werden, um irreversible Schäden o- der eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden:

Maßnahme	Ziel
Auflichten von zu dichtem Gehölzaufwuchs	Verbesserung des Erhaltungszustands der LRT 5130 u. 6210 (*)
Auflichten von zu dichtem Strauchauf- wuchs, Auf-Stock-Setzen von Haseln im Bereich von Vorkommen des Frauenschuh	Verbesserung des Erhaltungszustands des Frauenschuhs (v. a. W 5)

Tab. 20: Sofortmaßnahmen für Schutzgüter im Offenland

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

Wald

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

Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Offenland

Umsetzungsschwerpunkte für Maßnahmen im Offenland sind für Erstmaßnahmen verdichtete Gehölzbereiche am Rammersberg, Gemarkung Wiesenfeld, sowie am Mäusberg, Gemarkung Karlburg. Zur Verbesserung des Erhaltungszustands des Frauenschuhs, sind vorrangig die Habitatstrukturen des Vorkommens im Westteil des Mäusbergs (W 5) zu optimieren.

Wald

Im Waldgebiet sind hinsichtlich der Dringlichkeit der Maßnahmen keine Umsetzungsschwerpunkte erkennbar.

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

Zur Verbesserung der Verbundsituation für zahlreiche Insektenarten der Trocken-Lebensraumkomplexe und insbesondere der Spanischen Flagge können Maßnahmen ergriffen werden, die die Barrierewirkung zu dichter Gehölzbestände abschwächen, insbesondere

- Auflichtung von zu dichten Gebüschern und Kiefernforsten mit Barrierewirkung (z.B. flächige Gebüschern in den Hangzonen am Mäusberg, Waldrand entlang der Schnellbahntrasse Rammersberg bis Ständelberg, Korridor von der Schnellbahntrasse zum Ständelberg oder Schwarzkiefernbestand am Rammersberg).

Wald

Im Wald sind hier keine solchen 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. mit 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. Durch jedes Schutzinstrument muss sichergestellt werden, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 Abs. 1 BNatSchG entsprochen wird.

Bis auf kleinere, bewaldete Teilbereiche im Nordosten unterliegt das FFH-Gebiet Mäusberg, Rammersberg Ständelberg und Umgebung bereits aktuell den Schutzbestimmungen des ausgewiesenen Naturschutzgebietes. Die Ausweisung weiterer Bereiche des FFH-Gebietes als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand aller betroffenen Schutzgüter gewahrt bleibt. Die notwendige Zusammenarbeit mit den Landwirten, Waldbesitzern und Waldbewirtschaftern als Partner für Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen möglichst im Rahmen finanzieller Förderinstrumente durchgeführt werden.

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

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm Wald – VNPWaldR 2012 (BAYSTMUG, BAYSTMELF 2011); darunter fallen v. a. die Maßnahmen Erhaltung von Biotopbäumen, Belassen von Totholz und Nutzungsverzicht.
- Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms (WaldFöP)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekte nach BayernNetzNatur (BNN)
- Artenhilfsprogramme



Anhang

Karte 1: Übersicht

Karte 2.1: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen

Karte 2.2: Bestand und Bewertung – Arten (Anhang II FFH-RL)

Karte 3: Maßnahmen