

# Managementplan für das FFH-Gebiet Wälder und Trockenstandorte bei Bad Kissingen und Münnerstadt (5726-371)

## Teil I Maßnahmen

**Herausgeber** **Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bad Neustadt a. d. Saale**  
Berliner Str. 39, 97616 Bad Neustadt a. d. Saale  
Tel. 09771 6102-0, E-Mail: [poststelle@aelf-ns.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-ns.bayern.de)  
Internet: [www.aelf-ns.bayern.de](http://www.aelf-ns.bayern.de)

### **Verantwortlich**

#### für den Waldteil

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bad Neustadt a. d. Saale**  
Berliner Str. 39, 97616 Bad Neustadt a. d. Saale  
Tel. 09771 6102-0, E-Mail: [poststelle@aelf-ns.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-ns.bayern.de)

#### für den Offenlandteil

**Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)**  
Peterplatz 9, 97070 Würzburg  
Telefon: 0931 380-00, E-Mail: [poststelle@reg-ufr.bayern.de](mailto:poststelle@reg-ufr.bayern.de)

### **Bearbeiter**

#### Wald und Gesamtbearbeitung

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kitzingen-Würzburg**  
Fachstelle Waldnaturschutz Unterfranken  
Von-Luxburg-Straße 4, 97074 Würzburg  
Telefon: 0931 801057-0, E-Mail: [waldnaturschutz-ufr@aelf-kw.bayern.de](mailto:waldnaturschutz-ufr@aelf-kw.bayern.de)

#### Fachbeitrag Offenland

**Planungsbüro Papajewski**  
Winfried Papajewski  
Lina-Schäfer-Straße 82, 44379 Dortmund  
Telefon: 0231 4765137, E-Mail: [w.papajewski@dokom.net](mailto:w.papajewski@dokom.net)

### **Gültigkeit**

Dieser Managementplan ist gültig ab 01.01.2023. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.



Dieser Managementplan setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

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

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

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>3</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>6</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>6</b>
<b>Grundsätze (Präambel)</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Erstellung des Managementplans, Ablauf und Beteiligte</b> .....	<b>8</b>
<b>2 Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>9</b>
2.1 Grundlagen .....	9
2.2 Lebensraumtypen und Arten .....	11
2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie .....	11
Im Standarddatenbogen genannte und 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> ) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) .....	14
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba             officinalis</i> ) .....	14
LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas .....	15
LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation .....	15
Wald-Lebensraumtypen .....	16
LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) .....	17
LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> ) .....	17
LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> ) .....	17
LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> ) .....	17
LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) .....	17
Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen .....	18
Im Standarddatenbogen nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen .....	18
2.2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	19
Bewertung der im Standarddatenbogen genannten Arten .....	20
Im Standarddatenbogen genannte und im Gebiet vorkommende Arten .....	20
1083 Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) .....	20
1166 Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) .....	21

1323	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) .....	21
1324	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) .....	21
	Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten.....	22
1193	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) .....	22
1902	Gelber Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> ).....	22
	Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen nicht genannte Arten.....	22
1308	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) .....	22
1381	Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ).....	22
2.2.3	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten .....	23
<b>3</b>	<b>Konkretisierung der Erhaltungsziele.....</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung.....</b>	<b>27</b>
4.1	Bisherige Maßnahmen.....	27
4.2	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....	29
4.2.1	Übergeordnete Maßnahmen .....	29
4.2.2	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen .....	30
	Offenland-Lebensraumtypen.....	30
	LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> ).....	30
	LRT 5130 Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen .....	31
	LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) .....	31
	LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen.....	31
	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i> ).....	43
	LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas .....	47
	LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation.....	47
	Waldlebensraumtypen .....	48
	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ).....	48
	LRT 9130 Waldmeister- Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> ).....	50
	LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald ( <i>Cephalanthero- Fagion</i> ) .....	52
	LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> ) .....	54
	LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae, Salicion albae</i> ).....	56
4.2.3	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang-II-Arten.....	58
	1083 Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ).....	58
	1166 Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ).....	59
	1323 Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) .....	63

---

1324 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) .....	64
1902 Gelber Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> ).....	65
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte .....	67
Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden .....	67
Räumliche Umsetzungsschwerpunkte .....	67
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation .....	68
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	69
<b>Anhang</b> .....	<b>69</b>
Karte 1: Übersicht .....	69
Karte 2.1: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen .....	69
Karte 2.2: Bestand und Bewertung – Arten (Anhang II der FFH-Richtlinie) .....	69
Karte 3: Maßnahmen .....	69

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebiets 5726-371 ..... 9

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 5726-371 ..... 11

Tab. 2: Fläche und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB genannten Offenland-LRT 12

Tab. 3: Bewertung des LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* ..... 13

Tab. 4: Bewertung des LRT 6110\* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ..... 13

Tab. 5: Bewertung des LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen ..... 14

Tab. 6: Bewertung des LRT 6210\* Naturnahe Kalk-Trockenrasen, besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen ..... 14

Tab. 7: Bewertung des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ..... 14

Tab. 8: Bewertung des LRT 8160\* Kalkhaltige Schutthalden ..... 15

Tab. 9: Bewertung des LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation ..... 15

Tab. 10: Bewertung der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie ..... 16

Tab. 11: Fläche und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB nicht genannten Offenland-LRT 18

Tab. 12: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 5726-371 ..... 19

Tab. 13: Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ..... 20

Tab. 14: Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet ..... 26

Tab. 15: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6110\* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ..... 30

Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen ..... 42

Tab. 17: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ..... 46

Tab. 18: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 8160\* Kalkhaltige Schutthalden ..... 47

Tab. 19: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 8210\* Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation ..... 47

Tab. 20: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald ..... 48

Tab. 21: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald ..... 50

Tab. 22: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald ..... 52

Tab. 23: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ..... 54

Tab. 24: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 91E0\* Auenwälder ..... 56

Tab. 25: Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer ..... 58

Tab. 26: Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch ..... 60

Tab. 27: Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus ..... 63

Tab. 28: Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr ..... 64

Tab. 29: Erhaltungsmaßnahmen für den Gelben Frauenschuh ..... 65

## Grundsätze (Präambel)

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

Das FFH-Gebiet 5726-371 Wälder und Trockenstandorte bei Bad Kissingen und Münnerstadt liegt im Übergangsbereich vom Buntsandstein zum Wellenkalk und ist mit über 90 % von Wald bestockt. Die Waldfläche repräsentiert naturnahe Buchen-, sekundäre Eichen-Hainbuchen- und Erlen-/Eschenwälder sowie bedeutende Habitats für Waldfledermäuse. Die Vorkommen des Kammmolchs zählen zu den individuenstärksten und stabilsten in ganz Bayern und sind deshalb von landesweiter Bedeutung (GEISE 2016). Hervorzuheben sind auch die Lebensräume der Steilstufen des Wellenkalks mit Kalktrockenrasen und Wacholderheiden als landesweit bedeutsame Trockenstandorte in Verbindung mit wärmeliebenden Säumen und Laubwäldern mit hoher Anzahl gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Als Nutzungsformen sind typische alte Schafhütungen und -triften sowie die wiedereingeführte mittelwaldartige Bewirtschaftung auf der Naturerbefläche Reiterswiesen bedeutungsvoll.

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.

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

Ein am Runden Tisch diskutierter und abgestimmter Managementplan ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug dafür, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung des Managementplans 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 so weit wie möglich gelöst werden.

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

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

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich.



Für private und kommunale Grundeigentümer und -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 5726-371 Wälder und Trockenstandorte bei Bad Kissingen und Münnerstadt weist einen sehr hohen Waldanteil (92 % der Gebietsfläche) auf. Aus diesem Grund liegt nach Ziff. 6.5 der GemBek die Federführung der Managementplanung bei der Bayerischen Forstverwaltung.

Das Regionale Natura-2000-Kartiererteam Unterfranken führte die Kartierarbeiten im Wald durch. Für die Erhebungen im Offenland beauftragte die Höhere Naturschutzbehörde das Planungsbüro Papajewski, das die Geländeerhebungen in der Vegetationsperiode 2017 durchführte. Fachbeiträge wurden für den Kammmolch im Auftrag der LWF von Dipl.-Biologin ULRIKE GEISE (GEISE 2016) und für das Große Mausohr von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern (HAMMER 2017) erstellt.

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen im Wald ist das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bad Neustadt a. d. Saale (Bereich Forsten) zuständig, für Maßnahmen im Offenland die Unteren Naturschutzbehörden in den Landkreisen Bad Kissingen und Rhön-Grabfeld in Abstimmung mit der Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde.

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

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

- 25.03.2004 Auftaktveranstaltung in Münnerstadt mit 23 Teilnehmern
- 13.10.2022 Runder Tisch in Sulzthal mit 33 Teilnehmern
- 01.01.2023 Veröffentlichung des Managementplans



## 2 Gebietsbeschreibung

### 2.1 Grundlagen

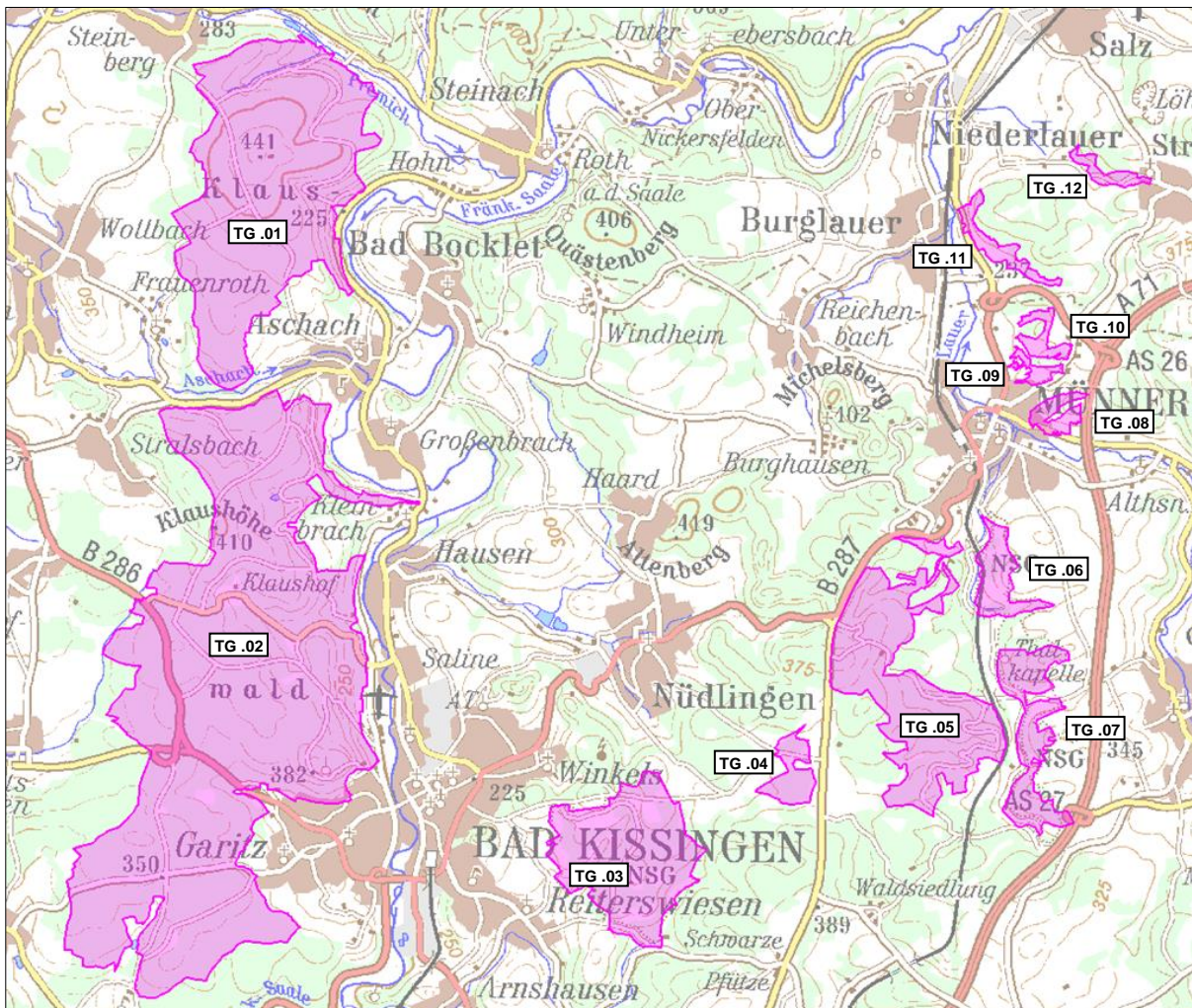


Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebiets 5726-371  
(ohne Maßstab, Geobasisdaten: BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG)

Das rund 4.424 ha große FFH-Gebiet 5726-371 Wälder und Trockenstandorte bei Bad Kissingen und Münnertstadt erstreckt sich im Westen von Aura an der Saale bis Premich und im Osten von Reiterswiesen bis nordöstlich von Strahlungen. Es befindet sich größtenteils im Landkreis Bad Kissingen, nur die beiden nordöstlich gelegenen Teilgebiete gehören dem Landkreis Rhön-Grabfeld an.

Die Region westlich der Fränkischen Saale zählt naturräumlich zur Haupteinheit D 55 Odenwald, Spessart und Südrhön, die östlich gelegenen Teilflächen sind der Haupteinheit D 56 Mainfränkische Platten zugehörig.

Rund 90 % des Untersuchungsgebiets sind bewaldet. Bei den naturnahen Wäldern handelt es sich überwiegend um Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) über Buntsandstein sowie um Waldgersten-Buchenwälder über Muschelkalk, der v. a. bei Lössüberlagerung in Waldmeister-Buchenwälder (beide LRT 9130) übergeht. Auf trockenen Muschelkalkstandorten befinden sich zudem zwei kleinere Bestände von Orchideen-Buchenwäldern (LRT 9150). Eine weitere Besonderheit stellen die Auwälder (LRT 91E0\*) auf grundwassernahen Standorten v. a. in Quellbereichen und entlang von Bächen dar. Zudem ist der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald,

überwiegend in sekundärer Ausbildung als Ersatzgesellschaft von natürlicherweise vorkommenden Buchenwäldern v. a. in den östlichen, von Muschelkalk geprägten Teilgebieten vertreten. Neben diesen Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie existieren auch naturferne, teils größerflächige, überwiegend von Kiefer mit wechselnden Fichten-Anteilen dominierte Waldbestände.

Die Offenlandvegetation ist im FFH-Gebiet in sehr unterschiedlichem Ausmaß ausgebildet. In den großen Waldgebieten im Westen (Teilflächen 5726-371.01 und 5726-371.02) beläuft sich der Offenlandanteil auf lediglich 1,1 %. Hierbei handelt es sich um einige Waldwiesen bzw. kleine Wiesentäler, einen Freizeitbereich mit Wildgehege um den Klaushof, eine verbuschende, den Wald querende Stromtrasse sowie wenige Tümpel, Weiher und Teiche. Die Wiesen sind dabei z. T. als magere Flachland-Mähwiesen ausgebildet, kleinflächig auch als Nasswiese. In den östlichen Teilflächen des FFH-Gebiets um Münnerstadt und östlich von Bad Kissingen wechseln sich geschlossene Waldgebiete mit Wald-Offenlandkomplexen und teils ausgedehnteren Offenlandflächen ab, etwa ein Viertel der Fläche wird dabei von Offenland eingenommen. Kalkmagerrasen sind hier der vorherrschende Vegetationstyp, daneben nehmen Wacholderheiden in Kalkmagerrasen-Ausprägung sowie wärmeliebende Saumgesellschaften größere Flächen ein. Über die Hälfte des Offenlands wird von diesen drei auf warm-trockene Standorte angewiesenen Vegetationstypen eingenommen. Größere Flächenanteile entfallen darüber hinaus noch auf Gehölzbiotope (Gebüsche, Hecken, Feldgehölze). Bedeutend sind weiterhin einige seit langem aufgelassene Muschelkalk-Steinbrüche mit ausgedehnten Kalkpioniererrasen. Eher kleinflächig eingestreut finden sich teils magere Wiesen und Weiden, Streuobst, magere Altgrasfluren und sonstige Brachflächen.

## 2.2 Lebensraumtypen und Arten

### 2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Bei den Erhebungen im **Offenland** wurden gut 153 ha als Lebensraumtyp eingestuft. Bezogen auf die Gesamtfläche des FFH-Gebiets (knapp 4.424 ha) entspricht dies einem Anteil von fast 3,5 %, bezogen auf die Offenlandfläche im FFH-Gebiet (gut 325 ha) einem Anteil von knapp 45 %.

Die **Wald**-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet nehmen eine Fläche von gut 2.443 ha ein und haben damit einen Anteil von gut 55 % an der Gebietskulisse bzw. fast 60 % an der Waldfläche (fast 4.081 ha bzw. gut 92 % des Gebiets). Bei den übrigen Waldflächen handelt sich um Bestände mit zu geringen Anteilen lebensraumtypischer Baumarten (sonstiger Lebensraum Wald).

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

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	Anzahl Einzelflächen	Fläche [ha]	%-Anteil am Gesamtgebiet 100 %=4.423,8 ha
<b>im SDB genannte Lebensraumtypen</b>		<b>425</b>	<b>2.595,95</b>	<b>58,68 %</b>
davon im Offenland:		311	152,88	3,46 %
und im Wald:		114	2.443,07	55,23 %
<b>5130</b>	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	31	29,13	0,66 %
<b>6110*</b>	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alysso-Sedion albi</i> )	46	5,17	0,12 %
<b>6210</b>	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	190	101,06	2,28 %
<b>6210*</b>	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen	1	0,04	<0,01 %
<b>6510</b>	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	35	17,34	0,39 %
<b>8160*</b>	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	5	0,13	<0,01 %
<b>8210</b>	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	3	0,01	<0,01 %
<b>9110</b>	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	47	1.699,21	38,41 %
<b>9130</b>	Waldmeister- Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	31	271,37	6,13 %
<b>9150</b>	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> )	2	4,40	0,10 %
<b>9170</b>	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )	22	462,30	10,45 %
<b>91E0*</b>	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	12	5,79	0,13 %
<b>im SDB bisher <u>nicht</u> genannte Lebensraumtypen (nur Offenland)</b>		<b>3</b>	<b>1,195</b>	<b>&lt;0,01 %</b>
<b>3150</b>	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	2	0,19	<0,01 %
<b>6430</b>	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1	0,005	<0,01 %

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 5726-371 (\* = prioritärer LRT)



## Im Standarddatenbogen genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

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

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

### Offenland-Lebensraumtypen

Arbeitsgrundlagen für die Erfassung und Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen waren die Kartieranleitungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LFU 2010a, b sowie LFU 2012b). Die Kartierung erfolgte flächendeckend im gesamten FFH-Gebiet.

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

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel-schlecht)	Summe
5130	1,70 ha 5,8 %	18,25 ha 62,7 %	9,18 ha 31,5 %	29,13 ha 100 %
6110*	0,47 ha 9,1 %	2,52 ha 48,8 %	2,17 ha 42,1 %	5,17 ha 100 %
6210	21,05 ha 20,8 %	56,96 ha 56,4 %	23,05 ha 22,8 %	101,06 ha 100 %
6210*	0,04 ha 100 %	–	–	0,04 ha 100 %
6510	3,67 ha 21,1 %	10,19 ha 58,8 %	3,48 ha 20,1 %	17,34 ha 100 %
8160*	–	0,08 ha 56,9 %	0,06 ha 43,1 %	0,13 ha 100 %
8210	–	0,01 ha 99 %	< 0,01 ha 1 %	0,01 ha 100 %
<b>Summe</b>	<b>26,93 ha 17,6 %</b>	<b>88,01 ha 57,6 %</b>	<b>37,94 ha 24,8 %</b>	<b>152,88 ha 100 %</b>

Tab. 2: Fläche und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB genannten Offenland-LRT

Flächenbezogen weist etwa drei Viertel der FFH-Lebensraumtypen des Offenlands einen guten (B) oder hervorragenden (A) Erhaltungszustand auf, ein Viertel einen mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand. Insbesondere die Wacholderheiden (LRT 5130) und die Kalkpionierrasen (LRT 6110\*) befinden sich dabei überproportional in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Bei den Kalkpionierrasen geht dies vor allem auf eine nur mittlere bis schlechte Habitatstruktur und Artenausstattung zurück. Bei den Wacholderheiden sind neben den beiden vorgenannten Gründen auch starke Beeinträchtigungen hierfür verantwortlich.

Im Naturerbegebiet Reiterswiesen liegen für Flächen mit anteiligen Lebensraumtypen-Vorkommen (LRT 6110\* mit 58 qm, LRT 6210 mit 981 qm) keine Bewertungen vor.

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

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	4,83 ha (16,59 %)	0,37 ha (1,27 %)	4,20 ha (14,43 %)
B	15,12 ha (51,91 %)	19,01 ha (65,27 %)	19,76 ha (67,83 %)
C	9,18 ha (31,50 %)	9,75 ha (33,46 %)	5,17 ha (17,74 %)

Tab. 3: Bewertung des LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen  
(Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

Der Lebensraumtyp 5130 wurde im FFH-Gebiet in 31 Einzelvorkommen mit einer Gesamtfläche von 29,13 ha erfasst. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt mit 24,13 ha im NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt. Weitere etwas ausgedehntere Vorkommen bestehen am Mönchsberg bei Strahlungen (insgesamt 2,57 ha) sowie an einem Hang nordöstlich Münnerstadt mit 1,25 ha. Trotz großer Kalkmagerrasenflächen finden sich in den Reiterswiesen nur wenige und kleinflächige Wacholderheiden.

5,84 % (1,70 ha) der Fläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet wurde mit A (hervorragend) bewertet, 62,66 % (18,25 ha) mit B (gut) und 31,50 % (9,18 ha) mit C (mittel bis schlecht).

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

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	0,65 ha (12,61 %)	–	4,48 ha (86,78 %)
B	0,31 ha (5,96 %)	2,63 ha (50,84 %)	0,51 ha (9,83 %)
C	4,21 ha (81,43 %)	2,54 ha (49,16 %)	0,18 ha (3,39 %)

Tab. 4: Bewertung des LRT 6110\* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen  
(Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

Der Lebensraumtyp 6110\* wurde im FFH-Gebiet in 46 Einzelvorkommen auf einer Gesamtfläche von 5,17 ha erfasst. Aus standörtlichen Gründen beschränkt sich ihr Vorkommen fast ausschließlich auf die Wellenkalkgebiete zwischen Bad Kissingen im Südwesten und Strahlungen im Nordosten. Die ausgedehntesten Kalkpionierrasen befinden sich mit 1,98 ha bzw. 1,24 ha Flächengröße in seit langem aufgelassenen Kalksteinbrüchen östlich und südlich von Münnerstadt. Am Kleinen Höhberg nördlich von Münnerstadt liegt das mit 0,43 ha größte natürliche Vorkommen. Weitere kleinflächige Kalkpionierrasen finden sich auf Lesesteinhaufen, an sekundären Felswänden (z. B. an der Bahntrasse südlich von Münnerstadt) sowie auf schotterigen, teils mit Felstrepfen durchsetzten Steilhängen. Letztere Vorkommen sind zumeist mit Kalkmagerrasen (LRT 6210) und Wacholderheiden (LRT 5130) verzahnt.

9,12 % (0,47 ha) der Fläche des Lebensraumtyps im Untersuchungsgebiet wurde mit A (hervorragend) bewertet, 48,84 % (2,52 ha) mit B (gut) und 42,04 % (2,17 ha) mit C (mittel bis schlecht).

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

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	32,19 ha (31,89 %)	6,13 ha (6,08 %)	32,53 ha (32,22 %)
B	44,31 ha (43,89 %)	68,58 ha (67,92 %)	45,00 ha (44,57 %)
C	24,45 ha (24,22 %)	26,25 ha (26,00 %)	23,43 ha (23,21 %)

Tab. 5: Bewertung des LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen (Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	0,04 ha (100,00 %)	0,04 ha (100,00 %)	–
B	–	–	0,04 ha (100,00 %)
C	–	–	–

Tab. 6: Bewertung des LRT 6210\* Naturnahe Kalk-Trockenrasen, besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen (Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

Der Lebensraumtyp 6210 wurde im FFH-Gebiet auf 190 Flächen mit 101,06 ha erfasst. Hinzu kommt ein 405 qm großer, orchideenreicher Kalkmagerrasen (LRT 6210\*). Dabei kommen die Kalkmagerrasen im FFH-Gebiet aus standörtlichen Gründen fast ausschließlich in den Wellenkalkgebieten zwischen Bad Kissingen und Strahlungen vor. Sie nehmen etwa ein Drittel der Offenlandfläche im FFH-Gebiet ein, wobei über die Hälfte der Kalkmagerrasen (etwa 58,6 ha) im NSG Reiterswiesener Höhe-Häuserlohwäldchen liegt. Der orchideenreiche Kalkmagerrasen (LRT 6210\*) befindet sich im NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt.

20,83 % (21,03 ha) der Fläche des Lebensraumtyps 6210 im Untersuchungsgebiet wurde mit A (hervorragend) bewertet, 56,36 % (56,90 ha) mit B (gut) und 22,81 % (23,03 ha) mit C (mittel bis schlecht). Hinzu kommen 981 qm Kalkmagerrasenfläche im Naturerbegebiet Reiterswiesen, deren Erhaltungszustand unbewertet ist. Der Kalkmagerrasen mit Orchideen (LRT 6210\*) befindet sich in einem sehr guten Erhaltungszustand.

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

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	4,22 ha (24,35 %)	4,47 ha (25,79 %)	7,39 ha (42,59 %)
B	8,57 ha (49,44 %)	8,93 ha (51,50 %)	7,97 ha (45,98 %)
C	4,55 ha (26,21 %)	3,94 ha (22,70 %)	1,98 ha (11,43 %)

Tab. 7: Bewertung des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

Magere Flachland-Mähwiesen kommen im FFH-Gebiet größtenteils nur sehr verstreut vor. Insgesamt wurden 35 Wiesen mit einer Fläche von 17,34 ha erfasst. Etwa die Hälfte der Wiesen liegt im NSG Reiterswiesener Höhe-Häuserlohwäldchen, weitere, mit 1 bis 1,8 ha Fläche etwas größere Wiesenbereiche befinden sich in den ausgedehnten Waldflächen des FFH-Teilgebiets TG .02, daneben auch im NSG Grundwiese. In den Kalkmagerrasengebieten um Münnerstadt kommen Magere Flachland-Mähwiesen nur sporadisch und kleinflächig vor.

21,17 % (3,67 ha) der Fläche des Lebensraumtyps im Untersuchungsgebiet wurde mit A (hervorragend) bewertet, 58,74 % (10,19 ha) mit B (gut) und 20,09 % (3,48 ha) mit C (mittel bis schlecht).

### LRT 8160\* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	0,08 ha (59,41 %)	–	0,06 ha (42,76 %)
B	–	–	0,07 ha (54,60 %)
C	0,05 ha (40,59 %)	0,13 ha (100,00 %)	< 0,01 ha (2,64 %)

Tab. 8: Bewertung des LRT 8160\* Kalkhaltige Schutthalden  
(Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

Der Lebensraumtyp 8160\* wurde im FFH-Gebiet lediglich an fünf Standorten mit einer Fläche von insgesamt 0,13 ha festgestellt. Drei Vorkommen befinden sich in seit langem aufgelassenen Kalksteinbrüchen, einer auf einem Lesesteinhaufen östlich von Münnerstadt und einer auf einem naturnahen Schutthang am Kleinen Höhberg östlich von Burglauer. Alle erfassten Kalkschutthalden liegen in Komplexen mit anderweitigen Biotop- und Lebensraumtypen, vor allem mit Kalkpioniererrasen (LRT 6110).

Keine Fläche des Lebensraumtyps im Untersuchungsgebiet wurde mit A (hervorragend) bewertet, 56,77 % (0,076 ha) mit B (gut) und 43,23 % (0,058 ha) mit C (mittel bis schlecht).

### LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	–	–	0,01 ha (99,00 %)
B	0,01 ha (99,00 %)	–	< 0,01 ha (1,00 %)
C	< 0,01 ha (1,00 %)	0,01 ha (100,00 %)	–

Tab. 9: Bewertung des LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation  
(Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation kommen im FFH-Gebiet lediglich auf drei anthropogen, vor langer Zeit entstandenen Felswänden mit einer Gesamtfläche von 0,01 ha vor. Die Felswände befinden sich beidseits der eingleisigen Bahntrasse südlich von Münnerstadt im NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt sowie in einem aufgelassenen Kalksteinbruch im NSG Wurmberg und Possenberg.

Keine Fläche des Lebensraumtyps im Untersuchungsgebiet wurde mit A (hervorragend) bewertet, 99 % (0,01 ha) mit B (gut) und 1 % (<0,01 ha) mit C (mittel bis schlecht).



## Wald-Lebensraumtypen

Die Grundlagen für die Bewertung der Lebensraumtypen 9110, 9130 und 9170 wurden durch eine Stichprobeninventur mit Probekreisen (LWF 2007) erhoben. Die notwendigen Bewertungsdaten für die kleinflächigen Lebensraumtypen 9150 und 91E0\* wurden durch sogenannte qualifizierte Begänge geschätzt. Diese Methodik gewährleistet ein objektives und hinreichend genaues Herleiten des jeweiligen Erhaltungszustands.

Für die Darstellung der einzelnen Bewertungskriterien und des gebietsbezogenen Erhaltungszustands der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I werden Ampelfarben verwendet. Dunkelgrün bezeichnet einen sehr guten bzw. hervorragenden Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C). Die Wertstufen bzw. Erhaltungszustände (A, B, C) werden bei den Wald-Lebensraumtypen durch Abstufungen mit + und – weiter untergliedert.

Bewertungskriterien	Wertstufen				
	LRT 9110	LRT 9130	LRT 9150	LRT 9170	LRT 91E0*
<b>Habitatstrukturen</b>					
Baumartenanteile Bestand	B+	B+	A+	A	B
Entwicklungsstadien	C+	B	C+	C+	C+
Schichtigkeit	A+	A+	A+	A+	B+
Totholz	B	B-	B	B-	B-
Biotopbäume	B	B+	A+	B	A
	<b>B</b>	<b>B+</b>	<b>A-</b>	<b>B+</b>	<b>B</b>
<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>					
Baumarteninventar Bestand	A+	A+	B-	A	A-
Baumarteninventar Verjüngung	A-	B-	B+	B+	B-
Bodenvegetation	A	A	B	A	C+
	<b>A</b>	<b>A-</b>	<b>B</b>	<b>A-</b>	<b>B</b>
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B-</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B+</b>	<b>B+</b>	<b>B</b>	<b>B+</b>	<b>B</b>

Tab. 10: Bewertung der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie  
(Erhaltungszustand A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)

Die im Standarddatenbogen genannten und im FFH-Gebiet vorkommenden Wald-Lebensraumtypen werden folgendermaßen charakterisiert:

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

Mit einer Gesamtfläche von fast 1.700 Hektar ist der Hainsimsen-Buchenwald der größte Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Er nimmt einen Anteil von knapp 70 % aller Wald-Lebensraumtypen bzw. knapp 42 % der Waldfläche oder gut 38 % der gesamten Gebietsfläche ein.

Der Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwälder befindet sich im FFH-Gebiet insgesamt in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B+**).

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

Der Lebensraumtyp nimmt eine Gesamtfläche von gut 271 Hektar ein. Dies entspricht einem Anteil von gut 11 % aller Wald-Lebensraumtypen bzw. gut 6 % der gesamten Gebietsfläche.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 9130 Waldmeister-Buchenwald wurde mit **gut (B+)** bewertet.

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

Der Orchideen-Buchenwald tritt kleinflächig mit 4,4 Hektar auf warm-trockenen, meist sehr flachgründigen Kalkstandorten auf. Dies entspricht einem Anteil von 0,10 % der Gesamtfläche bzw. 0,18 % der Wald-Lebensraumtypenfläche.

Der Lebensraumtyp 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald befindet sich im FFH-Gebiet insgesamt in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**).

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

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder kommen auf einer Fläche von gut 462 Hektar vor und repräsentieren damit einen Anteil von gut 10 % der FFH-Gebietsfläche bzw. fast 19 % der Wald-Lebensraumtypenfläche.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald wurde mit **gut (B+)** bewertet.

#### **LRT 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Auenwälder wurden als Subtyp Erlen- und Erlen-Eschenwälder (*Alnion*) auf grundwassernahen Sonderstandorten mit Wasserzug im Bereich von Quellaustritten und entlang von Bächen kleinflächig auf insgesamt fast 5,8 Hektar festgestellt. Sie nehmen damit einen Anteil von 0,13 % der Gebietsfläche bzw. 0,24 % der Wald-Lebensraumtypenfläche ein.

Der prioritäre Lebensraumtyp 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* befindet sich im FFH-Gebiet insgesamt in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**).

### Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen

Im FFH-Gebiet 5726-371 konnten alle im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen nachgewiesen werden.

### Im Standarddatenbogen nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

#### Offenland-Lebensraumtypen

Die im Standarddatenbogen nicht 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
3150	–	–	0,19 ha 100 %	0,19 ha 100 %
6430	–	< 0,01 ha 100 %	–	< 0,01 ha 100 %
<b>Summe</b>	<b>–</b>	<b>&lt; 0,01 ha 100 %</b>	<b>0,19 ha 100 %</b>	<b>0,19 ha 100 %</b>

Tab. 11: Fläche und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB nicht genannten Offenland-LRT

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150) wurden lediglich im Klauswald westlich bzw. nördlich von Bad Kissingen erfasst. Es handelt sich um einen offenbar seit längerem ungenutzten Teich in der kleinen Teichanlage am Roterain sowie um einen erst in jüngerer Zeit ausgeschobenen Flachwassertümpel in einer Nasswiese nordwestlich des Ludwigsturms. Beide Flächen des Lebensraumtyps 3150 weisen einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) auf, was auf eine unbefriedigende Habitatstruktur und Artenausstattung zurückgeht.

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430) wurden im FFH-Gebiet lediglich am Rand einer Wiesenlichtung im Klauswald erfasst. Die 49 qm große Hochstaudenflur weist einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

#### Wald-Lebensraumtypen

Im Wald wurde keine Lebensraumtypen vorgefunden, die nicht im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet 5726-372 genannt sind.

## 2.2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, liegen alle im Zuständigkeitsbereich der Forstverwaltung (Wald-Arten). Offenland-Arten sind weder im Standarddatenbogen gelistet noch wurden solche nachgewiesen (PAPAJEWSKI 2020).

Von den 6 im Standarddatenbogen genannten Anhang-II-Arten konnten 4 im FFH-Gebiet bestätigt werden. Für die Gelbbauchunke und den Gelben Frauenschuh fehlen innerhalb der Gebietskulisse rezente Nachweise. Im FFH-Gebiet wurden zudem zwei weitere, nicht im Standarddatenbogen genannte Arten festgestellt:

FFH-Code	Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet
<b>im SDB genannte, im Gebiet vorkommende Arten</b>		
1083 Wald	<b>Hirschkäfer</b> ( <i>Lucanus cervus</i> )	Im Bewertungs-Zeitraum von 2010 bis 2015 nur sechs Streufunde von Einzelindividuen in den Teilgebieten TG .03 bis TG .05 und TG .07
1166 Wald	<b>Kammolch</b> ( <i>Triturus cristatus</i> )	Schwerpunkt des Vorkommens liegt im Nordteil des Teilgebiets TG .02 mit sehr guten Beständen (bis zu 37 adulte Tiere) und Reproduktionsnachweis.
1323 Wald	<b>Bechsteinfledermaus</b> ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	Regelmäßiger Nachweis von adulten Männchen (max. 25 Tiere) im FFH-Gebiet verteilt und bis zu drei Kolonien (max. 90 Tiere) in den Teilgebieten TG .01, TG .02
1324 Wald	<b>Großes Mausohr</b> ( <i>Myotis myotis</i> )	Sechs Wochenstubenquartiere im Umkreis von 10 km um das FFH-Gebiet mit z. T. landesweiter Bedeutung.
<b>im SDB genannte, im Gebiet <u>nicht</u> vorkommende Arten</b>		
1193 Wald	<b>Gelbbauchunke</b> ( <i>Bombina variegata</i> )	Letzter Nachweis innerhalb des FFH-Gebiets im Jahr 1981. Nächstes aktuelle Vorkommen ca. 17 km entfernt. Art wurde irrtümlich im SDB gelistet.
1902 Wald	<b>Gelber Frauenschuh</b> ( <i>Cyripedium calceolus</i> )	Die Art gilt als verschollen. Nächste aktuelle Vorkommen ca. 240 und 450 m entfernt. Einwanderung der Art in das FFH-Gebiet erscheint möglich.
<b>im SDB bisher <u>nicht</u> genannte, im Gebiet vorkommende Arten</b>		
1308 Wald	<b>Mopsfledermaus</b> ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Nachweis eines adulten Tieres im Teilgebiet TG .02 im Jahr 2018.
1381 Wald	<b>Grünes Besenmoos</b> ( <i>Dicranum viride</i> )	Nachweis an einem Wuchsort mit drei Trägerbäumen im Teilgebiet TG .01 im Jahr 2008.

Tab. 12: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 5726-371

### Bewertung der im Standarddatenbogen genannten Arten

Die Bewertung des Erhaltungszustands der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie gilt analog den FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie nach dem dreiteiligen Grundschemata der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA 2001). Auch für die Darstellung der einzelnen Bewertungskriterien und des gebietsbezogenen Erhaltungszustands der Wald-Arten nach Anhang II werden Ampelfarben verwendet. Dunkelgrün bezeichnet einen sehr guten bzw. hervorragenden Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

FFH-Code	Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie	Bewertung			Erhaltungszustand gesamt
		Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen	
<b>im SDB genannte, im Gebiet vorkommende Arten</b>					
1083 Wald	<b>Hirschkäfer</b> ( <i>Lucanus cervus</i> )	C	C	B	C
1166 Wald	<b>Kammolch</b> ( <i>Triturus cristatus</i> )	B	C	B	B
1323 Wald	<b>Bechsteinfledermaus</b> ( <i>Myotis bechsteini</i> )	B	B	B	B
1324 Wald	<b>Großes Mausohr</b> ( <i>Myotis myotis</i> )	B	B	B	B
<b>im SDB genannte, im Gebiet <u>nicht</u> vorkommende Arten</b>					
1193 Wald	<b>Gelbbauchunke</b> ( <i>Bombina variegata</i> )	keine Bewertung (SDB-Fehler)			
1902 Wald	<b>Gelber Frauenschuh</b> ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	B	C	B	C

Tab. 13: Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

### Im Standarddatenbogen genannte und im Gebiet vorkommende Arten

#### 1083 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der Hirschkäfer ist eine licht- und wärmeliebende Art. Der Flaschenhals bei der fünf- bis achtjährigen Entwicklungszeit sind lichte Habitate, die den Larven eine gewisse Bodenwärme garantieren.

Die Art wurde im Bewertungszeitraum von 2010 bis 2015 in vier FFH-Teilgebieten mit insgesamt nur sechs Einzelindividuen nachgewiesen. Lichte, bodenwarme Bereiche sind Großteils nur punktuell vorhanden. Mit der Wiederaufnahme der Mittelwaldbewirtschaftung auf der Naturerbefläche Reiterswiesen (TG .03) stehen dem Hirschkäfer dort langfristig Lebensräume in guter bis hervorragender Qualität zur Verfügung. Diese Flächen sind prädestiniert für Entwicklungsstätten der Art.

Der Hirschkäfer befindet sich im FFH-Gebiet insgesamt in einem **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (C).

### **1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)**

Der Kammolch ist auf tiefere, dauerhaft wasserführende, strukturreiche Gewässer mit reich verkrauteter Unterwasservegetation angewiesen. Fischbesatz ist für den Kammolch i. d. R. ein Ausschlusskriterium. In Waldgebieten sollte der Landlebensraum von Laubholz dominiert sein und durch Steine und/oder Totholz Versteckmöglichkeiten bieten.

Die Vorkommen im Nordteil des Teilgebiets. 02 gehören zu den individuenstärksten und stabilsten in Bayern. Der Bestand ist als so stark anzusehen, dass von hier aus Ausbreitungen in benachbarte Gebiete realistisch erscheinen. Das Teilgebiet ist somit von bayernweiter Bedeutung für die landesweiten Kammolchvorkommen (GEISE 2016).

Der Kammolch befindet sich im FFH-Gebiet insgesamt in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**).

### **1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

Die Bechsteinfledermaus ist eng an den Lebensraum Wald gebunden. Als Sommerquartier dienen der Art vor allem natürliche Baumhöhlen, in denen sie auch ihre Jungen aufzieht (Wochenstube/Kolonie). Die Art bevorzugt ältere, strukturreiche Laub- und Laubmischwälder mit hoher Baumhöhlendichte.

Die laubholzdominierten Waldflächen weisen zahlreiche gute Jagd- und Quartierhabitate für die Bechsteinfledermaus auf. Die Art nutzt das FFH-Gebiet als Sommerquartier und Jagdlebensraum. Im Rahmen der jährlichen Kastenkontrollen konnten regelmäßig Kolonien und Einzeltiere nachgewiesen werden.

Insgesamt befindet sich die Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**).

### **1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

Das Große Mausohr bildet v. a. in Dachstühlen von größeren Gebäuden individuenstarke Wochenstuben aus. Als Jagdhabitat nutzt sie neben kurzrasiger Vegetation des Offenlands bevorzugt unterwuchsarme und hallenwaldartige Laub(misch)bestände mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht und deutlicher Bodenauflage mit Laubstreu.

Im Umkreis von 10 km um das FFH-Gebiet sind sechs Wochenstubenquartiere bekannt (Stand: 2016). Darunter zwei individuenreiche Wochenstuben mit landesweiter Bedeutung, die jedoch relativ weit vom FFH-Gebiet entfernt liegen. Die übrigen näher gelegenen Wochenstuben weisen geringe Individuenzahlen auf, eine davon ist bereits seit 2011 erloschen. Neben den Waldflächen werden im Gebiet auch kurzrasige Offenlandbereiche als Jagdhabitat genutzt.

Insgesamt befindet sich das Große Mausohr im FFH-Gebiet in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**).



## Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten

### 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Im FFH-Gebiet existiert lediglich ein Altnachweis aus dem Jahre 1981. Die gezielte Suche in den Jahren 2013 und 2016 nach *Bombina variegata* an potenziellen Laich- und Aufenthaltsgewässern, erbrachte keine Nachweise. Die nächstgelegene aktuelle Population liegt etwa 17 bis 20 km von der FFH-Gebietsgrenze entfernt.

In Abstimmung mit der LWF wurde die Gelbbauchunke im FFH-Gebiet 5726-371 Wälder und Trockenstandorte bei Bad Kissingen und Münnerstadt als sog. **SDB-Fehler** eingestuft und daher weder bewertet noch beplant.

### 1902 Gelber Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Der Gelbe Frauenschuh ist eine Waldorchidee der halbschattigen Standorte. Die Art besiedelt lichte Laub-, Misch- und Nadelwälder, Gebüsche, Lichtungen und Säume auf kalkhaltigen, teils oberflächlich durch Nadelstreu versauerten Böden.

Innerhalb des FFH-Gebiets sind lediglich zwei Altnachweise aus den Jahren 1982 und 1995 belegt. Jedoch konnte das Vorkommen der Art im Jahre 2016 an zwei bereits bekannten Standorten außerhalb der Gebietsgrenze in einer Entfernung von ca. 240 und 450 m bestätigt werden. Wegen dem Vorkommen potenzieller Frauenschuhstandorte in den vom Muschelkalk geprägten Teilgebieten und der enormen Ausbreitungsdistanz der leichten Samen durch Windverdriftung, wird eine Einwanderung bzw. Ansammlung der Orchidee innerhalb des FFH-Gebiets von den nächstgelegenen aktuellen Vorkommen für möglich gehalten. Deshalb wird die Art in Abstimmung mit der LWF als **verschollen** eingestuft.

Insgesamt befindet sich der Gelbe Frauenschuh im FFH-Gebiet in einem **mittleren bis schlechten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**C**).

## Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen nicht genannte Arten

Die folgenden Wald-Arten wurden im FFH-Gebiet nachgewiesen, sind aber im Standarddatenbogen nicht genannt:

### 1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Mopsfledermaus ist eine Waldfledermaus, die Wälder verschiedener Ausformung und Waldränder als Jagdhabitat nutzt. Im Gegensatz zur Bechsteinfledermaus bevorzugt sie Spaltenquartiere mit Bauch- und Rückenkontakt v. a. hinter abstehender Rinde an absterbenden und toten Bäumen oder an Gebäuden (z. B. hinter Fensterläden und Holzverkleidungen). Die Art nutzt das FFH-Gebiet mit seinen günstigen Habitatbedingungen höchstwahrscheinlich als Sommerquartier und Jagdlebensraum.

2018 gelang Dipl.-Biologe JÜRGEN THEIN mittels Netzfangs der Nachweis eines adulten Tieres im Teilgebiet TG .02 (FINVIEW 2020).

### 1381 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

*Dicranum viride* ist ein Laubmoos, das v. a. an der Stammbasis alter Laubbäume vorkommt. Es bevorzugt Standorte mit hoher Luftfeuchtigkeit und benötigt wegen seiner geringen Ausbreitungsmöglichkeit einen konstant hohen Anteil an alten Bäumen, vorzugsweise Buchen.

Das Grüne Besenmoos konnte im Jahre 2008 vom Regionalen Kartierteam an einem Wuchs-ort mit drei Trägerbäumen der Baumart Buche im Teilgebiet TG .01 bestätigt werden.



### 2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe von im FFH-Gebiet vorkommenden, naturschutzfachlich wertvollen Lebensräumen sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Auch verschiedene naturschutzfachlich wertvolle Arten sind nicht spezielle Zielarten der Natura-2000-Managementplanung. Da ihr Vorkommen für den Charakter und die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebiets von besonderer Bedeutung ist, sollten sie jedoch beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden, soweit sich dies anbietet. Differenzierte und flächenbezogene Aussagen hierzu werden jedoch in der Regel nicht im Natura-2000-Managementplan getroffen.

Weitere konkrete Vorschläge für flankierende Maßnahmen, die ansonsten 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.

An dieser Stelle sei auch auf die Kapitel 1.3 und 5 im Teil II Fachgrundlagen des Managementplans verwiesen.

#### Offenland

Naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume im Offenland wie wärmeliebende Säume, naturnahe Hecken und Gebüsch sowie artenreiches Extensivgrünland nehmen etwa 75,5 ha des FFH-Gebiets ein. Auch verschiedene naturschutzfachlich wertvolle Arten wie beispielsweise die in Bayern vom Aussterben bedrohte Kleine Spatzenzunge (*Thymelaea passerina*) oder das stark gefährdete Rebhuhn (*Perdix perdix*) sind vorhanden.

Durch die nachrichtliche Übernahme der Planungen der DBU für das Naturerbegebiet Reiterswiesen (DBU NATURERBE GMBH 2019) werden ausnahmsweise artspezifische Maßnahmen (insbesondere für den Kreuzenzian-Ameisenbläuling, *Maculinea alcon rebeli*) auf Offenland-Lebensraumtypenflächen ebenfalls dargestellt.

#### Wald

Im Wald werden Biotope oder Arten über die Erhebungen zu den im Standarddatenbogen genannten Schutzgütern hinaus nicht gezielt kartiert.

Während der Außenaufnahmen wurden in den östlichen Teilgebieten mehrfach Quellbereiche, die meist als Fließquellen in Erscheinung treten, als naturschutzfachlich bedeutsames Biotop festgestellt.

Im Rahmen der Kontrollen von Fledermaus- und Vogelnistkästen konnten weitere streng geschützte Arten, die u. a. auch zu den Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie zählen, im FFH-Gebiet bestätigt werden: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Ferner wurde das Vorkommen der Wildkatze im Teilgebiet TG .02 (Klauswald Süd) im Zuge des Wildkatzenprojekts Rhön von Dipl. Biologe Jürgen Thein bestätigt (FINVIEW 2020).

### 3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

**Rechtsverbindliche Erhaltungsziele** für die FFH-Gebiete sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der im Standarddatenbogen genannten signifikanten Schutzgüter, also Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

Die folgenden **gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele**<sup>1</sup> der FFH-Schutzgüter dienen der genaueren Interpretation der Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt.

Erhalt ggf. Wiederherstellung der Lebensräume der Steilstufen des Wellenkalks mit Kalktrockenrasen und Wacholderheiden als landesweit bedeutsame Trockenstandorte in Verbindung mit großflächigen und teils wärmeliebenden Laubwäldern mit hoher Anzahl gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, auch als Jagdhabitats von Fledermausarten. Erhalt der typischen Schafnutungen und -triften im Übergang vom Buntsandstein zum Wellenkalk.

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, Felsschuttfuren, 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 (*Alyso-Sedion albi*)**. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter, besonnener Bestände und nährstoffarmer Standortverhältnisse sowie der Offenheit und Lückigkeit der Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Mosaiks aus Kalk-Pionierrasen, vegetationsfreien Rohböden, 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.

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, Felsschuttfuren, 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.

4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, San-guisorba 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, Säumen und Feuchtwiesen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der essenziellen Kleinstrukturen wie Fels- und Steindurchragungen, Rohbodenstellen sowie Lesesteinhäufen und -riegeln.

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

5. Erhalt der **Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas** mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen, biotopprägenden 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 Felsspaltenvegetation** 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, -ab-sätzen, -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 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.
8. 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 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 trocken-warmer Kalkstandorte wie Magerrasen, Felsen und natürlichen Schuttfuren.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*)**, insbesondere großflächiger, ausreichend unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände. Erhalt ggf. Wiederherstellung der naturnahen Bestands- und Altersstruktur, der lebensraumtypischen Baumarten-Zusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt. Erhalt ggf. Wiederherstellung des natürlichen oder durch traditionelle, regionaltypische Nutzungsformen entstandenen Struktur- und Artenreichtums. Erhalt ggf. Wiederherstellung von charakteristischen Strukturen als Teillebensräume von Biotopkomplexbewohnern. Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten.
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**. Erhalt ggf. Wiederherstellung unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl an Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes. Erhalt ggf. Wiederherstellung des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Röhrriechen, Seggenrieden, Wiesen und Hochstaudenfluren. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässern, Mulden und Brennen.

11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Bechsteinfledermaus**. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher, alt- und totholzreicher Wälder (insbesondere Laubwälder) mit einem ausreichend hohen Angebot an Baumhöhlen und natürlichen Spaltenquartieren (z. B. abstehende Rinde) als primärer Sommerlebensraum und Jagdhabitat. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl anbrüchiger Bäume sowie von Bäumen mit Specht- bzw. natürlichen Baumhöhlen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehenden Störungsfreiheit von Kolonien zur Zeit der Jungenaufzucht. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schwarm- und Winterquartiere (Höhlen, Stollen, Keller, Gewölbe u. a.) mit ihrem charakteristischen Mikroklima und einem ausreichenden Hangplatzangebot und Spaltenreichtum sowie Ungestörtheit in der Zeit vom 1. August bis 30. April. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Wasser- und Feuchtlebensräumen sowie blütenreichen Strukturen im Wald. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend unzerschnittener Flugkorridore zwischen Teilhabitaten.
12. 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 ausreichend ungestörter, unbelasteter, pestizidfreier Sommerquartiere in Gebäuden, insbesondere intakter Ein- und Ausflugöffnungen, der Hangplätze und des charakteristischen Mikroklimas. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Störungsfreiheit der Sommerquartiere zur Zeit der Jungenaufzucht (15. April bis 30. September). Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schwarm- und Winterquartiere (Höhlen, Stollen, Keller, Gewölbe u. a.) mit ihrem charakteristischen Mikroklima und einem ausreichenden Hangplatzangebot und Spaltenreichtum sowie Ungestörtheit in der Zeit vom 1. August bis 30. April. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend unzerschnittener Flugkorridore zwischen Teilhabitaten.
13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Kammolchs**. Erhalt ggf. Wiederherstellung ihrer weitgehend unzerschnittenen Habitatkomplexe aus Laichgewässern und ausreichend großen Landlebensräumen. Erhalt ggf. Wiederherstellung für die Fortpflanzung geeigneter Laichplätze bzw. von Gewässern mit angepasstem Fischbestand und geeignetem Nährstoffhaushalt. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Struktureichtums, insbesondere der Unterwasser- und Ufervegetation der Gewässer sowie im zugehörigen Landlebensraum. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer hohen Gewässerdichte innerhalb und im Umfeld von Kammolch-Habitaten.
14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Gelbbauchunke**. Erhalt ggf. Wiederherstellung ihrer weitgehend unzerschnittenen Habitatkomplexe aus Laichgewässern und ausreichend großen Landlebensräumen. Erhalt ggf. Wiederherstellung vernetzter, für die Fortpflanzung geeigneter Kleingewässersysteme. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer Dynamik, die zur Neubildung von Laichgewässern führt (z. B. Hangrutschungen, Entwurzelung von Bäumen, Auendynamik). Erhalt ggf. Wiederherstellung von Sekundärhabitaten wie Kleingewässern in Steinbrüchen.
15. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Hirschkäfers**. Erhalt von ausreichend großen und vernetzten Eichenbeständen mit ausreichend hohem Anteil an Eichentotholz und Eichenstümpfen sowie anbrüchiger Laubbäume. Erhalt eines Netzwerks aus stehenden alten, saftenden einheimischen Eichen als Nahrungsquellen für die Imagines und Treffpunkte der Geschlechter mit ausreichend geringen Abständen. Erhalt alter Einzelbäume in Parkanlagen, an Waldrändern und in Obstwiesen. Erhalt ggf. Wiederherstellung geeigneter Brutsubstrate in Gehölzbeständen und auch von anthropogenen Ersatzhabitaten (Meiler). Erhalt ggf. Wiederherstellung der Larvalhabitate.
16. 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, sandiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und angrenzender Lebensräume als Lebens- und Nisträume der bestäubenden Sandbienen aus der Gattung *Andrena*.

Tab. 14: Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet



## 4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

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

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen des aktiven Naturschutzengagements der Eigentümer und Bewirtschafter selbst oder durch Naturschutzaktivitäten von Behörden und Verbänden umgesetzt.

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

### 4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet mit einem Waldanteil von 92 % wird weitestgehend forstwirtschaftlich genutzt. Die wenigen Offenlandflächen werden überwiegend extensiv genutzt bzw. nach naturschutzfachlichen Kriterien gepflegt. Die Forst- und Landwirtschaft haben das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung hervorgebracht und bewahrt.

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

- Ausweisung von besonderen Schutzgebieten  
Im FFH-Gebiet befinden sich insgesamt sieben Naturschutzgebiete, darunter zwei Naturwaldreservate und Kernzonen des Biosphärenreservats Rhön. Im Staatswald sind neben den Naturwaldreservaten und Kernzonen weitere Waldflächen mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität (u. a. Klasse-1-Wälder, Altholzinseln) als Naturwaldflächen nach dem BayWaldG gesichert (BAYSTMELF 2020).
- Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald)
  - Erhalt von Biotopbäumen
  - Belassen von Totholz
- Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms (WALDFÖPR)
  - Förderung gesellschaftstypischer Baumarten durch
    - Naturverjüngung
    - Jungbestandspflege
    - Wiederaufforstung, Nachbesserung
- Besondere Gemeinwohlleistungen im Staatswald
  - Biotopholz-Trittstein; Hochköpfung
  - Blühflächenkomplex
  - Sonstige Maßnahme: Habitatverbesserung für Schwarzstorch
- Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten:
  - Regionale Naturschutzkonzepte der Forstbetriebe Bad Brückenau und Arnstein

- Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung
- Anlage von Stillgewässern im Klauswald (Teilgebiete TG .01 und TG .02) seit den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts (GEISE 2016)
- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)

Über das VNP wurden in den letzten Jahren Offenlandflächen mit einer Gesamtgröße von etwa 94 ha landwirtschaftlich extensiv genutzt (Stand: 2017). Abgesehen vom NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt und den beiden ausgedehnten Waldflächen der FFH-Teilgebiete TG .01 und TG .02, in denen jeweils keine VNP-Flächen liegen, wird damit der Großteil der FFH-Lebensraumtypenflächen über VNP-Verträge extensiv genutzt. Die vertraglichen Vereinbarungen beinhalteten v. a.:

  - Extensive Weidenutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume (F31, G31, H31) auf etwa 92 ha
  - Extensive Mähnutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume mit Schnitt nicht vor dem 15.06. (F22, H22) oder 01.07. (H23) auf etwa 2 ha
  - Verzicht auf jegliche Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel (N21, alle Flächen mit extensiver Mähnutzung)
  - Brachlegung auf Acker mit Selbstbegrünung aus Artenschutzgründen (H13, lokal)
  - Erhalt von Streuobstwiesen (W07, lokal)
  - Einzelflächenbezogen zusätzlich Erschwerniszulage
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)

Über das KULAP wurden 2017 insgesamt auf etwa 28 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche vertragliche Maßnahmen durchgeführt. Die vertraglichen Regelungen beinhalteten überwiegend:

  - Ökologischer Landbau im Gesamtbetrieb (B10)
  - Zuschuss für Kontrollverfahren (B11)
  - Extensive Grünlandnutzung für Raufutterfresser mit Verzicht auf Mineraldüngung (B20, B21)
  - Emissionsarme Wirtschaftsdüngerausbringung (B26)
  - Vielfältige Fruchtfolge mit großkörnigen Leguminosen (B45)
  - Blühflächen an Waldrändern und in der Feldflur (B48)
- Von den Landschaftspflegeverbänden Rhön-Grabfeld e. V. und Bad Kissingen wurden zwischen 2012 und 2017 jährlich etwa zwischen 20 ha und 53 ha Offenlandflächen gepflegt. Die Pflege umfasst vor allem:
  - Entbuschungen
  - weitere Gehölzrücknahmen
  - Weidpflege bzw. Nachpflege durch Mahd
  - Pflege durch Mahd (Flächen in Wasserschutzgebieten)

## 4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen sind in der Erhaltungsmaßnahmenkarte dargestellt (Karte 3 Maßnahmen, siehe 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 und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden 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 Waldschutzgüter zeigen den derzeitigen Gesamt-Erhaltungszustand der Wald-Lebensraumtypen und Wald-Arten an. Dunkelgrün signalisiert einen sehr guten bzw. hervorragenden Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Bei der Umsetzung von Maßnahmen für Offenland-Lebensraumtypen auf Waldflächen nach dem BayWaldG sind die entsprechenden waldgesetzlichen Vorgaben zu berücksichtigen. Hier ist eine enge Abstimmung zwischen Forst- und Naturschutzverwaltung notwendig. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen wie Waldauflichtung, Gehölzreduktion, Entbuschung oder Waldweide, sofern Waldbäume oder deren Verjüngung betroffen sind.

### 4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

#### Offenland

Im FFH-Gebiet stellen der Erhalt und die Aufwertung der mageren Trockenbiotope ein übergeordnetes Ziel dar. Dies bedeutet vor allem für die Wacholderheiden (LRT 5130) und die Kalkmagerrasen (LRT 6210) einerseits die Fortführung einer auf die jeweilige Vegetationsstruktur angepassten Beweidung, andererseits ist auf den unzureichend genutzten bzw. gepflegten, seltener auch seit langem brachgefallenen Flächen eine adäquate, regelmäßige Bewirtschaftung bzw. Pflege wiederaufzunehmen. In Wasserschutzgebieten sind aufgrund von Beweidungsverböten die mageren Trockenbiotope durch geeignete Mahdvarianten zu pflegen. Für die Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) ist die Mahd die beste Form der Bewirtschaftung bzw. der Pflege.

Neben einer regelmäßigen Bewirtschaftung bzw. Pflege kommen Entbuschungsmaßnahmen und Maßnahmen zur weiteren Gehölzreduktion eine besondere Bedeutung zu. Eine weitere Zunahme geschlossener Gebüschel zum Nachteil schutzwürdiger Offenlandflächen muss verhindert werden.

In einzelnen Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sowie in einzelnen Kalkpionierassen (LRT 6110\*) kommen invasive Neophyten (Lupine, Orientalisches Zackenschötchen) vor. Insbesondere das Orientalische Zackenschötchen findet dabei in den lückigen Kalkpionierassen gute Ausbreitungsbedingungen vor. Die häufig erst initialen Vorkommen sollten umgehend beseitigt werden (Sofortmaßnahme). Gleiches gilt für ein kleines Lupinenvorkommen in einer Mageren Flachland-Mähwiese im Klauswald. Im Naturerbegebiet Reiterswiesen wurden Wirtschafts- bzw. Fahrwege als eigenständige Einheiten beplant (bisherige Nutzung als Weg beibehalten). Teilbereiche dieser Wege wurden im Fachgrundlagenteil als Offenland-Lebensraumtypen (LRT 6210 Kalkmagerrasen, LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen) kartiert. Eine Bewirtschaftung/Pflege dieser Bereiche mit den angrenzenden Wiesen oder Kalkmagerrasen wird ausdrücklich befürwortet.

#### Wald

Im Waldteil des FFH-Gebiets 5726-371 sind übergeordnete Maßnahmen, die der Erhaltung bzw. Wiederherstellung mehrerer FFH-Schutzgüter und des Gesamtgebiets dienen, nicht geplant.



## 4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen

### Offenland-Lebensraumtypen

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

Kalkpionierrasen benötigen i. d. R. keinerlei Nutzung oder regelmäßige Pflege. Sie weisen zwar im FFH-Gebiet nicht zuletzt aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und oftmals sekundären Entstehung oft einen nur mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand auf, was aber fast immer in einer nur mittleren bis schlechten Struktur- und Artenausstattung begründet liegt und daher keine Maßnahmenanforderungen nach sich zieht. Wenige Kalkpionierrasen zeigen ganz oder in Teilbereichen eine (sehr) schwache Initialverbuschung, die jedoch derzeit noch nicht maßnahmenrelevant ist, jedoch zukünftig bei evtl. zunehmender Verbuschung maßnahmenrelevant werden kann. Auch wenn aufgrund der sehr flachgründigen, oft felsigen Standorte eine Verbuschung nur sehr langsam voranschreitet, sollte das Ausmaß der Verbuschung in Zeitabständen von etwa 5-10 Jahren geprüft werden (Monitoring, Pflege bei Bedarf). Einzelne Kalkpionierrasen sind bereits aktuell stärker von Verbuschungen, örtlich auch von Ruderalisierungen (Tauben Trespe, Himbeere, Kratzbeere) betroffen. Hier sind Pflegemaßnahmen in Form von Entbuschungen und das Zurückdrängen von Himbeere und Kratzbeere (Ausreißen) erforderlich. Im Steinbruchgelände östlich von Münnerstadt wird zur Unterstützung eine zumindest gelegentliche Schafbeweidung mit beigeführten Ziegen im Hütebetrieb empfohlen, wobei durch eine entsprechende Weideführung vor allem stärker ruderalisierte oder verbuschte Bereiche beweidet werden sollten. Des Weiteren kommen in einzelnen aufgelassenen Steinbrüchen (sehr) vereinzelt invasive Neophyten (Orientalisches Zackenschötchen) vor, die wegen der erheblichen Gefahr einer weiteren Ausbreitung möglichst umgehend ausgerissen und bei Aussamungsgefahr umgehend fachgerecht entsorgt werden sollten (Sofortmaßnahme). Kleinflächig innerhalb von Kalkmagerrasen (LRT 6210) gelegene Kalkpionierrasen können bei Trittschäuferei extensiv mitbeweidet werden (keine Koppelhaltung).

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

<b>Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Entnahme von Gehölzaufwuchs zur Vermeidung unerwünschter Sukzessionen und Beschattungen.</li><li>● Beseitigung unerwünschter Himbeer- und Kratzbeersukzession.</li><li>● Entnahme invasiver Neophyten (Orientalisches Zackenschötchen).</li><li>● Gelegentliche Beweidung eines in Teilen stärker ruderalisierten und verbuschten Steinbruchgeländes (Schafe mit beigeführten Ziegen, Hütehaltung).</li><li>● Monitoring des Ausmaßes von Verbuschungen und sonstigen Sukzessionsvorgängen etwa alle 5-10 Jahre und Pflege bei Bedarf.</li></ul>

Tab. 15: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6110\* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)

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

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

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

Die Kalkmagerrasen (LRT 6210 und, bei besonderen Beständen mit bemerkenswerten Orchideen, LRT 6210\*) sowie die Wacholderheiden (LRT 5130) werden im Folgenden bezüglich der Maßnahmenplanung zusammen abgehandelt. Diese Vorgehensweise lässt sich wie folgt begründen: erstens handelt es sich bei allen Wacholderheiden im FFH-Gebiet um Wacholderheiden der Kalkmagerrasen-Ausprägung, die hinsichtlich der Zusammensetzung der Krautschicht (Arten und Verteilung) den Kalkmagerrasen stark ähneln, z. T. auch annähernd identisch ausgeprägt sind. Zweitens unterscheiden sich die Wacholderheiden hinsichtlich der derzeitigen Nutzung, ihrer Beeinträchtigungen und ihrer zur Erhaltung und Aufwertung erforderlichen Maßnahmen nicht bzw. allenfalls geringfügig von den Kalkmagerrasen (siehe hierzu auch den Abschnitt **Vorbemerkung** unten). Aufgrund der beiden vorgenannten Gründe wurden in der Biotopkartierung die Kalkmagerrasen und die Wacholderheiden oftmals als Komplexe erfasst, eine kartografische Trennung ist daher nicht möglich.

**Vorbemerkung**

Als, von wenigen Ausnahmen abgesehen, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandener Lebensraumtyp bedürfen die Kalkmagerrasen und Wacholderheiden im FFH-Gebiet einer regelmäßigen Pflege bzw. Bewirtschaftung. Zum Erhalt bzw. zur Wiederentwicklung der charakteristischen, regionalspezifischen Lebensgemeinschaften ist dabei die Fortführung bzw. Wiedereinführung der traditionellen Bewirtschaftung bzw. ihre entsprechende Pflege die beste Lösung. Trotz unterschiedlicher Nutzungshistorie (militärische Nutzung im Naturerbegebiet Reiterswiesen zwischen 1937 und 1993, langjährige Brachen, Unternutzungen oder falsche Pflege in den Kalkmagerrasen und Wacholderheiden südlich von Münnerstadt mit entsprechenden Auswirkungen wie Trespen-Verfilzungen und zu dichtem Wacholderbestand – s. a. StMLU/ANL 1994, S. 210-215) wird die Fort- bzw. Wiedereinführung einer extensiven Schafbeweidung im Hütebetrieb als ideale Nutzung bzw. Pflege angesehen. Infolge eines verbesserten Nutzungs-/Pflegerregimes befinden sich dabei die Kalkmagerrasen und Wacholderheiden in NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt und NSG Wurmberg und Possenberg im Kartierungsjahr 2017 zu etwa zwei Dritteln wieder in einem zumindest guten Erhaltungszustand.

Hauptrestriktion für eine Schafbeweidung ist die Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten um Münnerstadt (Verordnung vom 11.12.2013) und Bad Kissingen (Verordnung vom 9.4.1992; die Verordnung soll nach Angabe von Herrn LENHART, Untere Naturschutzbehörde Bad Kissingen, telefonisch am 13.04.2018, aktualisiert werden). In der engeren Schutzzone (entspricht Zone II) ist eine Beweidung, Freiland-, Koppel- und Pferchtierhaltung (VO Münnerstadt) bzw. eine Freilandtierhaltung im Sinne der Anlage (wenn sich die Tiere über längere Zeiträume (ganzjährig oder saisonal) ganztägig im Freien aufhalten, VO Bad Kissingen) verboten. In der weiteren Schutzzone A (entspricht Schutzzone IIIA) ist südlich von Münnerstadt eine Beweidung nur zulässig auf Grünland ohne flächige Verletzung der Grasnarbe. In Bad Kissingen ist derzeit in der weiteren Schutzzone A eine Beweidung noch erlaubt, sofern die Ernährung der Tiere im Wesentlichen aus den genutzten Weideflächen erfolgt. Dies bedeutet, dass in NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt und NSG Wurmberg und Possenberg alle Kalkmagerrasen und Wacholderheiden derzeit nur über eine Mahd gepflegt werden können (größtenteils Lage in Schutzzone II, im Süden auch in Zone IIIA, aber mit lückiger Grasnarbe). Dies betrifft über 80 % der im FFH-Gebiet vorkommenden Wacholderheiden (24,13 ha) und rund 17 % (17,87 ha) der Kalkmagerrasen. In den Reiterswiesen wird, wie bisher auch größtenteils praktiziert, vorsorglich für die Flächen in der Schutzzone II eine Pflegemahd vorgesehen. Dies betrifft etwa 3,4 ha Kalkmagerrasenfläche. Mit der Mahdpflege bisher beweideter Kalkmagerrasen und Wacholderheiden wird sich zwar sukzessive die Vegetationsstruktur und Artenzusammensetzung ändern, dennoch ist sie einem Brachfallen unbedingt vorzuziehen. Da die Mahdmaßnahmen

von der naturschutzfachlich erwünschten Beweidung deutlich abweichen, werden sie in der Maßnahmenkarte grundsätzlich nur als Alternativmaßnahme dargestellt. Für einzelne kaum mähbare Steil- oder Schutthänge südlich von Münnerstadt sollten möglichst Ausnahmegenehmigungen für eine kurze Beweidung mit Schafen (Hütehaltung ohne Nachtaufenthalt im Wasserschutzgebiet) eingeholt werden.

Die grundsätzliche Zielsetzung im Sinne der FFH-Richtlinie ist, dass der Lebensraumtyp in einem günstigen Erhaltungszustand bleibt bzw. diesbezüglich entwickelt wird. Dabei sollten vor allem bei den Kalkmagerrasen verschiedenartige Ausbildungsformen des LRT, daneben auch weitere, die Artenvielfalt des Lebensraumtyps betreffende Aspekte (z. B. Vorkommen seltener, gefährdeter oder besonders spezialisierter Pflanzen- und Tierarten) berücksichtigt werden. Generell wird bei noch guter Artenausstattung und keinen sehr starken Beeinträchtigungen eine behutsame Herangehensweise der Maßnahmenplanung gewählt, z. B. in Form einer einmaligen Bewirtschaftung mit ggfs. einer Nachpflege, um die bestehende Struktur- und Artenvielfalt zu erhalten.

Die Auswirkungen der vorgeschlagenen Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen lassen sich generell nicht vollumfänglich vorhersehen. Dies gilt insbesondere für die nunmehr durch eine Mahd zu pflegenden Kalkmagerrasen und Wacholderheiden, deren in Teilen mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand auch auf zeitweise ausgebliebene Bewirtschaftungs-/Pflegemaßnahmen zurückzuführen ist. Auch bei einigen zur Beweidung vorgesehenen Flächen liegen langjährige Unternutzungen bzw. Brachestadien vor, deren Entwicklung bei Wiederaufnahme einer regelmäßigen Pflege nicht genau vorhersehbar ist. Darüber hinaus beeinflussen weitere, nicht vorhersehbare oder nicht flächenscharf fassbare Faktoren den Erfolg der vorgeschlagenen Maßnahmen, so die Art der Weideführung und der Beweidungsintensität, Maßnahmen zur Weidepflege oder kleinräumig wechselnde Maßnahmenerfordernisse in einer Fläche z. B. aufgrund sehr unterschiedlicher Beeinträchtigungsstärken oder des Vorkommens besonders wertvoller Pflanzenarten. Aus diesem Grund sind die Flächen regelmäßig hinsichtlich ihrer Vegetationsentwicklung zu kontrollieren, bei erkennbaren negativen Veränderungen sind die Maßnahmen von den unteren Naturschutzbehörden in Zusammenarbeit mit den Schäfern bzw. Pflegekräften ggfs. in Teilbereichen oder auch auf der gesamten Fläche zu modifizieren. Die teils sehr kleinflächigen bzw. fleckenhaft verteilten Pflegeflächen des Landschaftspflegeverbands Bad Kissingen deuten an, dass mit fachkundiger Festlegung vor Ort die im Managementplan vorgeschlagenen Grundmaßnahmen kleinflächig und abgestimmt auf die jeweiligen Vegetationsverhältnisse angewandt bzw. ggfs. modifiziert werden können.

In einigen Fällen umfassen die Planungen Flächen mit erhöhten Anteilen vor allem an wärmeliebenden Saumgesellschaften, selten auch sehr stark verbuschte Geländeteile mit Kalkmagerrasenresten. Zum Erhalt der Kalkmagerrasen(reste) werden diese Flächen vollumfänglich beplant.

## **Allgemeines**

Die über VNP-Verträge durch Schafbeweidung (Triftschäferei, teils mit mobiler Koppelhaltung) gepflegten Kalkmagerrasen zeigen vor allem in den Reiterswiesen großteils einen guten, teils auch hervorragenden Erhaltungszustand. Die regelmäßige Beweidung wurde dabei 2017 in den Reiterswiesen Mitte Juni begonnen. Zusätzlich zur Schafbeweidung werden vom Landschaftspflegeverband Bad Kissingen teils jährlich, teils mit ein- bis mehrjährigem Abstand Pflegemaßnahmen, insbesondere eine Nachmahd zur Schwächung ungenutzter Gehölzaustriebe, daneben auch Entbuschungen und weitere Gehölzrücknahmen durchgeführt. In den letzten sechs Jahren wurde etwa die Hälfte der Offenlandflächen mindestens einmal, meist aber mehrfach zusätzlich zur Beweidung, gepflegt. In Einzelfällen stellt die Pflege die alleinige Maßnahme dar. Eine Fortführung dieser weitestgehend erfolgreichen Bewirtschaftungs-/Pflegeform wird daher vorgesehen. Nördlich von Münnerstadt erfolgt eine Schafbeweidung zumindest in Teilbereichen erst später im Jahr, Teilbereiche sind ungenutzt oder zumindest stark unternutzt, mit entsprechend starker Versaumung und/oder Verbuschung. Hier befinden sich etwa 40 % der Kalkmagerrasen in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand, wobei selbst auf VNP-

Vertragsflächen eine zunehmende Tendenz zur Versaumung und Verbuschung festzustellen ist. Nach Angaben von Herrn Ullmann (Unteren Naturschutzbehörde Bad Kissingen) sind diese zu späten Beweidungstermine darauf zurückzuführen, dass die Schafbeweidung regelmäßig in den Reiterswiesen beginnt und dann sukzessive in nördliche Richtung zu den Flächen nördlich von Münnerstadt voranschreitet. Für die Kalkmagerrasen nördlich von Münnerstadt wird daher ein deutlich früherer erster Beweidungsgang ab Anfang/Mitte Juni empfohlen.

Eine Beweidung mit anderweitigen Nutztieren (Pferde, Rinder) wird wegen ihres zu den Schafen unterschiedlichen Fraßverhaltens (mit entsprechender Veränderung der bisherigen Vegetationszusammensetzung) und eines oftmals kleinräumigeren Vegetationsmosaiks mit unterschiedlichem Pflegebedarf, der nur bei einer Hüteschafhaltung mit differenzierter Weideführung optimal gepflegt werden kann, nicht empfohlen. Auf lockerschuttigen, sehr trittempfindlichen Hanglagen ist der Einsatz von Großvieh generell nicht zu empfehlen.

Wie im Abschnitt **Vorbemerkung** (S. 31) ausgeführt, besteht in NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt und NSG Wurmberg und Possenberg aufgrund ihrer Lage in einem Wasserschutzgebiet ein Beweidungsverbot. Diese Flächen werden derzeit großteils durch den Landschaftspflegeverband Bad Kissingen durch Mahd, daneben auch Entbuschungen und weitere Gehölzrücknahmen gepflegt. Die Pflegemahd erfolgte dabei in den letzten Jahren immer nur auf Teilbereichen der Flächen. Sofern keine Ausnahmegenehmigung für eine Wiederaufnahme einer extensiven Schafbeweidung erzielt werden kann, sollten die Flächen über eine regelmäßige Mahd gepflegt werden. Auch für weitere Flächen, für die die vorgesehenen Beweidungsmaßnahmen nicht eingehalten werden können, kommt als Alternativmaßnahme eine Pflege durch Mahd in Betracht. Jede Form der regelmäßigen Pflege ist besser als eine unkontrollierte Brache.

Zentrale Unterschiede zwischen einer Mahd und einer Beweidung sind dabei im Hinblick auf die Kalkmagerrasen:

- Eine Mahd betrifft alle auf der Fläche vorkommenden Pflanzenarten. Vorteilhaft ist, dass Gehölzsukzession und vom Weidevieh verschmähte Arten in ihrer Ausbreitung behindert werden. Nachteilig ist aus struktureller und floristisch-vegetationskundlicher Sicht, dass selbst bei einer Hochsommermahd ab dem 15.07. bestimmte Pflanzenarten an der Samenbildung gehindert werden bzw. in ihrer Entwicklung geschwächt werden. Zu diesen Arten zählen lebensraumtypische Arten wie Kalk-Aster, Großes Windröschen, Küchenschelle, Enzian-Arten sowie Silber- und Gold-Distel, daneben auch wärmeliebende Saumarten wie Hirsch-Haarstrang, Elsässer-Haarstrang, Diptam und Kleine Wiesentraute. Aus tierökologischer Sicht ist anzuführen, dass in der Vegetationsschicht lebende Tierarten zumindest dezimiert werden und das Nahrungsangebot (Nektar, Pollen) zeitweilig vollständig ausfällt.
- Eine Beweidung erfolgt grundsätzlich, wenn auch je nach Nutztierart in unterschiedlichem Ausmaß, selektiv. Schmackhafte Arten werden bevorzugt, bewehrte Arten (z. B. Disteln, bedornete Sträucher und Halbsträucher) und bittere bzw. anderweitig durch Inhaltsstoffe weniger schmackhafte Arten werden gemieden. Das Ausmaß der Selektion ist dabei von der Weidetierart bzw. -rasse, der Beweidungsform und der Beweidungsintensität abhängig. In unterbeweideten Flächen können unerwünschte Versaumungen und Verbuschungen auftreten. Vorteilhaft sind kleinflächige, durch Tritt entstehende Bodenverwundungen (mit entsprechenden Ansiedlungsmöglichkeiten von, auf offene Bodenstellen angewiesenen Pflanzenarten wie z. B. Schmalblättriger Lein, Hügel-Meier und Erd-Segge), im Falle einer Triftschäferei verschleppen die Schafe Samen und Früchte zwischen den Magerrasenbiotopen, sodass ein erwünschter genetischer Austausch zwischen einzelnen Magerrasenbiotopen stattfindet.

Grenzpunkte für eine Mahd sind allerdings zu steile Hanglagen, Lockergesteinshänge (hier z. T. mit kleinen Anteilen an Kalkpioniergrasrasen LRT 6110) sowie kleinräumig mit Sträuchern durchsetzte Flächen bzw. dichtere Wacholderheiden (sofern ihre Entnahme bzw. Auflichtung nicht erwünscht ist). Kleinflächig kommen derartige Standorte auch im Wasserschutzgebiet



südlich von Münnerstadt vor (insbesondere im Bereich Kalkofen im NSG Wurmberg und Posenberg sowie am Südrand und im Nordteil des NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt). Für diese Flächen sollte vorrangig eine Ausnahmegenehmigung angestrebt werden, wobei für eine sinnvolle Beweidungsgröße angrenzende, weniger steile Hangteile in die Beweidung einbezogen werden müssten.

Vor allem in größeren Magerrasen-/Magerrasen-Wacholderheidekomplexen wurden im Rahmen der Biotopkartierung Flächenteile mit spezifischen bzw. besonders dringlichen Maßnahmenanforderungen abgegrenzt. Dies betrifft v. a. eine intensivere Nutzung in übermäßig verbuschten oder vergrasteten Flächen sowie Entbuschungserfordernisse, daneben auch Maßnahmen zu Gehölzrücknahmen sowie Auflichtungen von Kiefernwaldbeständen mit Kalkmagerrasenunterwuchs. Diese Flächen wurden nur grob abgegrenzt und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sofern keine Ausgrenzung erfolgte, werden derartige, nur für Teilbereiche von Flächen geltende Maßnahmen auf der Maßnahmenkarte entsprechend gekennzeichnet (in der Attributtabelle des Maßnahmenshapes Kennzeichnung mit „TF“).

### **Schafbeweidung**

Die Schafbeweidung sollte bevorzugt im Hütebetrieb erfolgen, im Naturerbegebiet Reiterswiesen wird die Hüte/Trittwede oftmals konkret vorgeschrieben. Ideal ist eine kurze, nur wenige Tage andauernde Beweidung mit hoher Besatzdichte, die zu einer nahezu vollständigen Abweidung führt. Damit werden auch Brachegräser und Gehölze verbissen, die bei einer Unterbeweidung infolge des Selektivfraßes gemieden würden. Längere Standzeiten mit nur geringer Besatzdichte begünstigen ebenfalls diesen Selektivfraß. Vor allem von Fiederzwenke und/oder Aufrechter Trespel dominierte Flächen sollten möglichst vollständig abgefressen werden. Durch eine gezielte Weideführung in engem Gehüt sind unternutzte Bereiche mit starker Vergrasung in den Vormittagsstunden zu beweiden, weil die Schafe in diesem Zeitraum noch hungrig sind und auch härtere, rohfaserreiche oder weniger schmackhafte Arten wie die Fiederzwenke stärker verbeißen. Werden derartige Flächen erst nach besseren Arealen beweidet, wird kaum noch gefressen, der Aufwuchs aber niedergetreten. Generell lässt sich durch die Hütetechnik das Magerrasen-Management relativ kleinräumig differenzieren. Durch längere oder kürzere Verweilzeiten auf bestimmten Flächen, einer Variation der Beweidungsdichte und die Wahl der Rastplätze lassen sich Verbissintensität, Trittwirkung und Nährstofftransfer (Kot, Urin) ggfs. jährlich steuern und damit auch die Struktur sowie die Artenausstattung bzw. -häufigkeit. Wassertröge sollten auf naturschutzfachlich geringwertigen Teilflächen aufgestellt werden oder aber an Stellen, an denen eine verstärkte Aktivität der Tiere gewünscht ist (zum Beispiel zum Gehölzverbiss). Zum stärkeren Verbiss von Gehölzen sollten Ziegen mitgeführt werden. Sind zum Beispiel 20 % der Fläche verbuscht, sollte nach RAHMANN (2010) das Verhältnis Ziege/Schaf etwa 1:9 betragen. Bei geringerer Verbuschung nimmt der Anteil an Ziegen ab bzw. kann auf nahezu gehölzfreien Flächen (z. B. in Teilen der Reiterswiesen) entfallen. Einen bedeutsamen Anhaltspunkt für Flächen, auf denen Ziegen beigeführt werden sollten, gibt der Entbuschungsbedarf. Dieser wird in der Maßnahmenkarte über eine Labelung bzw. eine Schraffur dargestellt.

Eine Alternative zur Hütehaltung ist – vor allem auf bereits stärker vergrasteten Flächen – die kurzzeitige Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte in mobiler Koppelhaltung (Weidenetze). Durch die Koppelung kommt es im Vergleich zur Huteweide zu einer wesentlich höheren Abweidung und der selektive Verbiss wird weitgehend unterbunden. Kleinwüchsige Pflanzenarten der Pionierstandorte, Tierarten wie z. B. Insekten profitieren von der so entstehenden kurzrasigen Vegetationsstruktur. Andererseits wird nahezu der gesamte Aufwuchs abgefressen, sodass die Koppelung mahdähnliche Auswirkungen zeigt. Als grober Richtwert sollten 300 bis 400 Schafe (und einige Ziegen) auf einer Fläche von 1 bis 1,5 ha für 1-2 Tage gekoppelt werden (gilt für produktivere Flächen). Die Tiere verbringen Tag und Nacht auf der Fläche. Dies ist relevant, da die Schafe in den heißen Sommermonaten vor allem spät abends und früh morgens fressen (WEDL & MEYER 2003). Eine Nährstoffanreicherung der Flächen ist bei ausbleibender Zufütterung nicht zu befürchten. Die Zäunung sollte sich an Grenzen von Vegetationstypen orientieren, um eine Unterbeweidung weniger attraktiver Flächenteile zu verhindern. In hängigen Lagen „übernutzen“ Schafe meist den Oberhang, während die unteren

Hangbereiche unternutzt werden (häufiger im FFH-Gebiet beobachtbar mit oft übermäßigen Versaumungen). Daher empfiehlt sich eine Zäunung quer zum Hangverlauf, sodass innerhalb einer Koppel relativ ähnliche Vegetationsbedingungen bestehen.

Eine Standbeweidung durch Schafe ist aus naturschutzfachlicher Sicht die schlechteste Beweidungsform (MICHELS & WOIKE 1994).

Die Anzahl der Weidegänge und der früheste Beweidungszeitpunkt ist stark vom Aufwuchs abhängig. Generell gilt dabei, dass je später beweidet wird, umso mehr Arten können ihren Reproduktionszyklus vollenden. Andererseits wird ab Mitte/Ende Juli die Vegetation durch erhöhte Rohfasergehalte und Verhärtung nur noch ungerne von Schafen gefressen, sodass eine Verbrachung einsetzen kann.

Außerhalb des Naturerbe-Gebiets Reiterswiesen wird für den überwiegenden Teil der Flächen eine ein- bis zweimalige Beweidung bzw. Pflege ab etwa dem 15.06. vorgeschlagen (**Normalbeweidung**). Teils handelt es sich um lückige Kalkmagerrasen auf (sehr) flachgründigen Standorten mit (sehr) geringem Aufwuchs und teils steppenartigem Charakter, für die eine einmalige, extensive Beweidung mit ggfs. nachgeschalteter Frühherbstmahd, insbesondere zur Unterbindung einer unerwünschten Gehölzausbreitung, nach den Kartierungserkenntnissen hinreichend erscheint. Gleiches gilt für allenfalls gering beeinträchtigte Kalkmagerrasen mit derzeit einmaliger Beweidung. Überwiegend handelt es sich aber um leicht bis mäßig verfilzte bzw. initialverbuschte Kalkmagerrasen, für die neben einer ersten Beweidung ab 15.06. ein zweiter Beweidungsgang oder eine Nachpflege durch Herbstmahd teils jährlich, teils jedes zweite Jahr erfolgen sollte.

Für stark bis übermäßig versaumte bzw. verfilzte und/oder stark initialverbuschte Bereiche wird eine deutliche Erhöhung der Nutzungsintensität vorgesehen (**Intensivbeweidung**). Diese erheblich unternutzten bzw. brachliegenden Bereiche stehen öfter im Kontakt mit Wärmeliebenden Säumen (GW00BK) oder Mageren Altgrasfluren (GB00BK) bzw. sind kleinräumig mit diesen verzahnt, größere Flächen innerhalb heterogener Magerrasenkomplexe wurden im Rahmen der Biotopkartierung grob angegrenzt. Generell fördert jegliche Wiederaufnahme einer regelmäßigen und rechtzeitigen Beweidung eine Entwicklung in Richtung eines günstigeren Erhaltungszustands. Dieser Prozess sollte jedoch durch eine Intensivierung der Bewirtschaftung bzw. Pflege in Form einer mindestens zweimaligen jährlichen, scharfen Beweidung beschleunigt werden, zumal nur über eine Beweidung die Verfilzung der Grasnarbe effektiv aufgerissen wird. Die erste Beweidung sollte bereits ab Ende Mai/Anfang Juni erfolgen (bei guter Vegetationsentwicklung evtl. auch schon ab Mitte Mai). Für einen trespendominanten Kalkmagerrasen im Talwassertal südlich von Münnerstadt wird ein erster Beweidungsgang bereits im April vorgeschlagen. Dabei sollte die Abweidung möglichst vollständig erfolgen (hier bietet sich eine mobile Koppelhaltung an), um die Versaumungszeiger (v. a. Fiederzwenke und Feinblättrige Vogel-Wicke), aber auch die bereichsweise aufgekommene Initialverbuschung möglichst effektiv im weiteren Aufwuchs zu behindern. Der zweite Beweidungstermin richtet sich entsprechend der Wüchsigkeit der Standorte nach der Höhe des Aufwuchses, sollte aber frühestens acht Wochen nach der Erstnutzung erfolgen. Gegebenenfalls ist in einzelnen Bereichen vorerst ein zusätzlicher, dritter Beweidungsgang bzw. eine Nachmahd erforderlich. Sofern einzelne Beweidungsgänge z. B. aufgrund der Kleinflächigkeit der zu pflegenden Bereiche nicht praktikabel bzw. realisierbar sind, sollten die entsprechenden Bereiche gemäht werden. Eine Zusammenlegung des ersten Beweidungsgangs mit dem Termin für bessere Flächen (also ab dem 15.06.) ist möglich, wenn auch nicht optimal, gleichfalls eine obligate Pflegemahd anstelle eines zweiten bzw. dritten Beweidungsganges.

Für die bisher erst zu spät beweideten Kalkmagerrasen nördlich von Münnerstadt wird eine Vorverlegung des Weidebeginns gemäß den vorgenannten Terminen vorgeschlagen. Sofern dies aus betrieblichen oder organisatorischen Gründen nicht möglich ist, sollte die Beweidungsreihenfolge der Einzelflächen jährlich alternieren, wodurch eine dauerhaft zu späten Nutzung einzelner Bereiche unterbunden wird.

Im von der DBU beplanten Naturerbegebiet Reiterswiesen wird für die meisten Flächen im FFH-Gebiet eine Schafbeweidung ab 01.06. oder eine Schafbeweidung (Hüte/Triftweide) ohne Terminvorgabe vorgesehen.

Generell besteht die Möglichkeit, seitens der Unteren Naturschutzbehörde vor Ort mit dem Schäfer Flächen mit unterschiedlichen Nutzungsintensitäten festzulegen. Dies gilt vor allem bei Flächen, die bei der Erstabweidung durch gezielte Weideführung infolge einer starken Versaumung zeitlich vorrangig zu beweiden sind.

Ergänzend zur Beweidung sind je nach Zustand der Fläche und Intensität der Beweidung Maßnahmen zur Weidepflege erforderlich. Diese sind auch bei optimaler Weideführung integraler Bestandteil der Nutzung und beziehen sich z. B. auf das Ausstechen von unerwünschtem Gehölzaufwuchs oder ggfs. aufkommender Problempflanzen (z. B. Orientalisches Zackschötchen, bisher noch ohne Handlungserfordernis). Im Landkreis Bad Kissingen hat sich eine Nachmahd (je nach Verbuschungsgrad jährlich oder in zwei- bis mehrjährigem Abstand) als probates Mittel zur Weidepflege herausgestellt.

Pferchflächen sind außerhalb der Lebensraumtypen-Flächen (und – aus Entwicklungsaspekten – möglichst auch außerhalb des FFH-Gebiets und außerhalb anderweitiger Biotopflächen) anzulegen, da 70 % des aufgenommenen Stickstoffs nachts ausgeschieden werden. Bei Hanglagen ist möglichst unterhalb der Lebensraumtypen-Flächen zu pferchen. Muss aufgrund der örtlichen Gegebenheiten oberhalb des Hanges gepfercht werden, ist ein Mindestabstand von 20 m zur Hangkante einzuhalten und eine Nutzung der Pferchflächen als Wiese bzw. Weide im Folgejahr sicherzustellen. In benachbart gelegenen Acker- oder Intensivgrünlandflächen sollten entsprechende Flächen vorgehalten werden.

## **Mahd**

Unter den bisher bestehenden Bewirtschaftungsrestriktionen (Beweidungsverbote in Wasserschutzgebieten) und der Maßgabe, dass zum Erhalt der Kalkmagerrasen eine regelmäßige Bewirtschaftung bzw. Pflege erforderlich ist, gewinnt die Mahd eine erhöhte Bedeutung. Daneben sollten auch Flächen gemäht werden, für die keine geeigneten Beweidungsvereinbarungen abgeschlossen werden können oder für die aufgrund ihrer Erreichbarkeit bzw. Flächengröße (z. B. kleine, aufgelassene Steinbruchgelände im Wald oder Kalkmagerrasensäume entlang von Wegen) eine Beweidung wenig sinnvoll ist.

Eine Mahd sollte möglichst mit Balkenmähern erfolgen, wobei auf Verebnungen bzw. flachen Hängen leichte Traktoren zum Einsatz kommen können. Auf steileren Hängen bzw. in kleinräumig wacholder- oder gebüschdurchsetzten Flächen bieten sich handgeführte Einachsmäher an. Die Schnitthöhe sollte bei mindestens 10 cm liegen. Hierdurch werden Pflanzenarten begünstigt, die ihre Erneuerungsknospen nicht am Boden haben. Das Mahdgut sollte zum Trocknen auf der Fläche verbleiben und mehrmals gewendet werden (hierdurch wird eine Nachreife mit weiterer Aussamung gefördert) oder nach Abharken auf Schwade zum Trocknen gelegt werden. Letzteres wäre optimal, da der überwiegende Flächenanteil dadurch sofort nach der Mahd wieder volle Belichtung erfährt. Nach dem Trocknen muss das Mahdgut möglichst rasch und vollständig von den Flächen entfernt werden. Das Mulchen ist in jedem Fall ausgeschlossen, da hierdurch eine unerwünschte Nährstoffanreicherung stattfindet. Zudem kann auf Dauer eine Streuschichtakkumulation nicht ausgeschlossen werden, was über ein fehlendes Lichtangebot zur Verdrängung vieler Arten führen kann. Bei größeren Flächen sollte die Mahd von innen nach außen oder streifenförmig erfolgen, um Tieren Fluchtmöglichkeiten zu bieten. Auf Düngung und den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Die frühesten Mahdtermine und die Anzahl der erforderlichen Schnitte richten sich analog zur Beweidung nach dem Aufwuchs und dem Vorhandensein besonderer Pflanzenarten. Als Regeltermin gilt für gut erhaltene Kalkmagerrasen mit leicht lückiger Vegetationsstruktur und allenfalls geringer Verfilzung eine Hochsommermahd ab dem 15.07. Zu diesem Zeitpunkt hat die überwiegende Mehrheit der Kalkmagerrasen-Arten geblüht und ausgesamt, Brachegräser



wie die Fiederzwenke und Saumarten werden kurzgehalten. Im FFH-Gebiet kommen allerdings aufgrund der Nutzungshistorie in vielen Flächen hochsommermahdempfindliche Arten vor. Um der nivellierenden Auswirkung einer regelmäßigen Hochsommermahd auf die Struktur und Artenvielfalt der Kalkmagerrasen entgegenzuwirken, werden vor allem auf größeren Flächen sowie auf Flächen mit bekannten Vorkommen mahdempfindlicher Arten zeitlich variierende Mahdsysteme vorgeschlagen. Hierzu zählen eine jährlich alternierende Mahd ab 15.07 bzw. ab 01.09., eine Hochsommermahd mit alternierenden Spätmahdstreifen sowie, insbesondere auf größeren Flächen wie im NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt, zeiträumlich alternierende Brachestreifen. Derartige zeiträumliche Mahdabfolgen imitieren zumindest ansatzweise unterschiedliche Beweidungszeiten und -intensitäten. Die vorgesehenen, pauschalisierten Mahdvarianten können vor Ort auf gehäufte Vorkommen hochsommermahdempfindlicher Arten angepasst werden.

Auf stark versaumten oder verbuschenden, zumeist floristisch verarmten Flächen wird eine vorerst zweischürige Mahd empfohlen, um eine schnellere Revitalisierung kraut- und artenreicher Kalkmagerrasen zu erreichen. Durch eine Doppelmahd wird die Fiederzwenke sehr wirksam an einer Reservestoff-Speicherung gehindert und im Verlaufe mehrerer Jahre zurückgedrängt. Der erste Schnitt sollte bis Ende Juni erfolgen, der zweite in einem Abstand von 8-10 Wochen. Insbesondere beim ersten Mahdtermin bis Ende Juni kann ein sehr erheblicher Biomasseaufwuchs anfallen. Dieser sollte unmittelbar nach der Mahd von den Flächen entfernt werden, um einen erneuten Aufwuchs nicht zu verdämmen. Innerhalb versaumter Kalkmagerrasen gelegene, kraut- und/oder artenreichere Flächenteile mit Vorkommen mahdempfindlicher Arten sollten von der Doppelmahd möglichst ausgespart werden und erst ab 15.07. bzw. alternierend ab 15.07. und 01.09. gemäht werden. Diese Bereiche sollten vor Ort festgelegt und z. B. mit rot gefärbten Pflöcken markiert werden. Stark verfilzte Magerrasen sollten in Teilbereichen aufgerissen werden (Vertikutierer), hinzu sollten kleinflächig Pionierstellen durch Abschiebung der Vegetationsdecke geschaffen werden. Durch lockeren Auftrag von Mähgut aus benachbart gelegenen, gut ausgebildeten krautreichen Kalkmagerrasen wird in verarmten Flächen die Wiederetablierung charakteristischer Kalkmagerrasenarten gefördert. Wenn die mehrschürige Nutzung von Flächen Erfolg zeigt und zur Wiederentwicklung kraut- und artenreicher Kalkmagerrasen geführt hat, sind die Nutzungstermine und -intensitäten entsprechend zu reduzieren.

Mittelfristig führt eine reine Mahdnutzung zu einer geschlossenen Vegetationsdecke. Um die für schafbeweidete Flächen durch Tritt entstehende, charakteristische Lückigkeit mit Habitatfunktion für Arten der Pionier- und Rohbodenstandorte zu erhalten bzw. wiederherzustellen, bedarf es gezielter Bodenverwundungen. Kleinflächig sollte daher die Vegetationsdecke bis zum feinerdereichen Oberboden bzw. bis zum skelettreichen Rohboden abgeschoben werden.

Zur gezielten Bekämpfung von unerwünschtem Gehölzaufwuchs kann eine Vormahd (bis Mitte Mai) oder Nachpflege im Herbst erforderlich sein. Insbesondere im NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt bestehen ausgedehnte, in der Biotopkartierung nicht differenzierte Wacholderheiden-Kalkmagerrasenkomplexe, die aufgrund der Verschiedenartigkeit des Aufwuchses mit gut erhaltenen bis stark versaumten/verbuschten Bereichen eines differenzierten Mahdregimes bedürfen. Dieses sollte gemäß den vorgenannten Rahmenbedingungen und Beispielen möglichst jährlich vor Ort von den Naturschutzbehörden bzw. den Landschaftspflegeverbänden festgelegt werden, wobei einzelne auffälligere Bereiche bereits bei der Biotopkartierung grob abgegrenzt wurden.

### **Entbuschungen**

Initialverbuschungen, teils auch sich ausdehnende Gebüsche, stellen vielfach eine maßgebliche Beeinträchtigung der Kalkmagerrasen und Wacholderheiden dar, in einzelnen Hangbereichen (z. B. am Mönchsberg bei Strahlungen und im Norden des NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt) haben sich infolge einer fehlenden Nutzung bereits annähernd geschlossene Gebüsche entwickelt.

Stärker verbuschte bzw. verbuschende Bereiche sollten möglichst zeitnah entbuscht werden. Bei einer erkennbaren Gefährdung des Lebensraumtypen-Status als Kalkmagerrasen wird

dies als Sofortmaßnahme vorgesehen. Ebenfalls als Sofortmaßnahme wird die Entbuschung einiger ehemaliger Kalkmagerrasen bzw. Wacholderheiden mit nur noch kleinflächigen Resten von Kalkmagerrasen vorgesehen. Letztere Flächen sind nach der Entbuschung durch zweimalige scharfe Beweidung mit Nachmahd bzw., im Wasserschutzgebiet alternativ durch eine mindestens zweimalige jährliche Mahd innerhalb der Vegetationsperiode wieder zu Kalkmagerrasen rückzuentwickeln. Auf den Erhalt der kleinflächigen Kalkmagerrasenreste ist dabei vor allem bei Vorkommen seltener Arten (z. B. Fliegen-Ragwurz, hier mit einem entsprechenden Hinweis auf Teilflächenmahd ab 15.07.) zu achten.

Gehölzinitialstadien sind zu jeder Zeit entnehmbar. Ältere Gebüsche sollten möglichst noch im belaubten Zustand stark aufgelichtet bzw. beseitigt werden, da hierdurch die Gehölze deutlich wirkungsvoller geschwächt werden. Falls keine sonstigen faunistischen Gründe dagegensprechen, sollte die Entbuschung bevorzugt nach der Brutzeit der Vögel ab August (nach Rücksprache und mit Ausnahmegenehmigung der unteren Naturschutzbehörde) erfolgen. Ansonsten sollten die Entbuschungen bevorzugt in der Zeit zwischen Mitte Oktober und Ende November durchgeführt werden. Vereinzelt vorkommende seltenere Gehölzarten (z. B. Mehlbeere, Elsbeere) oder besonders markante Gehölze (z. B. alte Solitär- oder Obstbäume) sollten vorab gekennzeichnet und auf der Fläche belassen werden. Um den Wiederaufwuchs insbesondere von Schlehe und Hartriegel aus unterirdischen Sprossabschnitten zu regulieren, sollten die Austriebe über mehrere Jahre mindestens zweifach während der Vegetationsperiode nachgeschnitten werden. Dies könnte, wie im Landkreis Rhön-Grabfeld praktiziert, im Rahmen zu vereinbarenden Weidepflegearbeiten geschehen bzw., wie im Landkreis Bad Kissingen, durch eine Nachmahd. Als Alternative zu einer motormanuellen Entnahme von Gebüschinitialstadien kann ein Zurückdrängen von Gehölzen auch durch eine Standweide mit Ziegen erfolgen. Durch die Verbissleistung der Ziege, besonders im Herbst und Winter, können der Bestand und die Regenerationskraft der Gehölze stark reduziert werden. Da die Ziegen auch den neuen Austrieb verbeißen und die älteren Pflanzenteile schälen, werden die Gebüsche insgesamt geschädigt und sterben kurz darauf ab (LUTZ 1992 in NEOFITIDIS 2004).

Für einzelne Wacholderheiden ist infolge einer mangelnden Weidepflege bzw. einer unzureichenden bzw. fehlenden Beweidung örtlich die Ausbreitung von Verdichtungskernen bis hin zu nahezu geschlossenen Gebüschern zu beobachten. Generell ist zwar ein Wechsel aus locker mit Wacholder durchstellten Kalkmagerrasen mit offenen, (nahezu) wacholderfreien Flächen und örtlichen Verdichtungskernen anzustreben. Flächig dichte Wacholdergebüsche, in denen Kalkmagerrasenarten bereits (weitestgehend) ausfallen, sind allerdings stark aufzulichten. Einzelne alte, wenig vitale Wacholderbüsche sollten erhalten bleiben, da sie u. a. vielen Insekten Lebensraum bieten. Wie sich in anderen Gebieten gezeigt hat, ist die Öffentlichkeit bei der Entnahme von Wacholderbüschen einzubeziehen und zu informieren. Eine starke Ausbreitung von Wacholdern durch Stockausschlag oder Naturverjüngung ist derzeit nicht zu beobachten.

Vor allem aus faunistischen Gründen sollten einzelne Gebüsche und Gehölztrupps innerhalb der Kalkmagerrasen belassen werden. Gehölzarten mit starker vegetativer Ausbreitungstendenz (vor allem Schlehe und Hartriegel) sollten in den Gehölztrupps möglichst nur untergeordnet vorkommen. Der Gehölzanteil sollte 5 % nicht übersteigen (STMLU/ANL 1994, S. 417). Insbesondere im NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt, am Mönchsberg östlich von Burglauer sowie nördlich bzw. östlich von Münnerstadt sollte erwogen werden, einen Teil der als Gebüsche erfassten Biotopflächen zur Rückentwicklung von Kalkmagerrasen zu entfernen.

Über die konkret vorgeschlagenen Maßnahmenflächen hinaus sind viele Kalkmagerrasen bzw. Wacholderheiden in unterschiedlichem Umfang durch initiale Verbuschung betroffen. Durch mitgeführte Ziegen kann einer weiteren Ausbreitung der Verbuschung entgegengewirkt werden. Zusätzlich sollten Maßnahmen zur Weidepflege (Ausstechen von Gehölzinitialien, Nachmahd) durchgeführt werden.

## **Pflege/Bewirtschaftung wertvoller Saumvegetation**

Neben dem Erhalt gut ausgebildeter und der Aufwertung degradierter Kalkmagerrasen ist der Erhalt verschiedenartiger Ausbildungsformen von Kalkmagerrasen mit ihrer spezifischen Artenvielfalt eine bedeutsame Zielsetzung. Hierzu gehören im FFH-Gebiet Flächen mit wertvollen Versaumungsstadien. Sie haben insgesamt einen nur sehr geringen Flächenanteil an den Kalkmagerrasen, die wenigen derzeitigen Vorkommen befinden sich im NSG Wurmberg und Possenberg sowie östlich von Münnerstadt.

Zu den im FFH-Gebiet als besonders wertvoll erachteten, weil nur vergleichsweise selten oder nur selten massiv auftretenden Saumarten zählen vor allem Blutroter Storchschnabel, Diptam, Breiblättriges Laserkraut, Rauhaariger Alant, Hirsch-Haarstrang, Kleine Wiesenraute und Wohlriechende Weißwurz. Trotz eines aus FFH-Sicht teils unvorteilhaften Erhaltungszustands sollten diese Versaumungsstadien durch eine entsprechende Bewirtschaftung bzw. Pflege erhalten werden (Saumvariante). Dabei besteht die Schwierigkeit, dass diese Versaumungsstadien einerseits z. T. kleinräumige Komplexe mit gut erhaltenen, lückigen Kalkmagerrasen bilden (die es ebenfalls zu erhalten gilt), andererseits sind sie z. T. stark, vor allem mit Schlehe, teils auch mit Hartriegel initialverbuscht. Optimal ist eine mäßig intensive Schafbeweidung in Hütelhaltung und mit i. d. R. beigeführten Ziegen in einem zweijährigen Turnus. Im ersten Jahr erfolgt die Beweidung im Rahmen des ersten Beweidungsgangs ab Mitte Juni, im zweiten Jahr zu einem späteren Zeitpunkt etwa ab Mitte August. Je nach Entwicklung kann zusätzlich ein Brachejahr eingeschaltet werden. Die stark initialverbuschte Fläche östlich Münnerstadt sollte entbuscht und in folgendem, zweijährig alternierendem Turnus beweidet werden: im ersten Jahr zwei Beweidungsgänge ab 01.06. bei scharfer Beweidung mit Schafen und Ziegen, im zweiten Jahr ein Beweidungsgang ab 01.08. Zusätzlich sollte eine Nachmahd erfolgen, um den Gehölzaufwuchs weiter zurückzudrängen. Da die meisten versaumten Flächen südlich von Münnerstadt im Wasserschutzgebiet liegen, sind alternative Mahdvarianten erforderlich. Entsprechend dem Verbuschungsgrad, der Komplexbildung und der Mahdempfindlichkeit der maßgeblichen Saumarten (insbesondere der Diptam gilt als sehr mahdempfindlich s. a. BRIEMLE UND ELLENBERG 1994) sind sehr differenzierte Mahdmaßnahmen erforderlich. Vorgeschlagen werden alternierende Mahdvarianten (15.07. mit 01.09., bei vermehrtem Diptamvorkommen 15.07. mit 01.10., mit alternierend einjährigen Brachestreifen, ggfs. auch einem Brachejahr), stark initialverbuschte Flächen sind zu entbuschen und alternierend zweimal zu mähen im Wechsel mit einer Mahd ab 01.10. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind auf ihren Erfolg hin zu überprüfen und ggfs. zu modifizieren. Dabei ist darauf zu achten, dass der Kalkmagerrasenstatus erhalten bleibt und weder Verbuschungen bzw. unerwünschte Brachezeiger sukzessive zunehmen, noch wertvolle Saumarten übermäßig zurückgedrängt werden. Weitere Möglichkeiten zur Förderung von Saumarten liegen vor allem im Umfeld von Gebüschs sowie an Waldrändern (hier oft vermehrt Großes Windröschen), die nur jedes zweite Jahr gemäht bzw. extensiv beweidet werden könnten.

## **Waldauflichtung/weitere Gehölzrücknahmen**

Unter einer Kiefernwaldbeschirmung gelegene Kalkmagerrasenbereiche sind durch spezifische Maßnahmen zu erhalten. Im FFH-Gebiet bestehen diese nur kleinflächig, wobei es sich ausnahmslos um mehr oder minder lichte Kiefernwälder mit einer – abgesehen von einer waldholderreicheren Ausnahme – nur geringmächtig ausgebildeten Strauchschicht handelt. Unter Beachtung der waldgesetzlichen Bestimmungen und unter Beachtung des Erosionsschutzes sollten daher aus der ersten Baumschicht Kiefern entnommen werden, wobei ein Beschirmungsgrad von möglichst unter 50 % anzustreben ist. Die geöffneten Waldbereiche sollten im Kontext zu den angrenzenden Flächen in eine regelmäßige Beweidung (bevorzugt extensiv) einbezogen werden. Eine Alternativmahd in Wasserschutzgebieten ist bei dem derzeit geringen Aufwuchs nur gelegentlich erforderlich (Pflege bei Bedarf).

Einzelne kleine Kieferngehölze im Offenland mit Kalkmagerrasenunterwuchs sollten möglichst umfangreich zurückgenommen und durch eine nachfolgende regelmäßige Bewirtschaftung/Pflege optimiert werden.

Örtlich besteht in den Kalkmagerrasen ein zu dichter Baumbestand vor allem aus Kiefern, teilweise auch aus Eichen oder, selten Eschen. Für derartige Flächen wird eine deutliche Auflockerung des Baumbestands vorgeschlagen. Dabei sollten v. a. standortgerechte Laubhölzer, insbesondere seltene Baumarten, wie Mehlbeere oder Elsbeere erhalten werden. Vor allem in den Reiterswiesen wurden örtlich Ausbreitungen von Kiefern in den Kalkmagerrasen festgestellt, teilweise stuft die Kartierung im Wald derartige Bereiche als sonstigen Lebensraum Wald ein. Diese Jungkiefern sollten dennoch möglichst umgehend entnommen werden, weil sonst der Kalkmagerrasencharakter verloren geht.

### **Weitere Maßnahmen**

Einige Kalkmagerrasen bzw. Wacholderheiden bedürfen nur einer gelegentlichen bzw. sporadischen Pflege. Es handelt sich hierbei vor allem um Kalkmagerrasen in aufgelassenen Steinbruchgeländen, um mit lückiger Kalkmagerrasenvegetation bewachsene Schuttkegel unterhalb von Felswänden sowie um Kalkmagerrasen auf schuttigen, nahezu unbewirtschaftbaren und teils kaum erreichbaren Steilhängen (z. B. am Höhberg und am Kleinen Höhberg östlich von Burglauer, Steilhang zur Bahnlinie südlich von Münnerstadt). Oft bilden diese Kalkmagerrasen Komplexe mit den Kalkpioniererrasen (LRT 6110), seltener auch mit den Kalkschutthalden (LRT 8160). Bei diesen Kalkmagerrasen handelt es sich um längerfristige Dauerstadien, bei denen gelegentliche bis sporadische Pflegemaßnahmen in Form von Entbuschungen, teils auch Mahd oder Schafbeweidung hinreichend sein dürften (Mahd bzw. Beweidung gelegentlich, bei sporadischen Maßnahmenerefordernissen Monitoring bzw. Pflege bei Bedarf). In Einzelfällen sollten Entbuschungen möglichst umgehend vorgenommen werden (Sofortmaßnahme).

**Schmale Kalkmagerrasensäume** an Wegen oder am Waldrand sollten je nach ihrem räumlichen Kontext regelmäßig gemäht oder mit Schafen im zeitlichen Kontext zu benachbarten, flächigen Kalkmagerrasen beweidet werden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen orientieren sich an den in den Abschnitten zur **Schafbeweidung** (S. 34) und zur **Mahd** (S. 36) dargelegten Bedingungen (z. B. hinsichtlich des Ausmaßes der Versaumung und des Vorkommens hochsommermahdempfindlicher Arten). Sträucher und Gebüsche sind aus den saumartigen Flächen möglichst vollständig zu entfernen.

**Stark lückige Kalkmagerrasen** sind u. a. für Habitatspezialisten wie Schmalblättriger Lein, Schlingnatter und Ödlandschrecken von hoher Bedeutung. Zum Erhalt der Lückigkeit ist bei Beweidung zeitweise eine hohe Besatzdichte mit entsprechenden Trittauswirkungen erforderlich. Im Falle einer Mahd wären die Pionierstandorte künstlich anzulegen (siehe Abschnitt **Mahd**, S. 36).

Der **prioritäre Kalkmagerrasen (6210\* Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)** auf der Hochfläche im Norden des NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt sollte zum Schutz der maßgebenden Orchideenarten (Hummel-Ragwurz und Bocks-Riemenzunge) zwischen Anfang Juli und Ende August mit Schafen in Hütehaltung beweidet werden. Eine Alternativmahd (Lage im Wasserschutzgebiet) sollte zwischen dem 15.07. und 15.08. erfolgen (STMLU/ANL 1994, S. 448). Sofern durch die späte Nutzung unerwünschte Verfilzungen auftreten, wären diese im vorgenannten Mahdzeitraum aufzureißen. Ein lückiger Magerrasen mit Rohbodenanteilen begünstigt dabei die Vermehrung der Hummel-Ragwurz.

Außerhalb des Naturerbe-Gebiets ist in den Reiterswiesen im Nahumfeld eines landwirtschaftlichen Betriebsgeländes eine zu intensive Nutzung von Kalkmagerrasen zu verzeichnen, teils durch Schaf-Standweide, teils durch mehrmalige Mahd. Hier ist eine Nutzungsextensivierung anzustreben gemäß den vorgenannten Grundsätzen zur Beweidung bzw. zur Mahd. Gleiches gilt für die Kalkmagerrasen in einem umzäunten Messegelände (Abenteuer & Allrad) in den Reiterswiesen.

Einzelne Kalkmagerrasen sind örtlich mit Obstbäumen (Pflaume, Apfel, Vogel-Kirsche) durchzogen, die erhalten und gepflegt werden sollten. Insbesondere die Reiterswiesen sind ein sehr beliebtes Feierabend- und Wochenenderholungsgebiet, der Komplex NSG Wurmberg und Posenberg und NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt weist einen durchgehenden Weg (oft



als Trampelpfad) randlich oder auch mittig durch die Kalkmagerrasen (und Wälder) auf. Daneben besteht im NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt ein beschilderter naturkundlicher Pfad. Trotz eines bei der Kartierung festzustellenden, erhöhten Naturschutzbewusstseins (Nachfragen, warum man sich abseits der Wege aufhielt) verlassen einige Naherholungssuchende/Wanderer örtlich die Wege, z. B. zu markanten, teils felsigen Aussichtspunkten. Vor allem in den Reiterswiesen wurden mehrfach unangeleitete Hunde im Gelände beobachtet. Aus floristisch-vegetationskundlicher Sicht zeigen diese Missachtungen von Verboten, die zudem nur teilweise ausgeschildert sind, nahezu keine erkennbaren Auswirkungen, von einer Störung der Fauna (z. B. Niederwild) kann jedoch ausgegangen werden. Eine Ausnahme hiervon ist ein neu entstandener Trampelpfad im Nordosten des NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt, der auch den einzigen orchideenreichen Kalkmagerrasen (prioritärer LRT) durchzieht. Durch eine dichte Gehölzanpflanzung an seinem nördlichen Zugang sollte seine Durchgängigkeit unterbrochen werden. Im Bereich Häuserlohwäldchen sollte infolge örtlich stärkerer Trittschäden eine zusätzliche Hinweistafel zum Wegegebot aufgestellt werden.

### **Naturerbegebiet Reiterswiesen**

Im von der DBU beplanten Naturerbegebiet Reiterswiesen sind spezifische Beweidungsvarianten zur Förderung des Kreuzenzian-Ameisenbläulings (*Maculinea alcon rebeli*) vorgesehen. Neben einer späten Beweidungsvariante (Schafbeweidung ab 16.08.) ist eine Schafbeweidung mit zwei Beweidungsgängen (der erste Beweidungsgang bis zum 15.05., der zweite ab dem 16.08.) vorgesehen. Da ein einziger Beweidungsgang ab 16.08. zu spät sein kann, weil die Schafe die Vegetation nicht mehr abweiden und damit eine Verbrachung eintritt, muss der Zustand dieser Flächen regelmäßig beobachtet werden; bei negativen Entwicklungen sind die Maßnahmen nachzujustieren.

Des Weiteren sieht die DBU-Planung konkrete Maßnahmen zur Förderung des **Kreuz-Enzians** und der **Segetalvegetation** in Form kleinflächigen Grubbers (Schaffung von Rohbodenstandorten als Keimbetten) vor, die Bestände des Kreuz-Enzians ließen sich ggf. durch manuelle Aussaat von Samen örtlicher Pflanzen fördern.

Für einzelne **Kalkmagerrasenflächen** sieht die DBU-Planung im Zusammenhang mit angrenzenden Kiefernforsten eine vom AELF genehmigte Waldweide vor. Darüber hinaus sollen einzelne kleinflächige Kalkmagerrasen der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben oder in eine Waldbewirtschaftung einbezogen werden. Zum Ausgleich sollten an anderer Stelle Kalkmagerrasenflächen erweitert werden.

Für Schafe giftige Weidewildkräuter (Jakobs-Greiskraut, außerhalb von Offenland-Lebensraumtypenflächen auch Fuchs-Greiskraut), die im Naturerbegebiet mehrfach nachgewiesen wurden, sollten durch selektives Aushacken vor und in der Blüte beseitigt werden. Für punktuell nachgewiesene Neophyten und sonstige Problempflanzen sieht die Naturerbe-Planung eine Rückdrängung durch Abdeckung bzw. selektiver Mahd vor und in der Blüte vor.

### **Entwicklungspotenziale**

Entwicklungspotenziale zur Ausdehnung bzw. Wiederherstellung von **Kalkmagerrasen** liegen im FFH-Gebiet in erheblichem Umfang vor. Vorwiegend handelt es sich um flächige, wärmeliebende **Saumgesellschaften** aus weit verbreiteten Saumarten, die teilweise sporadisch bis lokal charakteristische Kalkmagerrasenarten beherbergen (z. B. am Höhberg östlich von Burglauer, nordöstlich von Münnerstadt – hier z. T. mit Streuobst, am Südostrand des NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt – hier im Komplex mit Mageren Altgrasfluren und übermäßig gestörten Bereichen) sowie um flächige Gebüsche, die teilweise erst in jüngerer Zeit durch Auffassung von Kalkmagerrasen bzw. wärmeliebenden Saumgesellschaften entstanden sind (z. B. am Mönchsberg westlich von Strahlungen – hier konkret vorgeschlagen, östlich und nördlich von Münnerstadt, im Norden des NSG Wacholderheiden südlich Münnerstadt). Einige in den vergangenen 10 Jahren in den vorgenannten Gebieten entbuschte Bereiche zeigten 2017 eine Vegetation von wärmeliebenden Saumgesellschaften mit sporadischen Beimengun-

gen von Kalkmagerrasenarten wie Aufrechtem Ziest, sind jedoch infolge einer ausgebliebenen, regelmäßigen Bewirtschaftung bzw. Pflege oft stark in Wiederverbuschung begriffen. In Teilbereichen von Kiefernforsten bestehen in teils erheblichem Umfang hohe Entwicklungspotenziale zu Kalkmagerrasen, so in den Naturschutzgebieten Wacholderheiden südlich Münnerstadt und Reiterswiesener Höhe – Häuserlohwäldchen. Eine wie in Teilen des Naturerbe-Gebiets Reiterswiesen praktizierte Waldweide fördert nach Angaben der Unteren Naturschutzgebieten Bad Kissingen einen Kalkmagerrasenunterwuchs und sollte daher fortgesetzt werden. Sollten anderweitig Verluste an Kalkmagerrasen eintreten, ist in den vorgenannten Bereichen bevorzugt eine Entwicklung zum LRT 6210 anzustreben. Örtlich bestehen auch Entwicklungspotenziale in aufgelassenen **Streuobstbeständen** mit noch **wärmeliebendem Saunterwuchs** (z. B. nordöstlich von Münnerstadt).

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

#### Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- Regelmäßige extensive Schafbeweidung mit beigeführten Ziegen, bevorzugt in Hütelhaltung, alternativ auch in mobiler Kurzzeit-Umtriebsweide, in zeitlich rotierendem Beweidungssystem
- aufwuchsabhängige Schafbeweidung mit teils ein-, teils zwei- bis dreimaliger Beweidung im Jahr
- Spezifische Beweidungsvarianten zum Erhalt und zur Förderung stark lückiger oder von mit wertvollen Saumarten geprägten Kalkmagerrasen
- Regelmäßige Weidepflege
- Einrichtung von Pferchflächen außerhalb von FFH-Lebensraumtypen, aus Gründen der Wiederentwicklungspotenziale möglichst auch außerhalb der Schutzgebiete (NSG, FFH)
- Regelmäßige Mahd mit Abräumen des Mähguts als Alternativmaßnahme in Wasserschutzgebieten unter Einhaltung spezifischer Mahdvarianten sowie auf Kleinflächen
- Spezielle Mahdvarianten für Flächen mit wertvoller Saumvegetation und einen orchideenreichen Kalkmagerrasen (prioritärer LRT)
- Gelegentliche Pflege (Mahd bzw. Beweidung) bzw. Monitoring von Kalkmagerrasen auf Sonderstandorten
- Entbuschung stark verbuschter Bestände und von Initialstadien
- Auflichtung von Wacholderheiden mit übermäßig dichtem Wacholderbestand unter Erhalt alter, wenig vitaler Sträucher
- Revitalisierung übermäßig versaumter oder verbuschter Bereiche
- Entnahme von Kiefernaufwuchs und Gehölzrücknahme auf Offenland-Flächen
- Auflichtung von Kieferngehölzen mit Kalkmagerrasenvegetation unter Erhalt natur-schutzfachlich wertvoller Gehölze
- Reduktion bzw. Lenkung von Freizeitaktivitäten durch entsprechende Konzepte (sehr lokal von Bedeutung)

Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen



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

Die ideale Nutzung bzw. Pflege für die Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese ist die traditionelle ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Schnittguts, 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 ein- bis zweimaliger Mahd und höchstens mäßiger Düngung entwickelt und daran angepasst. Diese Bewirtschaftungsweise sollte deshalb nur dort, wo sie künftig nicht mehr durchführbar ist, durch andere Formen der Bewirtschaftung ersetzt werden. Daneben können aufgrund regionaler Gegebenheiten auch beispielsweise angepasste Beweidungssysteme erforderlich sein. Ziel muss es jedoch immer sein, die Erhaltung eines günstigen Zustands der Mageren Flachland-Mähwiesen zu gewährleisten.

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 frühestens zur Hauptblütezeit der bestandsbildenden Gräser empfohlen. Je nach Standortverhältnissen und den beteiligten Hauptgrasarten variiert die Hauptblütezeit, beide Faktoren werden zusätzlich von der Witterung überlagert. Sieht man von Witterungsextremen ab, kann für die Hauptblütezeit ein Zeitraum etwa zwischen Ende Mai/Anfang Juni und Mitte Juni angenommen werden. Ein früherer erster Schnitt (vor dem 01.06.) kann zu artenärmerem Intensivgrünland führen. Bei einer späteren ersten Mahd deutlich nach Mitte Juni werden vor allem in wüchsigen Beständen die konkurrenzstarken, örtlich bereits dominierenden Obergräser gefördert und somit lichtliebende, weniger hochwüchsige Krautarten benachteiligt. Die Entscheidung, ob der erstmögliche Schnittzeitpunkt nach dem Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm auf den 01. Juni oder 15. Juni festgelegt wird, richtet sich daher nach der Wüchsigkeit des Grünlandbestands sowie nach dem eventuellen Vorhandensein von Störzeigern, die nur bei einer früheren Mahdvariante zurückgedrängt werden können. Im Grundsatz sind allerdings 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. Aus vorgenanntem Grund sollte die Mahd möglichst innerhalb von zwei Wochen nach dem angegebenen erstmöglichen Mahdzeitpunkt erfolgen. Ein ggf. erforderlicher zweiter Schnitt oder eine Nachbeweidung sollte sich am Aufwuchs orientieren. Zur Regeneration des Grünlandbestands sollte er aber frühestens 8 bis 10 Wochen nach der Erstnutzung liegen. Innerhalb dieser Zeitspanne können verschiedene charakteristische Pflanzenarten erneut zur Blüte und teilweise sogar zur Samenreife kommen. Wenn es die örtlichen Gegebenheiten erfordern, sind im Einzelfall Abweichungen von der idealen Nutzung möglich. So können unter Umständen nach flächenbezogener Prüfung auch abweichende Mahdzeitpunkte von der Naturschutzverwaltung festgelegt werden (z. B. bei Vorkommen naturschutzfachlich wertvoller Tierarten oder gefährdeter Pflanzenarten). Ziel muss es jedoch immer sein, die Erhaltung eines günstigen Zustands der Flachland-Mähwiesen zu gewährleisten.

Gemäht werden sollte möglichst mit hoch angesetzter Schnitthöhe, vorzugsweise 10 cm oder höher. Hierdurch werden wiesentypische Pflanzenarten begünstigt, die ihre Erneuerungsknospen nicht am Boden haben, typischen Kleinorganismen des Lebensraumtyps werden während und nach der Mahd zumindest Rückzugsmöglichkeiten geboten. Außerdem besteht dadurch eine geringere Gefahr der Bodenverwundung. Die Mahd sollte möglichst von innen nach außen oder streifenförmig erfolgen, um Tieren die Flucht zu ermöglichen. Das Mähen sollte, wenn möglich, mit einem Balkenmähwerk durchgeführt werden.

Auf einzelnen ausgedehnteren Wiesen (etwa 1,5 bis 2 ha groß) sollte eine Staffelmahd oder Mosaikmahd erfolgen, um der unterschiedlichen Wüchsigkeit der Flächen gerecht zu werden (frühere Mahd ab 01.06. der sehr wüchsigen Bereiche mit viel Wiesen-Fuchsschwanz bzw. viel Wiesen-Kerbel, mittelgrasgeprägte bzw. magere Wiesenteile Mahd ab 15.06.). Hierdurch wird zugleich Kleinorganismen, insbesondere Insekten, die Möglichkeit zum Ausweichen und Abwandern in benachbarte Flächen ermöglicht. Dies bietet sich im FFH-Gebiet insbesondere für das NSG Grundwiese, eine Wiese im Auraer Wald sowie eine Wiese im Euerdorfer Forst an. Dabei sollten auch die Möglichkeiten der Agrarumweltprogramme genutzt werden, zeitweise ungemähte Streifen zu belassen.

Das Mahdgut sollte zum Trocknen auf der Fläche verbleiben und mehrmals gewendet werden (hierdurch wird eine Nachreife mit weiterer Aussamung gefördert, im Mähgut befindliche Tiere haben die Chance zu flüchten). Nach dem Trocknen muss das Mähgut möglichst rasch und vollständig von den Flächen entfernt werden.

### **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. Nach ZAHN (2014) sind die beweidungsbedingten Änderungen auf die Vegetation umso geringer, je ähnlicher die Beweidung dem bisherigen Mahdregime entspricht. Das bedeutet vor allem kurze Auftriebszeiten, Auftriebszeiten entsprechend der ursprünglichen Mahdzeitpunkte, lange Weideruhezeiten sowie ein eingeschalteter Schnitt (Vormahd oder Nachmahd) zur Beseitigung von Weideresten, um selektiv vom Vieh gemiedene und nicht als lebensraumtypische Arten eingestufte Arten zurückzudrängen. Die Auswahl des Weideviehs spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Allerdings ist Pferdebeweidung aus Naturschutzsicht besonders in Auelagen und auf feuchteren Wiesen 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.

Im FFH-Gebiet wird nach den derzeitigen Planungen der DBU im Naturerbegebiet Reiterswiesen für eine Reihe von Mageren Flachland-Mähwiesen eine Schafbeweidung vorgesehen, die nach den oben angeführten Grundsätzen durchgeführt werden sollte. Dabei ist darauf zu achten, dass auf den Mageren Flachland-Mähwiesen keine Pferchflächen (tags und nachts) angelegt werden. Die beweideten Bestände sollten regelmäßig auf relevante Veränderungen in der Artenzusammensetzung überprüft werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Wiesen darf nicht eintreten.

### **Düngung**

Entzugsorientierte Grunddüngung ist prinzipiell möglich; sie sollte sich jedoch grundsätzlich an der aktuellen Nährstoffsituation der Standorte orientieren. Im Bedarfsfall ist Festmistdüngung die geeignete Düngevariante. Dennoch sollte in nahezu allen Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet vorerst auf eine Stickstoffdüngung verzichtet werden. Einerseits finden Stickstoffeinträge über die Luft sowie über natürliche Stickstofffixierung durch Bodenorganismen und Symbionten der Leguminosen statt, andererseits sind viele Wiesen teils sehr stark aufgedüngt und sollten ausgemagert werden. Lediglich eine kleine Wiese am Westrand des Klauswalds bedarf derzeit einer Stickstoff-Entzugsdüngung. Eine Düngung mit den Nährelementen Kalium (K) und Phosphor (P) sowie Kalzium (Ca) ist bedarfsweise und entzugsorientiert vorzunehmen. Im NSG Reiterswiesen ist nach § 4 Abs. 1 Nr. 12 der Naturschutzgebietsverordnung für eine Erhaltungsdüngung eine Ausnahmegenehmigung der unteren Natur-schutzbehörde erforderlich.

### **Ausmagerung**

Einzelne magere Flachland-Mähwiesen bzw. Wiesenteile sind durch Aufdüngung bzw. Eutrophierungszeiger stark beeinträchtigt. Kleinere Wiesenteile werden nicht eigenständig beplant,

sie sollten aus Praktikabilitätsgründen zusammen mit den angrenzenden Wiesenbereichen bewirtschaftet werden. Bei ausbleibender Düngung werden sich mittel- bis langfristig erwünschte Ausmagerungen ergeben. Die großflächigere Wiese im NSG Grundwiese sollte zur Ausmagerung in jedem Fall zweimal im Jahr gemäht werden. Von einem zusätzlichen Ausmagerungsschnitt Mitte Mai wird wegen des hohen Anteils des sehr schnittverträglichen Löwenzahns abgesehen, zudem sollten die verbliebenen Exemplare der Kleinen Traubenhyazinthe nicht durch einen zu frühen Mahdtermin gefährdet werden.

### **Mulchen**

Mulchen ohne Mähgutabräumung als alternative Pflege von Flachland-Mähwiesen ist nur in Ausnahmefällen naturschutzfachlich akzeptabel, da beim Mulchen eine unerwünschte Nährstoffanreicherung der Wiesen stattfindet und auf Dauer eine Streuschichtakkumulation nicht ausgeschlossen werden kann, was über ein fehlendes Lichtangebot zur Verdrängung vieler Arten führen kann. Zudem hat der Einsatz von Mulchgeräten einen sehr negativen Einfluss auf die Wiesenfauna. Wenn gemulcht wird, muss der Aufwuchs zum Mulchzeitpunkt noch relativ kurzhalbig und wenig verholzt sein (Ende Mai bis Anfang Juni), da die Umsetzung der Biomasse nur so rasch genug erfolgt und sich geringere negative Folgeerscheinungen ergeben (SCHIEFER 1981).

### **Pflanzenschutzmittel**

Es sollte kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Selektivherbiziden erfolgen, um die lebensraumtypische Artenvielfalt und -kombination zu erhalten und die Entwicklung artenarmer, meist gräserdominierter Bestände zu verhindern. Derzeit sind in den Mageren Flachland-Mähwiesen des FFH-Gebiets – mit Ausnahme eines Lupinenvorkommens, welches vorsorglich umgehend entfernt werden sollte – keine „Problempflanzen“ in stärkerem Maße vorhanden.

### **Nachsaaten**

Großflächige Neuansaat (mit oder ohne Umbruch) sind ausgeschlossen, da dies einer Totalvernichtung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen gleichkommt und eine vollständige Wiederbesiedlung der Flächen durch lebensraumtypische Arten mittelfristig nicht erfolgversprechend ist. In den Mageren Flachland-Mähwiesen des FFH-Gebiets befinden sich derzeit keine großflächigen vegetationsfreien Bereiche, die z. B. infolge tierischer Wühlaktivitäten (Schwarzwild) entstanden sind und die eine Ansaat mit einer autochthonen Saatmischung ratsam machen würden bzw. idealerweise das Aufbringen von Heudrusch aus angrenzenden bzw. benachbart liegenden Wiesen mit Lebensraumtypstatus. Kleinflächige vegetationsfreie Bereiche schließen sich in der Regel durch Einwanderung der Pflanzenarten aus dem unmittelbaren Umfeld von selbst.

### **Weitere Maßnahmen**

Im Klauswald dürfen lokal vorkommende, feuchte bis nasse Ausprägungen der Mageren Flachland-Mähwiesen nicht entwässert werden, sondern müssen als kleinräumige Mosaik unterschiedlicher Feuchtestufen erhalten bleiben.

Eine Magere Flachland-Mähwiese im Klauswald ist teilweise mit Lupinen durchsetzt. Diese sollten vorsichtshalber möglichst unverzüglich entnommen werden (Sofortmaßnahme). Gleiches gilt für Einzelexemplare des Orientalischen Zackenschötchens in einer Hangwiese östlich von Münnernstadt.

Im Naturerbegebiet Reiterswiesen sind einige derzeit mit Schafen beweidete und weiterhin für eine Schafbeweidung vorgesehene Flächen bei Bedarf zu entbuschen. Vereinzelt sind Störzeiger (Disteln) oder Neophyten (Lupine, Orientalische Zackenschote) zu beseitigen. Die Neophyten sollten dabei wegen ihrer Ausbreitungsgefahr möglichst unverzüglich entnommen werden. Auf dem eingezäunten Messegelände in den Reiterswiesen sollte die derzeit aus betrieblichen Gründen (Messeausstellung) praktizierte frühe Mahd der beiden Wiesen vor Ende

Mai möglichst auf einen späteren Zeitpunkt (ideal ab 15.06.) verlegt werden. Diese zeitliche Verlegung kann ggfs. auch nur jedes zweite Jahr erfolgen, sofern sich hierdurch der Erhaltungszustand nicht verschlechtert. Der bisher praktizierte Mehrfachschnitt sollte entfallen.

Einzelne Kalkmagerrasen sind örtlich mit Obstbäumen (Pflaume, Apfel, Vogel-Kirsche) durchsetzt, die zu erhalten und fachgerecht zu pflegen sind.

### **Entwicklungspotenziale**

In den Kalkmagerrasengebieten des FFH-Gebiets wurden vor allem südlich von Münnerstadt sowie am Höhberg einige brachgefallene bzw. nicht mehr erkennbar genutzte Grünlandbestände als Wärmeliebende Säume (Biotoptyp GW00BK nach bayerischer Biotopkartieranleitung, LFU 2010a) erfasst. Bei der Biotopkartierung 2006 wurden diese Flächen teilweise noch als gut bis hervorragend erhaltene Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) erfasst. Da diese flächigen, wärmeliebenden Säume relativ artenarm sind und keine naturschutzfachlich bedeutsamen Arten enthalten, sollte geprüft werden, ob durch eine Wiederaufnahme der Nutzung eine (Rück-) Entwicklung zu Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) möglich ist. So könnte dem eingetretenen Verlust an Flächen des LRT 6510 und damit einer Verschlechterung seines Erhaltungszustands im FFH-Gebiet entgegengewirkt werden. Hier sollte der erste Schnitt vorübergehend auf jeden Fall Anfang Juni und nicht erst ab Mitte Juni erfolgen, eine zweite Mahd oder eine Nachbeweidung ist in der Regel ebenfalls erforderlich. Alternativ besteht allerdings auch eine Entwicklungsmöglichkeit zu den Kalkmagerrasen (LRT 6210).

Als weitere, über die Ziele des FFH-Managements hinausgehende Maßnahme sollte in Abstimmung zwischen den Eigentümern und der Naturschutzverwaltung eine Nutzungsexpansion im Grünland angestrebt werden, die ebenfalls zu einer Ausdehnung von Flächen des LRT 6510 führen könnte. Dies betrifft vor allem Waldwiesen und kleine Wiesentäler im Klauswald. Zur Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen kommen die o. g. Maßnahmen zur Mahd und Ausmagerung in Frage. Eine Düngung sollte in jedem Fall unterbleiben.

Zusammenfassend werden zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

<b>Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● regelmäßige ein- bis zweischürige Mahd mit erstem Abschnitt ab 01.06. oder 15.06. und zweitem Schnitt je nach Aufwuchs; Abfuhr des Mähguts</li><li>● keine Düngung oder allenfalls bestandserhaltende Festmistdüngung</li><li>● Verzicht auf chemische Pflanzenschutzmittel</li><li>● Beweidung unter Bedingungen, die einer Mahd nahekommen</li><li>● Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands stark aufgedüngter Wiesen durch eine zweimalige Nutzung</li><li>● Entbuschung von Flächen im Naturerbegebiet Reiterswiesen, die zur Beweidung vorgesehen sind</li><li>● In Einzelfällen Beseitigung von Neophyten und Reduzierung der Nutzungsintensität</li><li>● keine Nutzungsaufgabe</li></ul>

Tab. 17: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen  
(*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

### LRT 8160\* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Kalkhaltige Schutthalden benötigen als natürlicher bzw. sehr naturnaher Lebensraum i. d. R. keinerlei Nutzung oder regelmäßiger Pflege. Zwar weisen alle fünf im FFH-Gebiet kartierten Kalkhaltigen Schutthalden eine nur in Teilen vorhandene lebensraumtypische Artenausstattung auf, dennoch sollte aufgrund der Naturnähe der Standorte die weitere natürliche Besiedlung durch lebensraumtypische Arten abgewartet werden. Drei Schutthalden sind durch Initialverbuschung, teils auch durch Himbeerausbreitung oder Beschattung durch randlich aufgekommene Gehölze beeinträchtigt. Hier sind Entbuschungsmaßnahmen erforderlich, um die besonnten Standortverhältnisse zu gewährleisten. Himbeeraufkommen sollte zurückgedrängt werden (Entfernen mit der Wurzel). In Kalkmagerrasen (LRT 6210) gelegene Schutthalden können bei Triftschäuferei extensiv mitbeweidet werden, eine Koppelhaltung ist hier in jedem Fall auszuschließen.

Zusammenfassend werden zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands der Kalkhaltigen Schutthalden (LRT 8160\*) folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

<b>Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Entnahme von Gehölzaufwuchs auf Kalkhaltigen Schutthalden und randlich davon zur Vermeidung unerwünschter Sukzessionen und Beschattungen</li><li>• Beseitigung unerwünschter Himbeersukzession</li></ul>

Tab. 18: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 8160\* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

### LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation benötigen als natürlicher bzw. sehr naturnaher Lebensraum i. d. R. keinerlei Pflege. Die lediglich an drei anthropogen entstandenen Standorten (sehr) kleinflächig vorkommenden Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation weisen nur eine in Teilen vorhandene lebensraumtypische Artenausstattung auf (einzige nachgewiesene, lebensraumtypische Art ist die Mauerraute), dennoch sollte aufgrund der naturnahen Entwicklung die weitere natürliche Besiedlung mit höheren Pflanzen, Moosen und Flechten abgewartet werden. Als Lichtpflanze ist die Mauerraute vor stärkerer Beschattung zu schützen, dies betrifft derzeit einen Felsbereich östlich der eingleisigen Bahntrasse zwischen Münnerstadt und Rottershausen. Die beiden anderen Standorte zeigen keine Verbuschungstendenzen. Aufgrund des sehr extensiv genutzten bzw. ungenutzten Umfelds sind an allen drei Standorten keine Nährstoffeinträge zu erwarten, von denen unerwünschte Auswirkungen auf den Bewuchs mit Mauerraute ausgehen könnten. Gleichfalls sind derzeit keine (störenden) Beeinflussungen durch Tritt/Klettern erkennbar.

Zusammenfassend werden zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210) folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

<b>Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Entnahme von Gehölzaufwuchs am Fuß einer Felswand östlich der Bahnlinie südlich von Münnerstadt</li><li>• Vermeidung potenzieller Beeinträchtigungen insbesondere durch Tritt, Freizeitnutzung, Gehölzsukzession und Nährstoffeinträge</li></ul>

Tab. 19: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 8210\* Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation



## Waldlebensraumtypen

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

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

Bei dem Bewertungskriterium Habitatstrukturen wurde ein Defizit für das Einzelmerkmal Entwicklungsstadien (Wertstufe C+) festgestellt. Im Zuge der Inventur wurden zwar fünf Entwicklungsstadien nachgewiesen, aber nur drei davon erreichen einen Flächenanteil von mindestens 5 %. Den Schwerpunkt bildet das Reifungsstadium (75,68 %), gefolgt vom Wachstumsstadium (9,47 %) und Verjüngungsstadium (6,52 %). Das Jugendstadium (4,92 %) und das Altersstadium (3,41 %) liegen teilweise knapp unter diesem Wert. In Buchenwaldlebensraumtypen widerspricht das Fehlen eines großflächigen Jugend- oder Altersstadiums allerdings nicht einem naturnahen Zustand. Die für eine Vielfalt von Entwicklungsstadien typischen Strukturelemente (z. B. Biotopbäume, Totholz, Schichtigkeit) sind in guter bis sehr guter Ausstattung vorhanden und werden im Rahmen der Grundplanung erhalten. Eine explizite Maßnahme zur Mehrung der Entwicklungsstadien ist damit nicht notwendig.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	<b>Grundplanung:</b> 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"> <li>• Erhöhung und langfristige Erhaltung des Anteils an stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz</li> <li>• Langfristige Erhaltung und wo möglich Entwicklung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen</li> </ul>	

Tab. 20: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald



## Grundplanung

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

- Verjüngung und Erhaltung der lebensraumtypischen **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/oder einzelnen Altbäumen vorgehalten werden.
- Erhaltung eines ausreichenden **Biotopbaumanteils**  
Der Anteil an Biotopbäumen, v. a. an Höhlenbäumen, soll auf ganzer Fläche in ausreichender Anzahl und möglichst bis zum natürlichen Zerfall erhalten werden.
- Erhaltung eines ausreichenden **Totholzanteils**  
Totholz ist vorwiegend 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

Auswertungen der Stärkenverteilung des erfassten Totholzes (4,09 fm/ha) ergaben überwiegend mittlere Totholzdimensionen. Stärkeres Totholz (Klasse 40-59 cm) ist mit 0,60 fm/ha beteiligt. Da einige, v. a. seltene Arten auf starkes Totholz angewiesen sind, ist eine Erhöhung des Anteils an stark dimensioniertem Totholz, insbesondere von Laubbäumen, wünschenswert.

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.

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

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

Es wurden keine Defizite bei den Bewertungsmerkmalen festgestellt.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	<b>Grundplanung:</b> 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"> <li>• Erhöhung und langfristige Erhaltung des Anteils an stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz</li> <li>• Langfristige Erhaltung und wo möglich Entwicklung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen</li> </ul>	

Tab. 21: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

## Grundplanung

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

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

- Verjüngung und Erhaltung der lebensraumtypischen **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/oder einzelnen Altbäumen vorgehalten werden.

- Erhaltung eines ausreichenden **Biotopbaumanteils**

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

- Erhaltung eines ausreichenden **Totholzanteils**

Totholz ist vorwiegend 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

Auswertungen der Stärkenverteilung des erfassten Totholzes (3,15 fm/ha) ergaben ausschließlich mittlere und geringe Totholzdimensionen. Stärkeres Totholz (Klasse 40-59 cm) wurde an den Stichprobepunkten nicht vorgefunden. Da einige, v. a. seltene Arten auf starkes Totholz angewiesen sind, ist eine Erhöhung des Anteils an stark dimensioniertem Totholz, insbesondere von Laubbäumen, wünschenswert.

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.

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

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

Bei dem Bewertungskriterium Habitatstrukturen wurde ein Defizit für das Einzelmerkmal Entwicklungsstadien (Wertstufe C+) festgestellt. Im Zuge der qualifizierten Begänge wurden vier Entwicklungsstadien nachgewiesen, aber nur drei davon erreichen einen Flächenanteil von mindestens 5 %. In Buchenwaldlebensraumtypen widerspricht das Fehlen eines großflächigen Jugend- oder Altersstadiums allerdings nicht einem naturnahen Zustand. Die für eine Vielfalt von Entwicklungsstadien typischen Strukturelemente (z. B. Biotopbäume, Totholz, Schichtigkeit) sind in guter bis sehr guter Ausstattung vorhanden und werden im Rahmen der Grundplanung erhalten. Eine explizite Maßnahme zur Mehrung der Entwicklungsstadien ist damit nicht notwendig.

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

<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen</b>	
<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>100</b>	<b>Grundplanung:</b> Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (siehe Kapitel 3)
<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung und langfristige Erhaltung des Anteils an stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz</li> <li>• Langfristige Erhaltung und wo möglich Entwicklung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen</li> <li>• Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren</li> </ul>

Tab. 22: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald

## Grundplanung

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

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

- Verjüngung und Erhaltung der lebensraumtypischen **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/oder einzelnen Altbäumen vorgehalten werden.

- Erhaltung eines ausreichenden **Biotopbaumanteils**

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

- Erhaltung eines ausreichenden **Totholzanteils**

Totholz ist vorwiegend 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

Während der Durchführung der Qualifizierten Begänge wurde nur ein geringer Anteil an stärkeren Totholzdimensionen wahrgenommen. Da einige, v. a. seltene Arten auf starkes Totholz angewiesen sind, ist eine Erhöhung des Anteils an stark dimensioniertem Totholz, insbesondere von Laubbäumen, wünschenswert.

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.

Infolge der Kleinräumigkeit des Lebensraumtyps wirkt sich der Wildverbiss hier i. V. z. großflächigen Lebensraumtypen drastischer aus. Deshalb sollten hier Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten (v. a. Edellaubholz, Eiche) reduziert werden.



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

Mit einer Gesamtbewertung von **B+** befindet sich der Lebensraumtyp 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) insgesamt in einem **guten** Erhaltungszustand.

Bei dem Bewertungskriterium Habitatstrukturen wurde ein Defizit für das Einzelmerkmal Entwicklungsstadien (Wertstufe C+) festgestellt. Im Zuge der Inventur wurden zwar fünf Entwicklungsstadien nachgewiesen, aber nur drei davon erreichen einen Flächenanteil von mindestens 5 %. Den Schwerpunkt bildet das Reifungsstadium (85,24 %), gefolgt vom Wachstumsstadium (5,30 %) und Verjüngungsstadium (5,24 %). Das Jugendstadium (2,47 %) und das Altersstadium (1,75 %) liegen unter diesem Wert. Die für eine Vielfalt von Entwicklungsstadien typischen Strukturelemente (z. B. Biotopbäume, Totholz, Schichtigkeit) sind in guter bis sehr guter Ausstattung vorhanden und werden im Rahmen der Grundplanung erhalten. Eine explizite Maßnahme zur Mehrung der Entwicklungsstadien ist damit nicht notwendig.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	<b>Grundplanung:</b> 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"> <li>• Erhöhung und langfristige Erhaltung des Anteils an stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz</li> <li>• Langfristige Erhaltung und wo möglich Entwicklung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen</li> <li>• Verwendung geeigneter waldbaulicher Maßnahmen für eine ausreichende Beteiligung der Eiche in der Verjüngung</li> <li>• Sicherung der Eichen-Verjüngung</li> <li>• Erhaltung und Schaffung struktureicher Waldränder aus standortgerechten heimischen Baum- und Straucharten</li> </ul>	

Tab. 23: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

## Grundplanung

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

- Verjüngung und Erhaltung der lebensraumtypischen **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/oder einzelnen Altbäumen vorgehalten werden.
- Erhaltung eines ausreichenden **Biotopbaumanteils**  
Der Anteil an Biotopbäumen, v. a. an Höhlenbäumen, soll auf ganzer Fläche in ausreichender Anzahl und möglichst bis zum natürlichen Zerfall erhalten werden.
- Erhaltung eines ausreichenden **Totholzanteils**  
Totholz ist vorwiegend 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

Auswertungen der Stärkenverteilung des erfassten Totholzes (4,77 fm/ha) ergaben überwiegend mittlere Totholzdimensionen. Stärkeres Totholz (Klasse 40-59 cm) ist mit 1,55 fm/ha beteiligt. Da einige, v. a. seltene Arten auf starkes Totholz angewiesen sind, ist eine Erhöhung des Anteils an stark dimensioniertem Totholz, insbesondere von Laubbäumen, wünschenswert.

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.

**LRT 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*  
(*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Mit einer Gesamtbewertung von **B** befindet sich der Lebensraumtyp 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* insgesamt in einem **guten** Erhaltungszustand.

Bei dem Bewertungskriterium Habitatstrukturen wurde ein Defizit für das Bewertungsmerkmal Entwicklungsstadien festgestellt (Wertstufe C+). Insgesamt wurden fünf Entwicklungsstadien nachgewiesen, von denen nur drei einen Flächenanteil von mindestens 5 % erreichen. Die für eine Vielfalt von Entwicklungsstadien typischen Strukturelemente (z. B. Biotopbäume, Totholz, Schichtigkeit) sind in guter bis sehr guter Ausstattung vorhanden und werden im Rahmen der Grundplanung erhalten. Eine explizite Maßnahme zur Mehrung der Entwicklungsstadien ist daher nicht notwendig.

Des Weiteren ist das Einzelmerkmal Bodenvegetation innerhalb des Bewertungskriteriums lebensraumtypisches Arteninventar ungenügend ausgeprägt (Wertstufe C+). Die Referenzliste für die Bodenvegetation ist für alle im LRT 91E0\* zusammengefassten natürlichen Waldgesellschaften Bayerns gültig. Viele der Arten beziehen sich dabei speziell auf den Mittelgebirgs- oder (Vor-) Alpenraum und sind damit nur kleinräumlich relevant. Zudem kann insbesondere in den dynamischen Auwald-Lebensraumtypen die Bewertung der Bodenvegetation – gerade bei den besonders wertgebenden Arten – oft nur eine Momentaufnahme darstellen. Eine Maßnahme zur Verbesserung des Arteninventars in der Bodenvegetation wird daher nicht definiert.

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

<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen</b>	
<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>100</b>	<b>Grundplanung:</b> Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (siehe Kapitel 3)
<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung und langfristige Erhaltung des Anteils an stärker dimensionierten Laubbaum-Totholz</li> <li>• Langfristige Erhaltung und wo möglich Entwicklung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen</li> </ul>

Tab. 24: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 91E0\* Auenwälder

## Grundplanung

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

- Verjüngung und Erhaltung der lebensraumtypischen **Baumartenzusammensetzung**  
Die Verjüngung soll durch geeignete Verfahren unter Berücksichtigung der jeweiligen ökologischen Bedürfnisse der Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten erfolgen. Das Einbringen von gesellschaftsfremden Baumarten darf das zulässige Maß nicht übersteigen.
- Erhaltung von ausreichenden **Altholzanteilen**  
Altholzanteile sollen in Form von kleineren Beständen, Altholzinseln und/oder einzelnen Altbäumen vorgehalten werden.
- Erhaltung eines ausreichenden **Biotopbaumanteils**  
Der Anteil an Biotopbäumen, v. a. an Höhlenbäumen, soll auf ganzer Fläche in ausreichender Anzahl und möglichst bis zum natürlichen Zerfall erhalten werden.
- Erhaltung eines ausreichenden **Totholzanteils**  
Totholz ist vorwiegend 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.
- Verjüngung und Erhaltung der lebensraumtypischen **Baumartenzusammensetzung**

## Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

Während der Durchführung der Qualifizierten Begänge wurde nur ein geringer Anteil an stärkeren Totholzdimensionen wahrgenommen. Da einige, v. a. seltene Arten auf starkes Totholz angewiesen sind, ist eine Erhöhung des Anteils an stark dimensioniertem Totholz, insbesondere von Laubbäumen, wünschenswert.

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.

### 4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang-II-Arten

#### 1083 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Mit einer Gesamtbewertung von **C** befindet sich der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) insgesamt in einem **mittleren bis schlechten** Erhaltungszustand.

Innerhalb der östlichen FFH-Teilgebiete TG .03 bis TG .05 und TG .07 wurde der Hirschkäfer nur unregelmäßig in Einzelindividuen nachgewiesen. Dieses reliktdäre Vorkommen dürfte in erster Linie auf die Aufgabe der historischen Mittelbewirtschaftung zurückzuführen sein. Nach dem Naturerbe-Entwicklungsplan für die DBU-Naturerbefläche Reiterswiesen wird diese Bewirtschaftungsform auf ausgewählten Flächen der dort vorkommenden Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder wiederbelebt (DBU NATURERBE GMBH 2019).

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
112	Lichte Waldstrukturen schaffen

Tab. 25: Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer

#### Lichte Waldstrukturen schaffen

Entscheidend bei der fünf- bis achtjährigen Entwicklungszeit des Hirschkäfers sind lichte Habitate, die den Larven eine ausreichende Bodenwärme garantieren. Flächige Auflichtungen im Rahmen einer mittelwaldartigen Bewirtschaftung stellen dabei eine der effektivsten Nutzungsformen im Wald dar, um derartige Habitatbedingungen zu schaffen. Die Maßnahmenfläche entspricht exakt derjenigen, die nach dem Naturerbe-Entwicklungsplan der „Erhaltung und Wiederherstellung von Eichen-Hainbuchenwäldern (LRT 9170) durch Mittelbewirtschaftung“ dient (DBU NATURERBE GMBH 2019).

Bei der Durchführung der Mittelwaldbewirtschaftung ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Anzahl von Habitatbäumen für den Hirschkäfer erhalten wird. Hierzu zählen sog. Rendezvous-Bäume (Bäume mit Saftfluss) sowie Larven-Habitatbäume mit geeignetem pilzinfiziertem Brutholz von Laubbäumen, bevorzugt der Baumart Eiche (z. B. abgängige Alteichen, morsche Alteichenstümpfe).



### **1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)**

Mit der Gesamtbewertung **B** befindet sich der Kammolch insgesamt in einem **guten** Erhaltungszustand.

Die Habitatqualität ist gut ausgeprägt (B). Die Art konnte im Klauswald Süd (Teilgebiet TG .02) nachgewiesen werden. Dabei liegt der Schwerpunkt der Vorkommen im Nordteil des besagten Teilgebiets mit guten bis sehr guten Kammolchbeständen. Demgegenüber bestehen im Südteil nur mehr Restpopulationen mit geringer Individuenzahl, deren Bestand nicht sichergestellt ist. Daher wurde die Population insgesamt als mittel bis schlecht bewertet (C). Beeinträchtigungen wie Fischbesatz oder mangelnde Gewässerpflege sind nur selten vorhanden (B).

In dem aus 12 Teilgebieten bestehenden FFH-Gebiet konnte lediglich in Teilgebiet TG .02 der Kammolch nachgewiesen werden. Vor allem im Norden dieses Teilgebiets befinden sich mehrere für die Art gut geeignete Gewässer, die große bis sehr große Populationen mit gutem Reproduktionserfolg aufweisen. Hauptziel der Maßnahmenplanung sollte es sein, dieses bayernweit bedeutende Kammolchvorkommen zu erhalten und es mit den Gewässern im Süden des Teilgebiets TG .02 und dem angrenzenden Teilgebiet TG .01 zu vernetzen.

Im Vordergrund der empfohlenen notwendigen und wünschenswerten Maßnahmen steht die Umwandlung und Pflege einzelner Gewässer im Sinne des Kammolchschesutzes. Nur in vergleichsweise wenigen Gewässern ist die regelmäßige Kontrolle des vorhandenen Fisch- und Edelkrebsbesatzes erforderlich. Empfohlen wird gerade an den in den letzten Jahren neu angelegten Gewässern eine ökologische Aufwertung durch eine Optimierung der Ufer- und Unterwasservegetation.

Als notwendige Erhaltungsmaßnahmen werden vor allem Maßnahmen empfohlen, die für die Beibehaltung des aktuellen Erhaltungszustands des Kammolchs erforderlich sind. Besonders dringend sind Gewässerpflegemaßnahmen an zwei Gewässern (Nr. 102 und 43), an denen Kammolche nachgewiesen werden konnten, die aber einen nachhaltigen Fortpflanzungserfolg aktuell nicht gewährleisten können. Als notwendig werden weiterhin Pflegemaßnahmen an einigen Gewässern empfohlen, in denen aufgrund ihres Alters und ihrer Lage Restvorkommen des Kammolchs nicht ausgeschlossen werden können.

Die als wünschenswert definierten Maßnahmen konzentrieren sich vor allem auf die Aufwertung des Gewässerverbands. Dies kann über die Aufwertung von bestehenden Gewässern (vor allem Optimierung des Ufer- und Unterwasservegetationsbewuchses) erfolgen, aber auch durch die Neuanlage weiterer für den Kammolch geeigneter Gewässer.

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

<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen</b>	
<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>100</b>	<b>Grundplanung</b> Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (siehe Kapitel 3) in den Teilgebieten TG .01 und TG .02
<b>801</b>	<b>Amphibiengewässer artgerecht pflegen</b> Gewässer(-komplex) Nr. 16, 22, 43, 102, 106
<b>810</b>	<b>beschattende Ufergehölze entnehmen</b> Gewässerkomplex Nr. 102
<b>813</b>	<b>Geeignete Flächen oder Einzelbäume als Habitate erhalten oder vorbereiten</b> Initialpflanzung von Ufer- und Unterwasservegetation; Gewässerkomplex Nr. 105
<b>815</b>	<b>Fischereiliche Nutzung an Schutzobjekte anpassen</b> Gewässer(-komplex) Nr. 23, 100, 107
<b>902</b>	<b>Dauerbeobachtung</b> hinsichtlich Habitattauglichkeit, bei Bedarf artgerechte Pflegemaßnahmen; Gewässer(-komplex) Nr. 1, 2, 3, 4, 7, 22, 23, 42, 43, 100, 102, 105, 106, 107
<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artgerechte und schonende Pflege der Amphibiengewässer(-komplexe) Nr. 35, 39, 40, 101</li> <li>• Anlage von Laichgewässern (optimale Entfernung zwischen den artgerechten Gewässern ca. 500 bis 1.000 m): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aschachau zwischen Teilgebiet TG .01 und TG .02</li> <li>– Teilgebiet TG .01: in der Nähe der Gewässer(-komplex) Nr. 40 und 101</li> <li>– Teilgebiet TG .02: zwischen den Gewässern Nr. 2 und 16</li> </ul> </li> <li>• Initialpflanzung von Unterwasservegetation bei Gewässer Nr. 14, 15, 17, 18, 21, 22</li> <li>• Erstellung eines detaillierten Kammmolch-Schutzkonzeptes</li> </ul>

Tab. 26: Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch

## **Grundplanung**

Die bisherige forstliche Bewirtschaftung der Wälder in den für den Kammmolch relevanten Teilgebieten TG .01 und TG .02 führte zu sehr gut geeigneten Landhabitaten. Diese sind bedeutend für den Lebensraumverbund und die Stabilität der Teilpopulationen. Bei der Fortführung sollte weiterhin auf eine möglichst naturnahe Behandlung der Gewässer und ihrer Umgebung geachtet werden, um die Habitatqualität des Kammmolchs in einem guten Zustand zu erhalten und den Fortbestand seiner Population zu sichern. Dabei sind folgende Erhaltungsziele besonders zu berücksichtigen:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung<sup>2</sup> unzerschnittener Habitatkomplexe aus Laichgewässern und Landlebensräumen (ca. 500 m Radius um potenzielle Laichgewässer). Die Landlebensräume sollen eine möglichst große Strukturvielfalt aufweisen (z. B. liegendes Totholz)
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl vegetations- und strukturreicher Laichgewässer mit angepasstem Fischbestand

## **Amphibiengewässer artgerecht pflegen**

Zur Stabilisierung der Teilpopulationen und somit zu deren nachhaltigen Erhalt sollten weniger optimale Gewässer artgerecht gepflegt werden (Gewässer Nr. 16, 22, 43, 102, 106), um das für Kammmolche potenziell gut geeignete Gewässernetz zu vergrößern und die Vorkommen dort zu stabilisieren.

## **beschattende Ufergehölze entnehmen**

Besonderer Pflege bedarf die Gewässergruppe 102, in denen zwar Kammmolchlarven gefunden wurden, deren Überlebenschance aber wegen der starken Beschattung und teilweise Verschlammung durch Eintrag aus dem temporären Bach als sehr gering eingeschätzt wurde.

## **Geeignete Flächen oder Einzelbäume als Habitate erhalten oder vorbereiten**

Die Gewässer des Komplexes 105 sollten durch Initialpflanzungen für den Kammmolch aufgewertet werden.

## **Fischereiliche Nutzung an Schutzobjekte anpassen**

Zur Stärkung der Rest-Teilpopulationen im Südbereich des Teilgebiets .02 sollte der Fischbesatz von Gewässern mit Fischhaltung angepasst werden. Dies betrifft das Gewässer bzw. den Gewässerkomplex 23 und 100 sowie ausgewählte Einzelteiche der Teichkette 107 (hier abgestimmt mit anderen Artenschutzzielen). Hierzu sollte eine regelmäßige Kontrolle des Fisch- und Krebsbestands (alle 5 Jahre) erfolgen, um ggf. im Anschluss eine Reduzierung des Fisch- bzw. Krebsbestands durchzuführen bzw. die Besatz-Arten anzupassen.

## **Dauerbeobachtung**

Prägend für das FFH-Gebiet sind wenige gute bis sehr gute Kammmolch-Fortpflanzungsgewässer und etliche andere, bei denen das Erlöschen der Teilpopulation nicht ausgeschlossen werden kann. In diesen Fällen (Gewässer Nr. 1, 2, 3, 4, 7, 22, 23, 42, 43, 100, 102, 105, 106, 107) sollte spätestens alle 5 Jahre die Habitateignung der Gewässer gutachterlich geprüft und bei festgestellter Verschlechterung eine Pflege durchgeführt werden.

---

<sup>2</sup> Bei Neu- und Ausbauten von Wegen ist die weitere Zerschneidung von Habitatkomplexen zu vermeiden; etwaige Wiederherstellungsmaßnahmen umfassen jedoch keine Rückbaumaßnahmen an vorhandenen Wegen.

### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Zur Verdichtung des Netzes an artgerechten Fortpflanzungsgewässern sollten bestehende Gewässer für die Art durch Initialpflanzung von Ufer- und Unterwasservegetation optimiert werden (Gewässer Nr. 14, 15, 17, 18, 21, 22, 105); dabei ist bei strukturarmen Gewässern vor allem das Einbringen von Unterwasservegetation zu empfehlen.
- Zur Verbesserung des artgerechten Gewässernetzes könnten außerdem bestehende Gewässer für die Art durch artgerechte und schonende Pflegemaßnahmen optimiert werden (Gewässer Nr. 35, 39 [Nr. 35 und 39 waren zum Kartierungszeitpunkt trockengefallen] sowie 40, 101).
- Die Neuanlage artgerechter Laichgewässer an geeigneten, wasserstauenden Standorten würde ebenfalls zu einer enormen Aufwertung des Gewässerverbunds führen. Deren Lage sollte sich an folgende Standorte orientieren:
  - Teilgebiet TG .01: in der Nähe von Gewässerkomplex 101 und Gewässer Nr. 40
  - Teilgebiet TG .02: an geeigneten Stellen zwischen den Gewässern Nr. 2 und 16
  - Aschachau: zur Verbindung bzw. Vernetzung der Teilgebiete .01 und TG .02

Die optimale Entfernung zwischen potenziell artgerechten Fortpflanzungsgewässern sollte dabei zwischen 500-1000 m liegen, wobei Gewässer nur dort angelegt werden sollten, wo die natürlichen Bodengegebenheiten dies zulassen.

- Im Gebiet werden verschiedene Artenschutzmaßnahmen umgesetzt. Diese stimmen teilweise mit den Ansprüchen des Kammmolchs überein, teilweise widersprechen sie diesen. Um die verschiedenen Anforderungen optimal zu erfüllen, wäre die Erstellung und Umsetzung eines speziellen Kammmolchschutzkonzepts zur Sicherung der bayernweit bedeutenden Vorkommen im Nordteil sowie zur Stabilisierung und Vernetzung der Restbestände im Südteil besonders wünschenswert. Hierzu sollten nach Abstimmung mit dem Waldbesitzer und den Naturschutzbehörden für die Gewässer spezifische Zielabstimmungen erfolgen, auf denen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen aufgebaut werden. Da die Ökologie des Kammmolchs immer noch nicht ausreichend bekannt ist, sollte über eine in den ersten Jahren jährlich durchgeführte Evaluierung der Erfolg der Maßnahmen (Zustand bekannter Teilpopulationen, Wiederbesiedelung und Besiedelungsgeschwindigkeit bisher ungenutzter Gewässer in Abhängigkeit ökologischer Parameter) geprüft werden. Die Ergebnisse stünden anderen FFH-Maßnahmenplanungen zur Verfügung. Ein solch modellhaftes Konzept ist im Gebiet besonders einfach zu realisieren, da fast alle Gewässer aus Natur- und Artenschutzgründen angelegt und gepflegt wurden und werden. Durch ein Fachkonzept könnten die angestrebten Artenschutzziele konkretisiert, realisiert und optimiert werden. Davon würde vor allem die ökologisch besonders anspruchsvolle Art, der Kammmolch profitieren.

### 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Mit einer Gesamtbewertung von **B** befindet sich die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) insgesamt in einem **guten** Erhaltungszustand.

Bei dem Bewertungskriterium Habitatqualität wurde ein Defizit für das Bewertungsmerkmal Quartierangebot festgestellt (Wertstufe C). Mit 4,75 Höhlenbäume je Hektar des potenziellen Quartierhabitats liegt der Wert unterhalb der für die Wertstufe B vorgegebenen Referenzspanne von 5–9 Höhlenbäume je Hektar. Wegen der hohen Bedeutung dieses Habitatmerkmals ist es notwendig, den Anteil an Höhlenbäumen auf der Fläche des potenziellen Quartierhabitats zu erhöhen.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	<b>Grundplanung</b> Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (siehe Kapitel 3)
121	<b>Biotopbaumanteil erhöhen (Höhlenbäume)</b>
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Markierung von Höhlenbäumen</li> <li>• Erhaltung und Förderung strukturreicher Waldaußen- und Waldinnenränder</li> <li>• Weiterführung der Fledermauskastenvorkontrollen zur Erfassung der Population</li> <li>• Verzicht auf großflächigen Insektizideinsatz</li> </ul>	

Tab. 27: Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus

#### Grundplanung

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

- Erhaltung unzerschnittener, strukturreicher, mehrschichtiger und störungsarmer Laub- und Laubmischwälder mit einem hohen Flächenanteil an älteren Beständen
- Verzicht auf Holzerntemaßnahmen in der Umgebung bekannter Wochenstuben während der Wochenstubenzeit von Mitte April bis Ende August

#### Biotopbaumanteil erhöhen (Höhlenbäume)

Höhlenbäume stellen ein wesentliches Habitatrequisit für die Bechsteinfledermaus dar. Neben dem Schutz bestehender Höhlenbäume führt vor allem eine langfristige Erhaltung von Alt- und Biotopbäumen möglichst bis zum natürlichen Zerfall zu einer Erhöhung des Höhlenbaumanteils. Eine geklumpfte Verteilung als Quartierkomplex kommt der Art entgegen. Auch unterständige Bäume mit geringer Stärke können bereits Höhlen aufweisen.



### 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Mit einer Gesamtbewertung von **B** befindet sich das Großes Mausohr (*Myotis myotis*) insgesamt in einem **guten** Erhaltungszustand.

Es wurden keine Defizite bei den Bewertungsmerkmalen festgestellt.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	<b>Grundplanung</b> 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"> <li>• Markierung von Habitatbäumen (Höhlenbäume)</li> <li>• Verzicht auf großflächigen Insektizideinsatz</li> </ul>	

Tab. 28: Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr

#### Grundplanung

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

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

## 1902 Gelber Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Mit einer Gesamtbewertung von **C** befindet sich der Gelbe Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) insgesamt in einem **mittleren bis schlechten** Erhaltungszustand.

Der als verschollen eingestufte Gelbe Frauenschuh wurde zuletzt 1995 im Bereich der Hornwiese innerhalb des FFH-Gebiets nachgewiesen. Jedoch existieren noch zwei Teilpopulationen knapp außerhalb der Gebietsgrenze, etwa 240 m von Teilgebiet TG .05 und ca. 450 m von Teilgebiet TG .07 entfernt. Da die Art ungünstige Bedingungen als unterirdische Pflanze mehrere Jahre überdauern kann und sich seine Samen über weite Distanzen durch Wind verbreiten können, ist nicht auszuschließen, dass die Art noch innerhalb des FFH-Gebiets vorhanden ist bzw. über die Samenverbreitung wieder in das Gebiet einwandert. Nachfolgend aufgeführte Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität sind begrenzt auf nahegelegene Bereiche der aktuellen Vorkommen und des Altnachweises aus 1995.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
105	Lichte Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten
112	Lichte Waldstrukturen schaffen
805	Rohbodenstellen anlegen und erhalten
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• artangepasste Habitatpflege im Bereich der beiden aktuellen Frauenschuhvorkommen knapp außerhalb des FFH-Gebiets:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erhaltung und ggf. Herstellung halbschattiger Bestandsstrukturen mit einem Beschattungsgrad von 60 bis 80 %</li> <li>– Reduktion der Konkurrenzflora in der Kraut- und Strauchschicht</li> </ul> </li> <li>• Erhaltung und ggf. Anlage von sandig bis schluffigen Rohbodenstellen für Sandbienen der Gattung <i>Andrena</i> im Umfeld der o. g. Frauenschuhvorkommen</li> <li>• regelmäßige Kontrolle der o. g. Frauenschuhvorkommen</li> <li>• regelmäßige Kontrolle der Maßnahmenflächen hinsichtlich einer Wiederansiedlung der Art im FFH-Gebiet</li> </ul>	

Tab. 29: Erhaltungsmaßnahmen für den Gelben Frauenschuh

### Lichte Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten

Sofern bereits lichte bzw. der Art entsprechende halbschattige Strukturen vorhanden sind oder sich im Rahmen natürlicher Dynamik entwickeln, sind diese punktuell zu erhalten.

Nach Untersuchungen von BRUNZEL & SOMMER (2016) im Bereich der Mittleren Frankenalb liegt die optimale Lichtintensität für Frauenschuhbestände zwischen 19 und 34 % des Freilandlichtes. Die optimale Beschattung in Abhängigkeit von Kronenschluss und Wuchsdichte der Bäume sollte damit bei ca. 60 bis 80 % liegen. Locker überschirmte Bestandsstrukturen mit zeitweise besonnten Waldinnen- und -außenrändern sowie vorhandenen Lichtschächten bieten gute Voraussetzungen für ein Gedeihen des Frauenschuhs. In diesem Zusammenhang ist auch eine zu dicht auflaufende Verjüngung von Gehölzen, die zu einer Ausdunklung führen, im bemessenen Umfang zu regulieren.

### **Lichte Waldstrukturen schaffen**

Sind lichte bzw. halbschattige Strukturen nicht vorhanden, sind zur Verbesserung der Habitatqualität punktuell die Schaffung und Erhaltung solcher Waldstrukturen durch vorsichtige und gezielte Entnahme stark beschattender Gehölze notwendig. Hierbei ist auf eine maßvolle Lichtsteuerung zu achten, da der Frauenschuh sowohl direkte Sonnenbestrahlung als auch eine zu starke Überschirmung meidet. Die Ausführungen zu der vorgenannten Erhaltungsmaßnahme gelten hier entsprechend.

### **Rohbodenstellen anlegen und erhalten**

Sandbienen der Gattung *Andrena* sind als Bestäuber für den selbststerilen Frauenschuh wichtig. Diese Arten leben solitär und legen für ihre Brut Gänge im Boden an. Beliebte Niststellen sind trockene und nur schütter bewachsene Bereiche mit Rohboden (Sand, sandiger Lehm oder Schluff) vorzugsweise an besonnten Böschungen, ferner an lichten Waldrändern, Waldwegen oder in Lichtschächten von Waldbeständen. Je Maßnahmenfläche, im Bereich der Hornwiese vorzugsweise auf der östlichen Teilfläche, sollte eine Rohbodenstelle von etwa zwei Quadratmeter Größe angelegt bzw. erhalten werden.

#### **4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte**

##### **Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden**

###### **Offenland**

Ein Bedarf für Sofortmaßnahmen besteht vor allem für Kalkmagerrasen, auf denen infolge von Unternutzungen bzw. langjährig fehlender Nutzung eine (weitergehende) Entwicklung zu geschlossenen Gebüsch, in Einzelfällen auch zu wärmeliebenden Saumgesellschaften kurzfristig zu erwarten ist. Damit geht die teilweise bereits im Kartierungszeitraum 2017 nur noch lokal vorkommende Kalkmagerrasenvegetation vollständig verloren. Überwiegend handelt es sich bei den Sofortmaßnahmen um Entbuschungen mit nachfolgender regelmäßiger Bewirtschaftung bzw. Pflege. Insbesondere bei sehr stark versauerten Kalkmagerrasen wird, zumeist zusätzlich zu den Entbuschungen, eine Intensivbeweidung (prioritär Schafe mit beigeführten Ziegen) als Sofortmaßnahme vorgesehen. Als zwangsweise Alternative wird in Wasserschutzgebieten eine zweischürige Mahd gemäß den oben genannten Bedingungen vorgesehen.

Lokale Vorkommen invasiver Neophyten (Orientalisches Zackenschötchen, Lupine) in Offenland-Lebensraumtypen sollten umgehend beseitigt werden, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.

###### **Wald**

Für den Kammmolch sind folgende Sofortmaßnahmen von Bedeutung:

- Sanierung des Gewässerkomplexes 102 durch Zurücknehmen der verschattenden Gehölze und durch Entschlammen. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Gewässer weiterhin bis zum Spätsommer Wasser führen.
- Erweiterung des bestehenden Gewässers Nr. 43 (Vorbild z. B. Gewässer Nr. 2 oder 4)

##### **Räumliche Umsetzungsschwerpunkte**

###### **Offenland**

Räumliche Umsetzungsschwerpunkte bestehen zwischen Bad Kissingen und Strahlungen (FFH-Teilgebiete TG .03 bis TG .12). In diesem Bereich liegen über 95 % der FFH-Lebensraumtypen des Offenlands, oftmals mit annähernd zusammenhängenden Flächenkomplexen. Die beiden FFH-Teilgebiete TG .01 und TG .02 sind nahezu vollständig bewaldet. Einzelne Waldwiesen gehören den Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) an, dieser Lebensraumtyp ist für das FFH-Gebiet aber eher von untergeordneter Bedeutung.

###### **Wald**

Für die Wald-Schutzgüter im FFH-Gebiet 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**

Verbesserung der Verbundsituation für die **FFH-Lebensraumtypen des Grünlands**:

Eine Verbesserung der Verbundsituation für die FFH-Lebensraumtypen des Grünlands lässt sich vor allem über ein Netz kleinerer und größerer, lebensraumtypisch bewirtschafteter Flächen erreichen, wobei Saumstrukturen z. B. entlang von Wirtschaftswegen, an Parzellengrenzen und an Waldrändern zusätzlich zur Vernetzung beitragen. Für Kalkmagerrasen und Wacholderheiden wird durch eine Beweidung in Trittschäferei der genetische Austausch zwischen den einzelnen Beweidungsflächen über die Verschleppung von Diasporen gefördert, Trittsiegel sind für Rohbodenkeimer bedeutsam.

Als wichtigste Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Verbundsituation für die Lebensraumtypen Wacholderheiden (LRT 5130) und Kalkmagerrasen (LRT 6210) wird vorgeschlagen:

- Beseitigung von ausgedehnteren Gebüschern auf Trockenstandorten mit nachfolgender extensiver Schaf-/Ziegenbeweidung in Abstimmung mit den Flächeneigentümern (je nach Landschaftsstruktur unter Erhalt von Gebüschteilen)
- Auflichtung und extensive Schafbeweidung von Kiefernforsten auf Trockenstandorten in räumlichen Kontext zu bestehenden Kalkmagerrasenbiotopen
- Aufwertung brachgefallener, unternutzter und verbuschter Kalkmagerrasen durch Entbuschung und Einbeziehung in eine regelmäßige Beweidung bzw. Pflege

Als wichtigste Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Verbundsituation für Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) wird vorgeschlagen:

- Überführung von beweidetem, magerem Extensivgrünland in Extensivwiesen
- Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung auf sonstigen Grünlandflächen mit deutlich erkennbaren Lebensraumtyp-Potenzialen
- Extensivierung der Bewirtschaftung von Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) mit nur mittleren bis schlechten ungünstigen Erhaltungszustand bzw. starker Beeinträchtigung durch Ausmagerung bzw. naturschutzfachlich anzustrebende Schnittzeitpunkte

Für einige natürliche oder sehr naturnahe FFH-Lebensraumtypen lassen sich aufgrund fehlender Standortvoraussetzungen oder nicht vorhandener, steuerbarer Entwicklungsmöglichkeiten keine sinnvollen Vernetzungsstrategien formulieren (LRT 6110\* Kalkpionierrasen, LRT 8160\* Kalkschutthalden und LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation).

##### **Wald**

Für den Kammmolch liegt eine Einschränkung in der Verbundsituation zu benachbarten Teilgebieten v. a. an den natürlichen, geologisch bedingten Gegebenheiten. Nur in einigen Bereichen des FFH-Gebiets können Gewässernetze wie sie für stabile Kammmolchpopulationen erforderlich sind, geschaffen werden.

Verbessert werden sollte der Verbund zwischen dem Teilgebiet TG .01 und TG .02, da hier die geologischen Bedingungen günstig sind (Aschachau). Hinsichtlich der Eignung für den Kammmolch aufgewertet werden sollte das knapp außerhalb des Teilgebiets TG .01 liegende Gewässer Nr. 40 als wichtiger Trittstein zwischen den Teilgebieten. Erforderlich ist zusätzlich die Stärkung eines artgerechten Gewässerangebots im Südteil des Teilgebiets TG .01.



Verbessert werden muss der Verbund zwischen dem Nordteil des Teilgebiets TG .02 und den Flächen südlich des Schwerpunktgebiets. Dazu sollte auch hier das Angebot an artgerechten Gewässern vergrößert werden (siehe Abschnitt 4.2.3).

Für die übrigen Wald-Schutzgüter sind Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation nicht erforderlich.

### **4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)**

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

Die Ausweisung des FFH-Gebiets 5726-371 als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist – über bestehende Schutzgebiete hinausgehend – nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Waldbesitzern und sonstigen Landnutzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege sollte über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

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

- Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald)
- Forstliches Förderprogramm (WALDFÖPR)
- Besondere Gemeinwohlleistungen im Staatswald
- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- 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 der FFH-Richtlinie)**

**Karte 3: Maßnahmen**