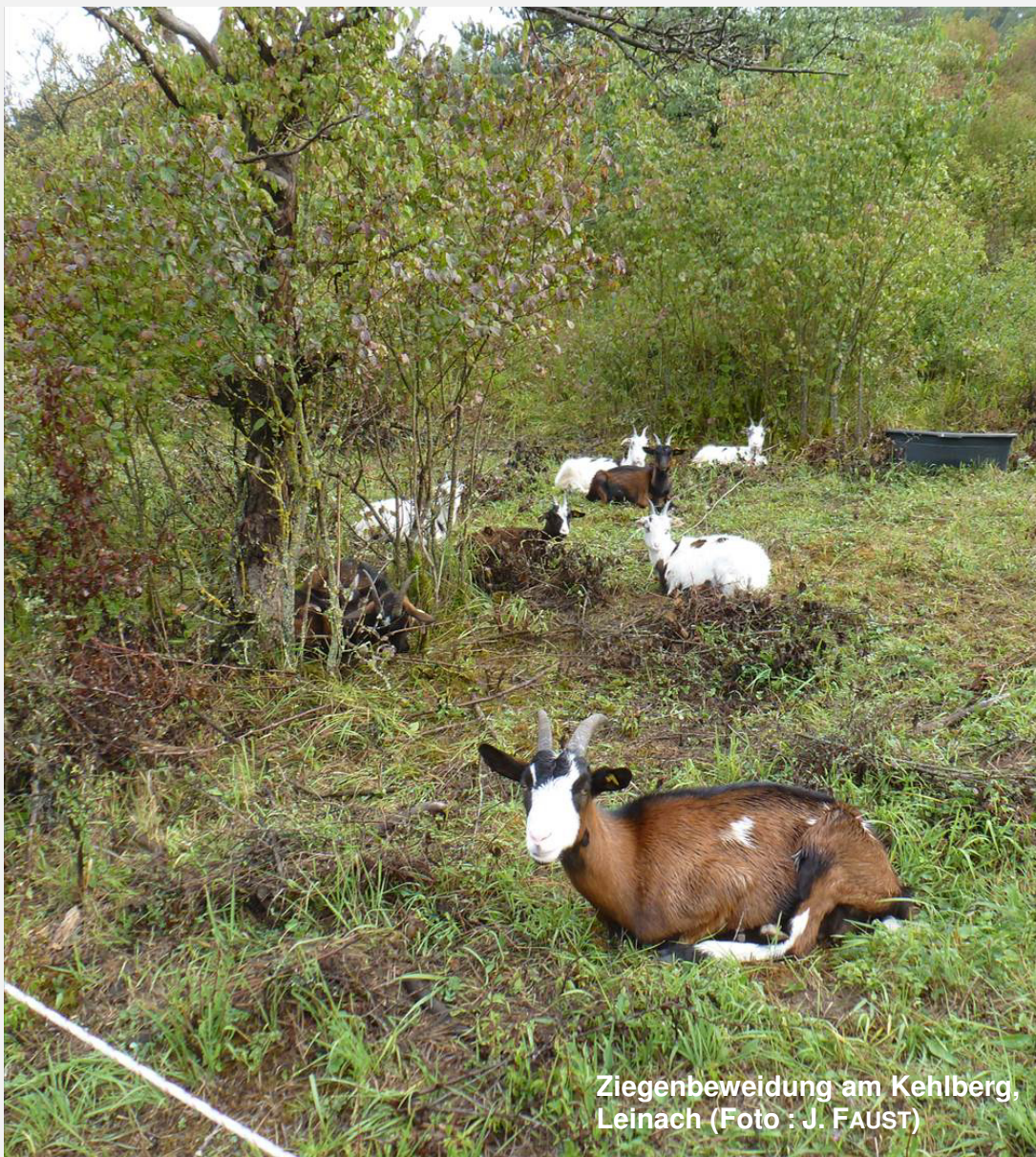


Managementplan für das FFH-Gebiet

Trockenstandorte um Leinach (6124-371)

Teil I Maßnahmen



Ziegenbeweidung am Kehlberg,
Leinach (Foto : J. FAUST)



Herausgeber

Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

Peterplatz 9, 97070 Würzburg

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

Verantwortlich

Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

Peterplatz 9, 97070 Würzburg

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

Bearbeiter

Faust, Landschaftsarchitekten

Schustergasse 7
97753 Karlstadt/Main
www.faust-landschaftsarchitekten.de
J. Faust



FABION GbR

Winterhäuser Straße 93
97084 Würzburg
www.fabion.de
Renate Ullrich



Gültigkeit

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

FAUST & FABION (2017): Managementplan für das FFH-Gebiet 6124-371 Trockenstandorte um Leinach, Hrsg. Regierung von Unterfranken



Dieser Managementplan setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

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

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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	5
Grundsätze (Präambel)	6
1 Erstellung des Managementplans, Ablauf und Beteiligte	7
2 Gebietsbeschreibung	8
2.1 Grundlagen	8
2.2 Lebensraumtypen und Arten	8
2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	8
Im Standarddatenbogen (SDB) genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen	9
LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	10
LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco- Brometalia</i>)	11
LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco- Brometalia</i>), orchideenreiche Bestände	11
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	11
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	13
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	14
4.1 Bisherige Maßnahmen	14
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	16
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	16
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen	17
LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	17
LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) einschließlich LRT 6210*, orchideenreiche Bestände	18
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	24
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten.....	31
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	31
Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	31
Offenland	31
Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	31
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	31
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	32
Anhang	33
Karte 1: Übersicht	33

Karte 2: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen	33
Karte 3: Maßnahmen	33

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte des Natura-2000-Gebietes „Trockenstandorte um Leinach“ (Abbildung unmaßstäblich, Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung)	8
Abb. 2: [REDACTED]	21
Abb. 3: Ziegenbeweidung am Kehlberg, Gemarkung Oberleinach (Foto: J. FAUST)	22
Abb. 4: Freistellung verbuschter Streuobstwiesen im Februar 2018, Flurlage Kaulesel, Erlabrunn (Foto: J. FAUST)Zusammenfassung	28
Abb. 5: Beweidung mit Galloway-Rindern an der Winterleite, Erlabrunn (Foto: J. FAUST) .	29
Abb. 6: [REDACTED]	30
Abb. 7: Winterleite Erlabrunn vor Umsetzung der Maßnahme 2010 (Foto: TH. HERRMANN) ..	30
Abb. 8: Winterleite Erlabrunn nach Umsetzung der Maßnahme 2017 (Foto: J. FAUST)	30

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet	9
Tab. 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB genannten LRT .	10
Tab. 3: Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet	13
Tab. 4: Seit 2003 über LNPR umgesetzte Maßnahmen	14
Tab. 5: Seit 2014 im Rahmen des LIFE-Naturprojekts MainMuschelkalk umgesetzte Maßnahmen.....	15
Tab. 6: Erhaltungsmaßnahmen für die LRT 6110* Kalkpionierrasen	17
Tab. 7: Erhaltungsmaßnahmen für die LRT 6210 und 6210*, Kalkmagerrasen (einschließlich orchideenreicher Ausbildungen).....	23
Tab. 8: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.....	29
Tab. 9: Sofortmaßnahmen für Schutzgüter im Offenland	31

Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „NATURA 2000“ ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Bewahrung oder Wiederherstellung eines "günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse" (FFH-Richtlinie). In der Vogelschutzrichtlinie wird außerdem die Wiederherstellung und Neuschaffung von Lebensstätten gefordert.

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

Das etwa 243 ha große FFH-Gebiet „Trockenstandorte um Leinach“ liegt in Würzburg in den beiden Gemeinden Erlabrunn und Leinach, Gemarkung Oberleinach und Unterleinach.

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch bedeutsame Trockenstandorte auf Muschelkalk am Übergang der Marktheidenfelder Platte zum Mittleren Maintal aus. Die naturschutzfachliche Wertigkeit besteht in den gut ausgebildeten Halbtrockenrasen und den mageren Flachland-Mähwiesen.

Das FFH-Gebiet „Trockenstandorte um Leinach“ ist Teil des LIFE-Naturprojekts „Weinberge und Streuobst auf Muschelkalk“ (kurz: „MainMuschelkalk“) gewesen. LIFE (L'Instrument Financier pour l'Environnement) ist ein Finanzierungsinstrument der Europäischen Union zur Förderung von Maßnahmen im Umwelt- und Naturschutz. Der Förderbereich "Natur und Biologische Vielfalt" soll zur Umsetzung der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie beitragen. Das LIFE-Projekt „MainMuschelkalk“ wurde von 2012 bis 2017 durchgeführt. Im Rahmen dieses Projekts wurden bereits zahlreiche Naturschutzmaßnahmen im FFH-Gebiet „Trockenstandorte um Leinach“ umgesetzt. Im vorliegenden Managementplan wird deshalb an gegebener Stelle auf diese Maßnahmen hingewiesen.

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL bzw. Art. 2 bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz Natura 2000 waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. Managementplans nach Nr. 6.1 der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000 vom 04.08.2000 (AllMBI 2000 S. 544), der dem Bewirtschaftungsplan gem. Art. 6 Abs. 1 FFH-RL entspricht, ermittelt und festgelegt. Dabei sieht Art. 2 Abs. 3 FFH-RL bzw. Art. 2 der Vogelschutzrichtlinie ausdrücklich eine Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller sowie regionaler bzw. lokaler Anliegen vor.

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

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Dabei sollen Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigte für die Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden. Der Abschluss von Verträgen mit den Grund-

eigentümern hat Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG i. V. m. Art. 5 Abs. 3 und Art. 20 Abs. 2 Bay-NatSchG).

Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nach Punkt 5.2 GemBek nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Durch jedes Schutzinstrument muss sichergestellt werden, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 Abs. 1 BNatSchG entsprochen wird (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 „Trockenstandorte um Leinach“ weist einen sehr hohen Offenlandanteil auf. Deshalb liegt nach Ziff. 6.5 der GemBek die Federführung der Managementplanung bei der Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde. Die Höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für die Bearbeitung des Offenland-Teils im Gebiet.

Für die Erhebungen im Offenland beauftragte die Höhere Naturschutzbehörde das Planungsbüro Faust, Landschaftsarchitekten aus Karlstadt in Arbeitsgemeinschaft mit dem Büro *FABION* GbR aus Würzburg.

Für die spätere Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen im Offenland sind die Unteren Naturschutzbehörden im Landkreis Würzburg in Abstimmung mit der Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde zuständig.

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

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

- 16.03.2017 Auftaktveranstaltung in Leinach mit 13 Teilnehmern
- 16.08.2017 Geländetermin in Leinach mit Herrn Angerer und Herrn Olvermann (insgesamt 6 Teilnehmer)
- 07.11.2018 Runder Tisch in Leinach mit 21 Teilnehmern
- 15.01.2019 Öffentliche Auslegung (vier Wochen)
- 15.01.2019 Veröffentlichung

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

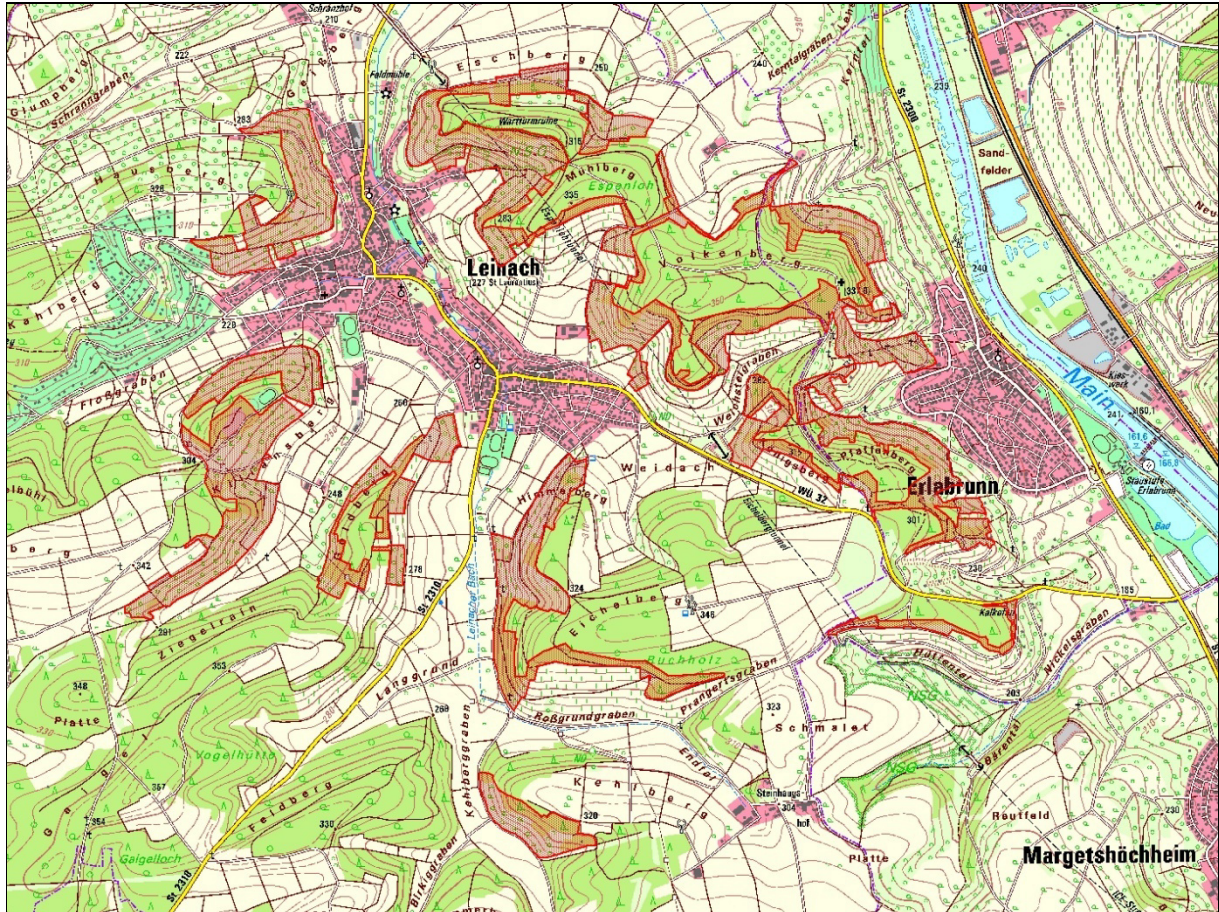


Abb. 1: Übersichtskarte des Natura-2000-Gebietes „Trockenstandorte um Leinach“ (Abbildung unmaßstäblich, Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Das etwa 243 ha große FFH-Gebiet „Trockenstandorte um Leinach“ liegt im Landkreis Würzburg und erstreckt sich über die Gemarkungen Oberleinach, Unterleinach und Erlabrunn.

Es besteht aus neun Teilflächen, die sich auf die Hang- und Plateaulagen von Kehlberg, Eichelberg und Himmelberg, Gemarkung Oberleinach, von Kiliansberg, Hausberg und Goldberg, Gemarkung Unterleinach, die Hangkante oberhalb vom Hüttental, Gemarkung Erlabrunn sowie den großen Komplex um Pfaffenberg, Volkenberg und Mühlberg (alle drei Gemarkungen) ausdehnen.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Bei den Erhebungen im Offenland wurden im FFH-Gebiet „Trockenstandorte um Leinach“ etwa 96,55ha als Offenland-Lebensraumtyp eingestuft. Bezogen auf die gesamte Fläche des FFH-Gebiets (243,48 ha) entspricht dieses etwa 39,65 %. Wald-Lebensraumtypen wurden

im FFH-Gebiet nicht erfasst. Die sonstigen Waldflächen sind meist Waldbestände mit zu geringem Anteil lebensraumtypischer Baumarten.

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

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Teilflächen ¹	Fläche [ha]	%-Anteil am Teil-Gebiet 100 %=243,48 ha
im SDB genannte Lebensraumtypen		143/330	96,55	39,65 %
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyssa-Sedion albi</i>)	11/16	2,11	0,87 %
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	87/168	50,73	20,83 %
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), orchideenreiche Bestände	9/27	11,93	4,90 %
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	79/118	31,78	13,05 %
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	0/0	0	0 %

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

Im Standarddatenbogen (SDB) genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

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

Bei den Offenland-Lebensraumtypen wird dabei jede Einzelfläche getrennt bewertet.

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

Offenland-Lebensraumtypen

Arbeitsgrundlage für die Erfassung und Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen waren die Kartieranleitungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LFU 2010, 2012). Die Kartierung im FFH-Gebiet erfolgte flächendeckend nach der Methodik der „Biotopkartierung Bayern“.

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

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel-schlecht)	Summe
6110*	1,56 ha / 73,96 %	0,51 ha / 24,19 %	0,04 ha / 1,85 %	2,11 ha / 100 %
6210	21,16 ha / 41,72 %	21,90 ha / 43,16 %	7,67 ha / 15,12 %	50,73 ha / 100 %
6210*	6,62 ha / 55,52 %	3,55 ha / 29,76 %	1,76 ha / 14,72 %	11,93 ha / 100 %
6510	7,90 ha / 24,85 %	19,91 ha / 62,67%	3,97 ha / 12,48 %	31,78 ha / 100 %
Summe	37,24 ha / 38,57 %	45,87 ha / 47,52%	13,44 ha / 13,92 %	96,55 ha / 100 %

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

Aus der tabellarischen Übersicht geht bereits hervor, dass der LRT 6210 Kalkmagerrasen flächenmäßig der mit Abstand bedeutsamste Lebensraumtyp im FFH-Gebiet ist. Er ist in allen neun Teilflächen überwiegend an süd- bis westexponierten Hängen, mit Übergängen auf die oberhalb angrenzenden Plateaulagen, zu finden. Häufig sind Ausbildungen mit lichter Überschildung durch Schwarzkiefer, teils in Verbindung mit Streuobstnutzung, teils beweidet oder aber in Brachestadien unterschiedlichen Alters. Die prioritäre Ausbildung mit Orchideen steht dabei meist unter lichtem Kieferschirm, im Einzelfall auch in gemähten Ausbildungen mit Streuobstnutzung.

Der prioritäre LRT 6110*, Kalkpionierrasen, ist meist im Komplex mit den Kalkmagerrasen im Übergangsbereich von unterhalb angrenzenden Weinbergen und oberhalb angrenzenden Waldrändern, teils auch im Bereich alter, aufgelassener Steinbrüche vorzufinden und liegt überwiegend in hervorragender bis guter Ausbildung vor.

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

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

Der Lebensraumtyp 6110* wurde im FFH-Gebiet in elf Einzelvorkommen mit insgesamt 16 Einzelbewertungen erfasst. Die meist kleinflächigen Ausbildungen umfassen eine Gesamtflächengröße von 2,11 ha. Dabei sind i.d.R. kartografisch nicht gesondert dargestellte Lebensraumtypkomplexe mit Kalkmagerrasen (6210) vorzufinden.

73,96 % (1,56 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit einer Gesamtbewertung von A (sehr gut), 24,19 % (0,51 ha) mit B (gut) und 1,85 % (0,04 ha) mit C (-mittel bis schlecht) bewertet.

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

Der Lebensraumtyp 6210 wurde im FFH-Gebiet in 87 Einzelvorkommen mit insgesamt 167 Einzelbewertungen schwerpunktmäßig in den Hanglagen in Süd- bis Westexposition, teils auch auf dem anschließenden Plateau erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächen-größe von 50,73 ha. Dabei sind vereinzelt kartografisch nicht trennbare Lebensraumtypkomplexe mit dem prioritären Lebensraumtyp 6110* (Kalkpionierasen) vorzufinden.

41,72 % (21,16 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 43,16 % (21,90 ha) mit B (gut) und 15,12 % (7,67 ha) mit C (mittel bis schlecht).

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

Der Lebensraumtyp 6210* wurde im FFH-Gebiet in 9 Einzelvorkommen mit insgesamt 27 Einzelbewertungen schwerpunktmäßig auf dem Plateau unter lichtem Kieferschirm, teils auch in den Hanglagen in Süd- bis Westexposition, erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächen-größe von 11,93 ha. Dabei sind vereinzelt kartografisch nicht trennbare Lebensraumtypkomplexe mit dem prioritären Lebensraumtyp 6110* (Kalkpionierasen) vorzufinden.

55,52 % (6,62 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 29,76 % (3,55 ha) mit B (gut) und 14,72 % (1,76 ha) mit C (mittel bis schlecht).

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

Der Lebensraumtyp 6510 wurde im FFH-Gebiet in 79 Einzelvorkommen mit insgesamt 118 Einzelbewertungen schwerpunktmäßig im Bereich bewirtschafteter Streuobstwiesen oder kleinerer Parzellen in Hanglagen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächen-größe von 31,78 ha. Dabei sind mitunter kartografisch nicht trennbare Lebensraumtypkomplexe mit fließenden Übergängen zu Kalkmagerrasen (LRT 6210) vorzufinden.

24,85 % (7,90 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 62,67 % (19,91 ha) mit B (gut) und 12,48 % (3,97 ha) mit C (mittel bis schlecht).

Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Offenland

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im Natura 2000-Gebiet „Trockenstandorte um Leinach“ - z.B. Streuobstbestände, artenreiches Extensivgrünland (ohne Kennarten der Flachland-Mähwiesen) oder wärmeliebende Säume und Gebüsche - sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten wie beispielsweise Langfühleriger Schmetterlingshaft (*Libelluloides longicornis*) oder Glückswidderchen (*Zygaena fausta*) und weitere teils hochbedrohte Insektenarten sind nicht spezielle Zielarten der Natura 2000-Managementplanung. Da ihr Vorkommen für den Charakter und die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung ist, sollten sie jedoch beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden, soweit sich dies anbietet. Differenzierte und flächenbezogene Aussagen hierzu werden jedoch nicht im Natura 2000-Managementplan getroffen. Konkrete Vorschläge für flankierende Maßnahmen, die zur



Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

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

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

<p>Erhalt ggf. Wiederherstellung bedeutsamer Muschelkalkstandorte am Übergang der Marktweidenfelder Platte zum Mittleren Maintal mit repräsentativen Halbtrockenrasen und Flachland-Mähwiesen.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyssosedion albi</i>). Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter, besonnter Bestände und nährstoffarmer Standortverhältnisse sowie der Offenheit und Lückigkeit der Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Mosaiks aus Kalk-Pionierrasen, vegetationsfreien Rohböden, Felsbändern und 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.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), 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.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) 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 Trockenmauern, Rohbodenstellen sowie Lesesteinhäufen und -riegeln.</p>
<p>4. Erhalt der Kalkhaltigen Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen, biotoprägenden Dynamik der offenen, besonnten und nährstoffarmen Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Standortmosaiks aus verschiedenen Gesteinskörnungen und Blockgrößen sowie bewegtem und ruhendem Schutt. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Mosaiks aus Felskuppen, Felsbändern und Felsschutt. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines strukturreichen Mikroreliefs mit lückigen, niedrigwüchsigen und kleinräumig wechselnden Vegetationstypen aus Gefäßpflanzen-, Flechten- und Moosgemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.</p>

Tab. 3: Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erforderlich sind.

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

4.1 Bisherige Maßnahmen

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

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

- Landschaftspflegemaßnahmen nach den Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR) des Landschaftspflegeverbands bzw. der UNB Würzburg:

Im Zeitraum von 2003 bis 2017/18 wurde bereits in großem Umfang ein Teil der im nachfolgenden Kapitel beschriebenen Maßnahmen umgesetzt. Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse der Maßnahmen zusammen. Dabei wird aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die Aufzählung einzelner Flurstücke verzichtet.

Gemarkung	Flächengröße (ha), gesamt	Bezeichnung mit TF	Zeitraum der Erstpflege	Folgepflege	Zeitraum der Folgepflege
Unterleinach	5,02	NSG "Berg", TF 03	2003 bis 2005	Schafbeweidung	seit 2006
Unterleinach	2,75	Steig, TF 07	2009/10	Ziegenbeweidung	seit 2011
Erlabrunn	6,18	Winterleite/Stamm- ler/ Pfaffenberg, TF 03	2010 bis 2013	Rinder- beweidung (Galloway)	seit 2014
Unterleinach	1,8	Kiliansberg, SW, TF 01	2017/18	geplant: Rinder- beweidung (Gelbvieh)	ab 2018
Erlabrunn	ca. 3,55 (zuzügl. Flächen außerh. d. FFH-Gebiets)	Kaulesel/ Volken- berg/ Obere Rot TF 03	2017/18	geplant: Rinder- beweidung (Galloway)	ab 2018
Oberleinach	ca. 2,0	Volkenberg, Süd, TF 03	vsl. 2018/19		

Tab. 4: Seit 2003 über LNPR umgesetzte Maßnahmen

Zusätzlich wurden über den LPV Würzburg Kleinstmaßnahmen in verschiedenen Flurlagen auf Gemarkung Erlabrunn zur Waldrandauflichtung gefördert und umgesetzt.

- Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts „MainMuschelkalk“:

Im Zeitraum von 2014 bis 2017 wurde bereits in größerem Umfang ein Teil der im nachfolgenden Kapitel beschriebenen Maßnahmen im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts auf den Gemarkungen Oberleinach und Unterleinach umgesetzt. Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse der Maßnahmen zusammen

Gemarkung	Bezeichnung mit TF	Maßnahme	Zeitraum der Umsetzung	Folgepflege	Zeitraum der Folgepflege
Oberleinach	Kehlberg, TF 04	Ziegenbeweidung	2014	Beweidung	2015-2017
Oberleinach	Kehlberg, TF 04	Entbuschung mit Forstmulcher	2015/16	Beweidung	2016-2017
Oberleinach	Kehlberg, TF 04	Waldauflichtung	2015/16	Beweidung	2016-2017
Unterleinach	Kiliansberg, TF 01	Waldauflichtung	2015/16	Beweidung	2016-2017
Unterleinach	Kiliansberg, TF 01	Entbuschung mit Forstmulcher	2015/16	Beweidung	2016-2017
Unterleinach	Kiliansberg, TF 01	Einsaat Blühmischung	2015	Mahd	2016-2017

Tab. 5: Seit 2014 im Rahmen des LIFE-Naturprojekts MainMuschelkalk umgesetzte Maßnahmen

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): über das VNP wurden bisher in den letzten Jahren Offenlandflächen mit einer Gesamtgröße von über 17 ha landwirtschaftlich extensiv genutzt bzw. gepflegt (Stand: 2016). Die vertraglichen Vereinbarungen beinhalteten v. a.
 - Extensive Mähnutzung mit Schnitt nicht vor dem 15. Juni (4,7 ha) oder
 - Extensive Weidenutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume (>12,3 ha)

Ziel dieser Maßnahmen war in erster Linie die Förderung der LRT 6210, Kalkmagerrasen, im Einzelfall auch in Verbindung mit 6110*, Kalkpionierassen, und LRT 6510, Flachland-Mähwiesen, deren Erhaltungszustand sich mittlerweile auch bereits z.T. signifikant verbessert hat.

- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP): über das KULAP wurden in der zurückliegenden Förderperiode insgesamt über 14,8 ha landwirtschaftliche Nutzfläche vertraglich geregelt (Stand: 2017). Die vertraglichen Regelungen beinhalteten überwiegend ökologischen Landbau im Gesamtbetrieb (einschließlich Kontrollverfahren), im Einzelfall auch Ackerbewirtschaftung mit vielfältiger Fruchtfolge mit Eiweißpflanzen bzw. großkörnigen Leguminosen.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

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

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Offenland

Im FFH-Gebiet 6124-371 haben einerseits Maßnahmen, die der Wiederherstellung von durch Nutzungsauffassung degenerierten Lebensraumtypen dienen, Vorrang. Dazu zählt v.a. die Entbuschung bzw. Auflichtung von zu dichten Gehölzbeständen im Bereich von seit längerem ungenutzten Trocken-Lebensraumkomplexen und Streuobstwiesen sowie deren langfristige Offenhaltung. Im Einzelfall ist v.a. bei brachgefallenen, extensiv genutzten Flachland-Mähwiesen eine zusätzliche Aushagerungsmahd über einen längeren Zeitraum zielführend.

Andererseits ist die Aufrechterhaltung von Maßnahmen, die als traditionelle Nutzungs- bzw. Pflegeformen die vorhandenen Lebensräume in einem guten Erhaltungszustand bewahrt haben, vorrangig. Dazu zählen insbesondere eine extensive Beweidung der Trockenstandorte und Streuobst-Komplexe sowie eine regelmäßige Mahd der extensiv genutzten Flachland-Mähwiesen.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen

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

Da dieser Lebensraumtyp im FFH-Gebiet nur sehr punktuell und im Komplex mit den zuvor aufgeführten Kalkmagerrasen vorkommt, werden die Maßnahmen, die zur Erhaltung beitragen und sich nicht wesentlich von den zuvor beschriebenen Maßnahmen unterscheiden, hier zusammenfassend und verkürzt dargestellt:

Extensive Beweidung

Zur Zurückdrängung der Verbuschung, Ausmagerung und "Herausmodellierung" der Felsen und Schutthalden mit Kalk-Pionierrasen (keine Vorkommen des LRT 8160 Kalk-Schutthalden) ist abschnittsweise eine periodische Einbeziehung in eine (extensive bis scharfe) Beweidung möglich. Allerdings sollten insbesondere die Felsbänder je nach Erfordernis auch über mehrere Jahre hinweg aus der Beweidung ausgenommen werden, damit die charakteristischen Arten der Felsköpfe und Felsbänder nicht zu stark in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Schutthalden mit Kalk-Pioniervegetation profitieren hingegen auch von einer durchaus scharfen Beweidung, so dass eine regelmäßige Einbeziehung der Schuttflächen in jedem Fall erwünscht ist.

Teilentbuschung und Nachschneiden wieder durchtreibender Gehölze

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

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

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	
●	periodische Felsfreistellung (motormanuell) bei Bedarf (ca. alle drei Jahre) unter Beachtung der waldgesetzlichen Bestimmungen

Tab. 6: Erhaltungsmaßnahmen für die LRT 6110* Kalkpionierrasen

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

Da sich die beiden Lebensraumtypen bezüglich der Krautschicht und deren Erhaltung durch geeignete Maßnahmen nur geringfügig unterscheiden, werden sie hier gemeinsam behandelt. Als grundsätzlich geeignete Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von offenlandbetonten Trockenstandorten gelten derzeit zwei Verfahren, nämlich Beweidung und Mahd. Bei beiden Verfahren ist als vorbereitende Maßnahme auf Brachestadien das mechanische Entfernen von Gehölzaufwuchs, z. T. auch von dichten Grasfilzauflagen nahezu unabdingbar.

Da die Mahd der Kalkmagerrasen im Gebiet in den steilen Hanglagen als landschaftspflegerische Maßnahme hohe Kosten verursachen würde, sollte sie sich allenfalls auf einzelne Flächen beschränken, die aufgrund der geringen Flächengröße, eines ungünstigen Flächenzuchnitts oder schweren Zugänglichkeit für eine Beweidung ungeeignet erscheinen. Die Ausbildungen des Lebensraumtyps sind traditionell durch Beweidung entstanden und sollten, wo möglich, auch auf diese Weise erhalten werden.

Extensive Beweidung:

Die Beweidung mit Rindern, wie sie derzeit an der Winterleite, Erlabrunn, praktiziert wird, hat grundsätzlich zwei Vorteile gegenüber der Schafbeweidung (vgl. BRUCKHAUS, 1988 in QUINGER, 1992)

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

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

Die traditionelle Form der Hütebeweidung bzw. Triftweide mit Jungrindern oder Schafen ist derzeit aus sozioökonomischen Gründen im FFH-Gebiet wohl nicht praktikierbar, da kein Tierhalter dazu bereit bzw. verfügbar ist.

Eine Koppelweide mit Rindern auf Trockenstandorten ist kritisch zu beurteilen und kann nur unter ganz bestimmten Bedingungen als fachlich sinnvoll erachtet werden, nämlich

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

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

Als Alternative zur Beweidung mit Jungrindern stellt sicherlich die Schafbeweidung, wie sie derzeit im NSG „Berg bei Unterleinach“, Leinach, praktiziert wird, eine geeignete Maßnahme zur

Erreichung der vorgenannten Ziele dar, zumal sie zumindest in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes ebenso Bestandteil der traditionellen Nutzung gewesen sein dürfte.

Dabei ist einer Hüteweidung in jedem Fall der Vorrang vor einer Koppelweidung zu geben, weil

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

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

Wenn kein geeigneter Schäfer gefunden werden kann, der dazu bereit und in der Lage ist, diese Bedingungen zu erfüllen, kann als Alternative eine Koppelweidung, wie sie derzeit im NSG „Berg“, Unterleinach, praktiziert wird, unter bestimmten Umständen auch Erfolg versprechend sein.

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

- Der Nachtpferch sollte möglichst außerhalb der Kalkmagerrasenflächen errichtet werden (zur Verhinderung der Nährstoffanreicherung durch nächtliches Abkoten).
- Keine Zufütterung der Schafe (zur Verhinderung eines selektiven und somit zur Bekämpfung von Brachestadien unwirksamen Fressverhaltens) bzw. Beschränkung auf Notzeiten mit zu geringem Aufwuchs aufgrund langer Trockenperioden.
- Relativ kurzfristige (eine, höchstens zwei Wochen), dafür "intensive" Beweidung mit höheren Besatzdichten bewirkt einerseits Abschöpfung der Phytomasse ohne Selektivfraß, andererseits längere Schonzeiten der Fläche; vgl. nachfolgender Punkt).
- ausreichende Zeiträume zwischen zwei Beweidungsterminen einhalten (mindestens sechs Wochen);
- unbeweidete Rand- und Zwischenstreifen als "kontrollierte Brache" (vgl. QUINGER, 1992) und Refugium für Insekten belassen.
- Innerhalb fester Standweiden Unterteilung in kleine Kompartimente zur Verhinderung eines selektiven und somit zur Bekämpfung von Brachestadien unwirksamen Fressverhaltens [dies betrifft v.a. Teilflächen mit unzureichendem Weidemanagement mit Großer Dichte von Weicher Trespe (*Bromus hordeaceus*) oder Auftreten von Östlichem Zackschötchen (*Bunias orientalis*)].

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

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

Auch eine Festlegung einer starren Besatzdichte, ausgedrückt in GVE pro Hektar und Jahr ist nicht sinnvoll. Vielmehr ist eine Regulierung über Weideintensität bei Hüteweidung bzw. Weidedauer bei Umsetzungsweiden den jeweiligen Standortverhältnissen und Zielvorstellungen

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

Allgemein gilt aus floristisch-vegetationskundlicher Sicht auf Kalkmagerrasen, denen seltene, früh blühende Orchideen fehlen, eine Beweidung von Mai bis Mitte Juli als günstigster Beweidungszeitraum, wobei eine Nachbeweidung bis in den Spätsommer / Herbst hinein auf Halbtrockenrasen als positiv beurteilt wird (vgl. QUINGER, 1992). Bei früh blühenden Orchideenarten sollte die Beweidung nicht vor Ende Juni stattfinden.

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

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

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

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

- Frühe und intensive Beweidung auf (ehemals) stark verbuschten und verfilzten Flächen und auf durch Eutrophierung / Aufdüngung degenerierten Flächen, da "Problemarten", wie Fiederzwenke beim Austrieb am ehesten gefressen werden; Weidedauer richtet sich nach der Größe der Herde und der Fläche) bis zum vollständigen Abschöpfen der Phytomasse. Auch bei Vorkommen spät blühender Orchideenarten wie Bienen-Ragwurz kommt eine zeitige, intensive Beweidung ab Mitte April bis Anfang Mai in Betracht.
- Frühjahrs- bis Frühsommerbeweidung mit "normaler Weideintensität" (d. h. bei gleichbleibender Herde geringere Weidedauer / ha) auf weitgehend "intakten" Kalkmagerrasen ohne große Streufilzdecken.
- Nachbeweidung im Spätsommer / Herbst auf Flächen, die im Frühjahr bereits beweidet wurden.
- Sommerbeweidung auf Flächen mit Vorkommen früh blühender Orchideenarten
- Weidepause von Mitte Juni bis Ende September auf Flächen mit bedeutsamen Vorkommen von Deutschem u./o. Fransen-Enzian (*Gentianella germanica*, *Gentianella ciliata*)

Da die Einhaltung aller zuvor beschriebenen Punkte gleichzeitig kaum praktikabel ist, sollten rotierende Weidesysteme praktiziert werden, die diese naturschutzfachlich optimierten Vorgaben weitestgehend erfüllen: Soweit betrieblich möglich, sollte jährlich ein Wechsel der Nutzungsreihenfolge der Einzelflächen stattfinden (z. B. 1. Jahr: von Ost nach West, 2. Jahr: von West nach Ost).

Pferchflächen sind außerhalb der LRT-Flächen anzulegen, da 70 % des aufgenommenen Stickstoffs nachts ausgeschieden werden. Bei Hanglagen ist möglichst unterhalb der LRT-Flächen zu pferchen. Muss aufgrund der örtlichen Gegebenheiten oberhalb des Hanges gepfercht werden, ist ein Mindestabstand von 20 m zur Hangkante einzuhalten und eine Nutzung der Pferchflächen als Wiese bzw. Weide ist im Folgejahr sicherzustellen.

Im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts hat sich auch eine Beweidung mit Ziegen v. a. auf ehemals stärker verbuschten Flächen am Kehlberg, Gemarkung Oberleinach, und am Kiliansberg, Gemarkung Unterleinach, bewährt, da sich Ziegen im Gegensatz zu Schafen, die in erster Linie Gräser und Kräuter als Nahrung bevorzugen, zu ca. 60 % von Blättern und Rinde ernähren und so in der Lage sind, wieder durchtreibende Gehölze kurz zu halten und über einen längeren Zeitraum auch vollständig zu bekämpfen.

Bei stärker durch Verbuschung degenerierten Flächen empfiehlt sich vor Einsetzen eines regelmäßigen Beweidungsregimes eine motormanuelle Auflichtung von Gehölzen als Erstpflegemaßnahme:

Teilentbuschung und Nachschneiden wieder durchtreibender Gehölze

Auch zusätzlich zu einer extensiven Beweidung sind flankierende, periodisch wiederkehrende Pflegemaßnahmen in Form von Teilentbuschung und Nachschneiden wieder durchtreibender Gehölze (v. a. Schlehe, Hartriegel und Robinie) notwendig, v.a. bei Beweidung mit Schafen oder Rindern.

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

Im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts „MainMuschelkalk“ hat sich auch der Einsatz eines Forstmulchers im FFH-Gebiet in den Jahren 2015 und 2016 als Alternative zur motormanuellen Entbuschung bewährt. Selbst beim Belassen des Materials auf der durch Forstmulcher entbuschten Fläche kamen bereits im ersten Folgejahr nach der Erstpflege Orchideen in dem frisch gehäckselten Material zur Blüte.

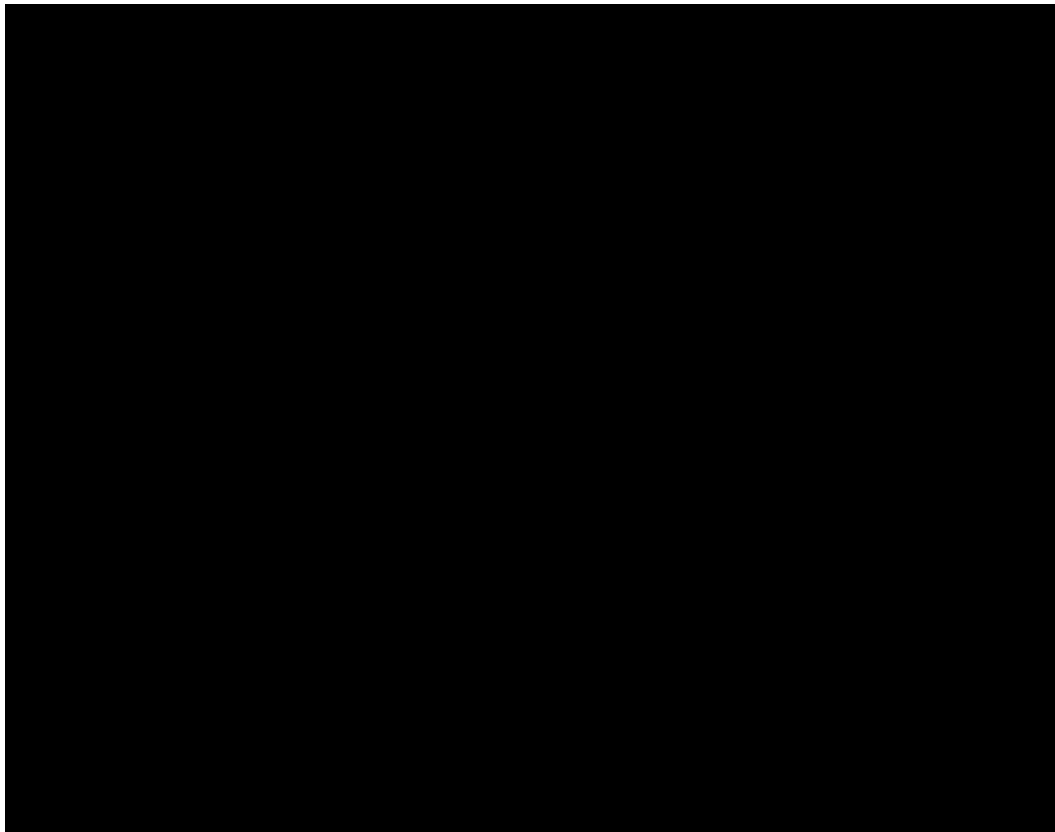


Abb. 2:

Als Sonderfall ist auch die Auflichtung von zu dicht stehenden Waldbäumen, insbesondere Schwarzkiefer und Waldkiefer, in Teilbereichen, in denen der Offenland-Lebensraum Kalkmagerrasen im Unterwuchs von Waldbeständen, v.a. Schwarzkiefernforsten, durch Beschattung gefährdet ist, auf eine Kronendeckung von > 40 % in Abstimmung mit den Forstbehörden und mit Belassen standortheimischer Laubbäume anzustreben. Hierbei sind grundsätzlich die waldgesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

Auch hier hat sich eine Nachpflege mit Ziegen als zielführende Folgemaßnahme erwiesen und sollte in Ausnahmefällen in Waldrandzonen von Kehlberg und Kiliansberg im Umfeld hochwertiger Trockenstandorte im Offenland auch weiterhin praktiziert werden. Alternativ ist eine motormanuelle Nachpflege wieder durchtreibender Gehölze in Abstimmung mit den Forstbehörden notwendig. Dabei sollten junge Laubbäume, v.a. *Sorbus*-Arten und Eiche, in weitem Abstand geschont werden.

In TF 05 geht von einer angrenzenden Ahornaufforstung langfristig eine zunehmende Beeinträchtigung durch Beschattung aus, so dass auch hier eine Auflichtung in Abstimmung mit den Forstbehörden anzustreben ist.

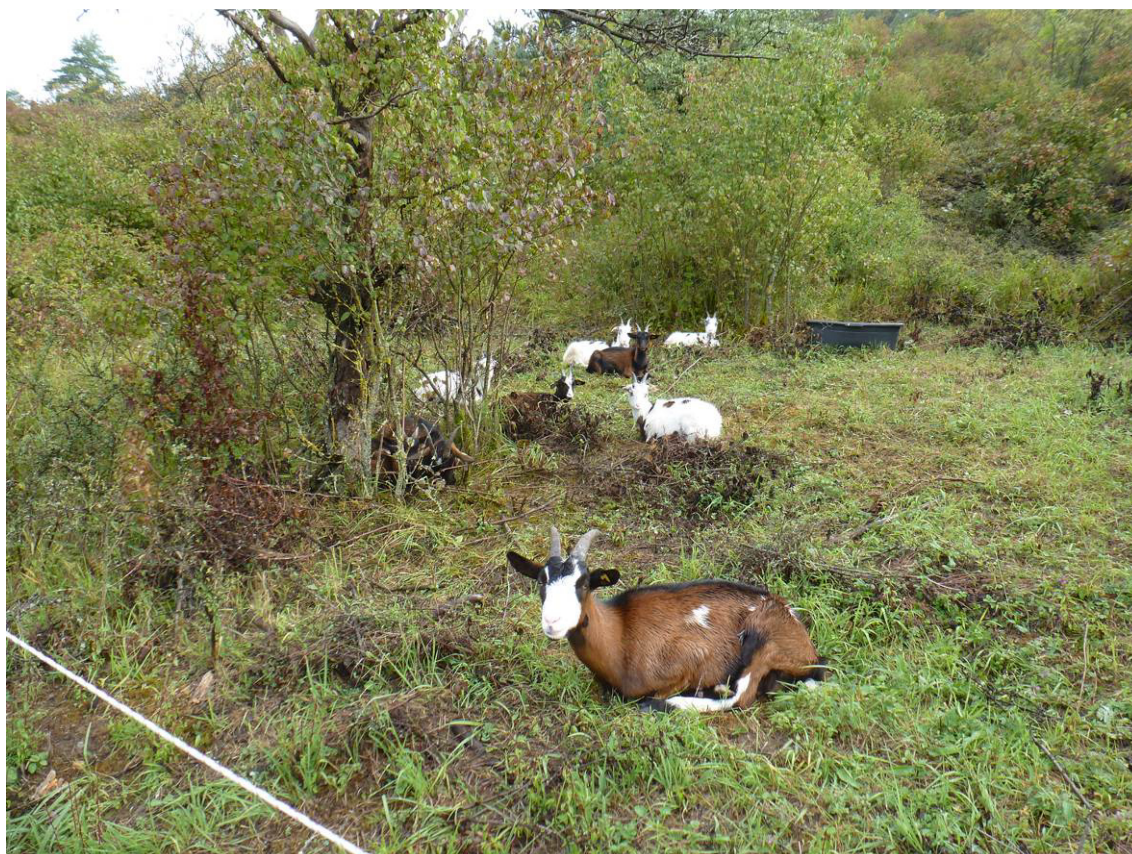


Abb. 3: Ziegenbeweidung am Kehlberg, Gemarkung Oberleinach (Foto: J. FAUST)

Mahd

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

Die Mahd sollte i.d.R. möglichst nicht vor Ende Juni bis Anfang Juli erfolgen, das Mähgut muss in der Regel abgeräumt werden. Eine Düngung der Standorte und Einsatz von Bioziden sind grundsätzlich auszuschließen. Als vorbereitende Maßnahme ist i.d.R. eine Teilent-

buschung (s.o.) anzuraten. Im Bereich der Vorkommen spät blühender Orchideen wie der stark gefährdeten Bienen-Ragwurz ist entweder ein sehr früher Mahdtermin (ab Mitte April bis Anfang Mai) oder eine Spätsommermahd ab Mitte/Ende August zu bevorzugen.

Von besonderer Bedeutung für den Lebensraum- und Artenschutz ist die Erhaltung von Saumstrukturen, so dass in Teilbereichen auch eine gelegentliche Pflegemahd im Herbst (abschnittsweise Mahd ca. alle drei Jahre nach Abschluss der Blütephase ab September) denkbar ist. Die Maßnahme dient der Erhaltung der Artenvielfalt und verhindert die weitere Gehölzsukzession.

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

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">● Teilentbuschung auf durch zu dicht stehende Gebüsch degenerierten Flächen als Erstpflegemaßnahme und periodisch wiederkehrende Maßnahme, flankierend zur Beweidung● Auflichtung von Kiefernwäldern mit durch Beschattung gefährdeten Kalkmagerrasen im Unterwuchs unter Beachtung der waldgesetzlichen Bestimmungen● Schaf- oder Rinderbeweidung im Rahmen eines differenzierten Beweidungskonzepts als regelmäßige Maßnahme● Ziegenbeweidung v. a. auf (ehemals) brachgefallenen und (in Teilbereichen) verbuschten Offenlandflächen● Mahd auf Flächen mit geringer Größe oder ungünstigem Flächenzuschnitt● Belassen von Saumstrukturen als „kontrollierte Brache“ an Wald-, Gebüsch- und Wegrändern

Tab. 7: Erhaltungsmaßnahmen für die LRT 6210 und 6210*, Kalkmagerrasen (einschließlich orchideenreicher Ausbildungen)

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

Die ideale Nutzung bzw. Pflege für die Erhaltung des Lebensraums „Magere Flachland-Mähwiese“ ist die traditionelle ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Schnittguts, möglichst ohne Einsatz von Dünger bzw. allenfalls mit bestandserhaltender Festmistdüngung. Die charakteristische Artenkombination der Mageren Flachland-Mähwiesen hat sich durch die über Jahrzehnte andauernde Bewirtschaftung mit ein- bis zweimaliger Mahd und höchstens mäßiger Düngung entwickelt und daran angepasst. Diese Bewirtschaftungsweise sollte deshalb nur dort, wo sie künftig nicht mehr durchführbar ist, durch andere Formen der Bewirtschaftung ersetzt werden. Der erste Schnitt sollte je nach Witterung und Standort normalerweise in der Zeit von Anfang bis Mitte Juni erfolgen. Ein ggf. erforderlicher zweiter Schnitt sollte sich am Aufwuchs orientieren und daher nicht pauschal festgelegt werden.

Die Entscheidung, ob der erste Schnitt nach dem Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm auf den 01. Juni oder 15. Juni festgelegt werden sollte, richtet sich nach der Wüchsigkeit des Grünlandbestandes sowie nach dem eventuellen Vorhandensein von Störzeigern, die nur bei einer früheren Mahdvariante zurückgedrängt werden können.

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

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

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

Mahd

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

Eine zu starre Handhabung der Mahdtermine sollte aber vermieden werden. Vielmehr ist v.a. aus entomologischer Sicht ein Mosaik aus Parzellen mit unterschiedlichen Mahdterminen wünschenswert, so dass die Insektenwelt jederzeit Flächen mit einem günstigen Zustand in Bezug auf Blühaspekte und Kleinklima vorfindet.

Eine zweite Wiesennutzung sollte in der Regel frühestens 8 bis 10 Wochen nach der Erstnutzung erfolgen. Innerhalb dieser Zeitspanne können verschiedene charakteristische Pflanzenarten erneut zur Blüte und teilweise sogar zur Samenreife kommen.

Im FFH-Gebiet sind zahlreiche/einige Flächen der Mageren Flachland-Mähwiesen aufgrund zu später Mahd stärker versäumt, was durch das regelmäßige Vorkommen von Arten wie Bunter Kronwicke (*Securigera varia*) oder Kleinem Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) an-

gezeigt wird. Auf diesen Flächen sollte der erste Schnitt (vorübergehend) auf jeden Fall Anfang Juni und nicht erst ab Mitte Juni erfolgen, eine zweite Mahd oder eine Nachbeweidung ist in der Regel ebenfalls erforderlich.

Manche Vorkommen Magerer Flachland-Mähwiesen haben sich auf früheren Ackerstandorten entwickelt. Nach den Kartiervorgaben sind diese eindeutig als Lebensraumtyp 6510 anzusprechen. Auf diesen Flächen sind Zeiger ehemaliger Ackernutzung oder Störzeiger wie Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*) noch regelmäßig anzutreffen, ebenso ist eine gewisse Inhomogenität der Vegetation festzustellen. Zur Rückdrängung der Störzeiger sollte der erste Schnitt (vorübergehend) auf jeden Fall Anfang Juni und nicht erst ab Mitte Juni erfolgen, eine zweite Mahd oder eine Nachbeweidung ist in der Regel ebenfalls erforderlich.

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

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

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

Beweidung

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

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

Bei einer Hüteschafbeweidung ist darauf zu achten, dass auf Mageren Flachland-Mähwiesen keine Pferchflächen (tags und nachts) angelegt werden.

Die beweideten Bestände sollten regelmäßig auf relevante Veränderungen in der Artenzusammensetzung überprüft werden. In diesem Zusammenhang ist das vegetationskundliche Monitoring der Unterwuchspflege von Streuobstwiesen an der Winterleite in Erlabrunn von BURGHARDT & BURGHARDT (2009, 2012, 2015) interessant: Die Autoren belegen, dass Parzellen, die 2009 noch verbuscht waren und nach einer Erstpflegemaßnahme durch den LPV Würzburg zwischenzeitlich von Galloway-Rindern beweidet werden, mittlerweile sowohl charakteristische Arten der Glatthaferwiesen, wie Großblütiges Wiesen-Labkraut (*Galium album*) als auch Magerkeitszeiger, wie Gewöhl. Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) oder Raus Veilchen (*Viola hirta*) aufweisen.

Mulchen

Das Mulchen ohne Schnittgutabräumung als alternative Pflege von Flachland-Mähwiesen ist nur in Ausnahmefällen naturschutzfachlich akzeptabel. Wenn gemulcht wird, sollte der Aufwuchs zum Mulchzeitpunkt noch relativ kurzhalbig und wenig verholzt sein (Ende Mai-Juni), da die Umsetzung der Biomasse nur so rasch genug erfolgt und sich geringere negative Folgeerscheinungen ergeben (SCHIEFER 1981). Keinesfalls sollte sich nach den Mulchgängen mittel- bis langfristig unverrottete Biomasse ansammeln. Grundsätzlich sollte sich bei vergleichbaren Flächen der Mulchrhythmus an den Mahdterminen für gut erhaltene Flachland-Mähwiesen in der Umgebung orientieren.

Im Vergleich zu einer vollständigen Verbrachung und Verbuschung ist das Mulchen oder die Mahd ohne Mähgutabfuhr zweifelsohne das kleinere Übel. Trotz der grundsätzlichen Erwägung eines Ersatzes der Mahd durch Mulchung sollte die Mahd mit Abtransport des Schnittgutes jedoch immer vordringliche Nutzungsvariante gegenüber dem Mulchen sein, da beim Mulchen auf Dauer eine Streuschichtakkumulation nicht ausgeschlossen werden kann und dann durch das fehlende Lichtangebot viele Arten verdrängt werden. Zudem hat der Einsatz von Mulchgeräten einen sehr negativen Einfluss auf die Wiesenfauna.

Langfristig wäre ein Konzept zielführend, das eine sinnvolle und wirtschaftliche Nutzung des Mähguts anstrebt, z.B. die Gründung einer gemeindeübergreifenden Genossenschaft, die sich der Verarbeitung des anfallenden Schnittguts zu hochwertigem Heu, z.B. für Pferdezüchter oder Kleintierbesitzer, annimmt.

Erhaltung von Streuobstwiesen

Nicht wenige Streuobstflächen verbuschen vom Rand her oder werden von benachbarten Hecken stark beschattet. Dadurch werden dazwischen liegende Wiesenstreifen wie auch die alten Obstbäume stark beeinträchtigt. Dies ist in zahlreichen Flurlagen in allen Gemarkungen des FFH-Gebietes der Fall. Die vorhandenen Altbäume mit Totholz und Höhlen sind wertvolle Lebensräume etlicher Tierarten und sollten erhalten werden.

Zur Erhaltung und Entwicklung dieser Flächen empfiehlt sich eine Entbuschung der Streuobstbereiche, auf die in den Folgejahren eine regelmäßige Mahd nach o.g. Kriterien erfolgen sollte.

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

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

Beratende Unterstützung bei Herstellung und Pflege kann die LWG leisten.

Förderung der Flächenpflege seitens der Behörden kann durch AUM und evtl. LNPR geschehen. Weitere Unterstützung kann über den Maschinenring, die Main-Streuobst-Bienen eG oder über den örtlichen Obst- und Gartenbauverein erfolgen.

Düngung

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

Aushagerung

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

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

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. Die Rückdrängung ggf. in stärkerem Maße vorhandener „Problempflanzen“ sollte in Absprache mit der Naturschutzverwaltung erfolgen. (Der Einsatz des Selektivherbizids „Simplex“ zur Jakobs-Kreuzkraut-Bekämpfung kann auf Flachland - Mähwiesen zu einer sehr großen Artenverarmung führen, was ein Versuch im Landkreis Schweinfurt gezeigt hat.)

Nachsaaten

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

Weitere Maßnahmen

Zur Verhinderung der Nährstoff- und Streuakkumulation sowie der Entwicklung von Dominanzbeständen typischer Brachezeiger ist das zeitweilige Brachfallen von Grünlandflächen zu vermeiden; es soll zumindest eine einschürige Mahd erfolgen.

Im FFH-Gebiet wurden zahlreiche brachgefallene Grünlandbestände als „Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen“ (Biotoptyp GB00BK nach bayerischer Biotopkartierung) erfasst, die nicht (mehr) die Erfassungskriterien des Lebensraumtyps 6510 erfüllen, bzw. als „flächige Gebüsche“ (Biotoptyp WX00BK) auf alten Brachestadien. Es sollte geprüft werden, ob durch eine Wiederaufnahme der Nutzung eine (Rück-) Entwicklung zu Mageren Flachland-Mähwiesen möglich ist. 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.

Als über die Ziele des FFH-Managements hinausgehende Maßnahme sollte in Abstimmung zwischen den Besitzern und der Naturschutzverwaltung eine Wiederaufnahme der Nutzung von Grünland angestrebt werden, das wegen Nutzungsaufgabe nicht mehr dem LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) zugeordnet werden konnte. So könnte bei ggf. eingetretenen Verlusten an Flächen des LRT 6510 einer Verschlechterung des Erhaltungszustands im FFH-Gebiet entgegengewirkt werden. Besonders wichtig wäre die Wiederaufnahme der Pflege - u. U. nach vorangegangener Entbuschung als Erstpflegemaßnahme - der Flächen in Teilbereichen von Volkenberg, v.a. Nord- und Nordosthang, Gemarkung Erlabrunn, Mühlberg, Gemarkung Unterleinach, Kiliansberg (Südteil), Gemarkung Unterleinach und Himmelberg, Gemarkung Oberleinach. Am Nord- bzw. Nordosthang des Volkenbergs wurde erst im Februar 2018 durch den LPV Würzburg ein Großteil bereits verbuschter Streuobstwiesen wieder freigestellt. Zur Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen aus Brachen kommen die o.g. Maßnahmen zur Mahd und Aushagerung in Frage. Eine Düngung sollte in jedem Fall unterbleiben.



Abb. 4: Freistellung verbuschter Streuobstwiesen im Februar 2018, Flurlage Kaulesel, Erlabrunn (Foto: J. FAUST)

Zusammenfassung

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

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- in der Regel ein- bis zweischürige Mahd mit erstem Schnitt in der ersten Junihälfte und zweitem Schnitt je nach Aufwuchs; Abfuhr des Mähgutes
- keine Düngung oder allenfalls bestandserhaltende Festmistdüngung
- Beweidung unter Bedingungen, die einer Mahd nahe kommen (s. o.)
- Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands aufgedüngter und/oder durch Mehrfachschnitt beeinträchtigter Flächen durch ein Aushagerungsmahdregime und mittelfristige Umstellung auf ein Zweischnittregime (s. o)
- keine großflächigen Neuansaat (mit oder ohne Umbruch)
- keine Nutzungsaufgabe

Tab. 8: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen



Abb. 5: Beweidung mit Galloway-Rindern an der Winterleite, Erlabrunn (Foto: J. FAUST)

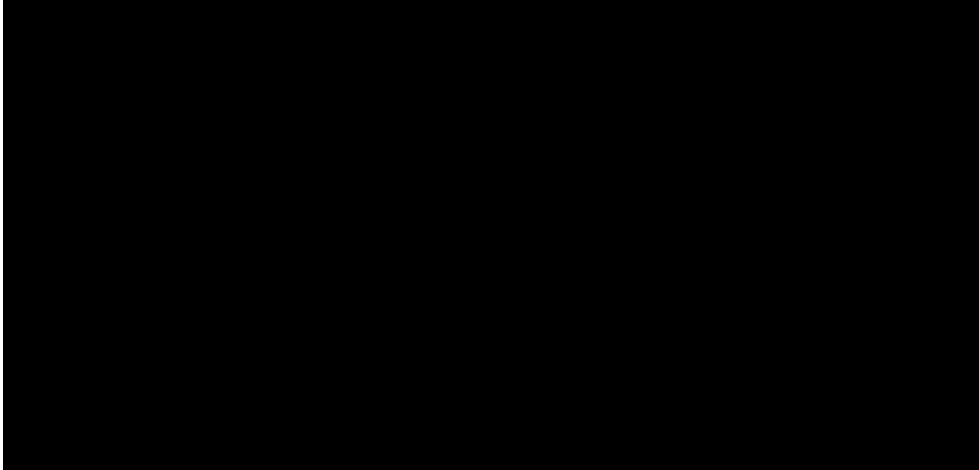


Abb. 6:



Abb. 7: Winterleite Erlabrunn vor Umsetzung der Maßnahme 2010 (Foto: TH. HERRMANN)



Abb. 8: Winterleite Erlabrunn nach Umsetzung der Maßnahme 2017 (Foto: J. FAUST)

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten

Da im Standarddatenbogen keine Arten gelistet sind, werden keine Maßnahmen vorgeschlagen.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Offenland

Im Rahmen des LIFE+-Naturprojekts „MainMuschelkalk“ wurden bereits erhebliche Anstrengungen unternommen, um den Zustand der Trocken-Lebensraumkomplexe zu verbessern. So wurden in den vergangenen Jahren sowohl über das LIFE-Naturprojekt „MainMuschelkalk“ als auch über den Landschaftspflegeverband Würzburg zahlreiche Flächen entbuscht und überwiegend einer regelmäßigen Beweidung zugeführt.

Dennoch sollten einige weitere Maßnahmen als Sofortmaßnahmen kurzfristig durchgeführt werden, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie oder der Habitate von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie zu vermeiden:

Maßnahme	Ziel
Auflichten von zu dichtem Gehölzaufwuchs	Verbesserung des Erhaltungszustands der LRT 6110*, 6210, 6210* u. 6510
Auflichten von zu schattigen Kiefernforsten unter Beachtung der waldgesetzlichen Bestimmungen	Verbesserung des Erhaltungszustands der LRT 6110*, 6210 u. 6210*

Tab. 9: Sofortmaßnahmen für Schutzgüter im Offenland

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

Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Offenland

Umsetzungsschwerpunkte für Maßnahmen im Offenland sind Teilbereiche von Hausberg, Volkenberg, Kiliansberg, Himmelberg und Eichelberg.

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.

Zur Verbesserung der Verbundsituation für zahlreiche Insekten- und Reptilienarten der Trocken-Lebensraumkomplexe können Maßnahmen ergriffen werden, die zum einen die Barriere Wirkung zu dichter Gehölzbestände abschwächen, zum anderen eine Durchgängigkeit über lineare Verbundstrukturen durch Optimierung des Mahd-Zeitpunkts verbessern.

Als wichtigste Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Verbundsituation sind hier zu nennen:

- Auflichtung von zu dichten Gebüsch und Kiefernforsten mit Barrierewirkung in Teilbereichen;

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

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

Die Ausweisung weiterer Bereiche des FFH-Gebietes „Trockenstandorte um Leinach“ als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand aller betroffenen Schutzgüter gewahrt bleibt. Die notwendige Zusammenarbeit mit den Landwirten, Waldbesitzern und Waldbewirtschaftern als Partner für Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen möglichst im Rahmen finanzieller Förderinstrumente durchgeführt werden.

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

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

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist das Landratsamt Würzburg als Untere Naturschutzbehörde in Abstimmung mit der Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde zuständig.



Anhang

Karte 1: Übersicht

Karte 2: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen

Karte 3: Maßnahmen