



Managementplan für das FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“

Textteil

Auftragnehmer

Tier- und Landschaftsökologie
Dr. J. Deuschle

Datum

09.07.2020





gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART

Managementplan für das FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragter:</i> Benjamin Waldmann
Auftragnehmer	Tier- und Landschaftsökologie (TLÖ) Dr. Jürgen Deuschle (Projektleiter) <i>MitarbeiterInnen:</i> Kerstin Beck, Kristjan Kranjec, Jule Maute, Sebastian Ratz, Eva Wieland, Regina Wunram, Prof. Dr. Markus Röhl, Tobias Brendle, Jytte Hin- richs, Friederike Schwenk, Jan Wallmersperger
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Carsten Hertel/Urs Hanke
Datum	09.07.2020
Titelbild	Magere Flachland-Mähwiese im NSG „Helmental- Kleinleiden“ mit Blick auf Brunntal (K. BECK, 16.05.2018)
Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maß- nahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Stuttgart (Hrsg.) (2020): Managementplan für das FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“ - bearbeitet von Tier- und Landschaftsökologie, Dr. Jürgen Deuschle

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Kartenverzeichnis	VII
1 Einleitung.....	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung).....	8
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	11
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	14
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets.....	18
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	18
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	18
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	19
3.1.3 Fachplanungen.....	20
3.1.4 Gewässerentwicklungspläne und -konzepte	22
3.1.5 EU-Wasserrahmenrichtlinie.....	22
3.2 FFH-Lebensraumtypen	24
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	24
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	25
3.2.3 Wacholderheiden [5130]	27
3.2.4 Kalk-Pionierrasen [*6110].....	29
3.2.5 Subkontinentale Steppenrasen [*6211] mit bedeutenden Orchideenvorkommen	31
3.2.6 Submediterrane Halbtrockenrasen [6212].....	32
3.2.7 Trockenrasen [6213]	36
3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [6431] ...	38
3.2.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	40
3.2.10 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	45
3.2.11 Waldmeister-Buchenwälder [9130]	46
3.2.12 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]	49
3.2.13 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	51
3.3 Lebensstätten von Arten.....	53
3.3.1 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	53
3.3.2 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	55
3.3.3 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	56
3.3.4 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193].....	59
3.3.5 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	62
3.3.6 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	65
3.3.7 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	67
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	70
3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	71
3.5.1 Flora und Vegetation	71
3.5.2 Fauna	73
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	77

4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	78
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	79
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	81
5.1.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	81
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	81
5.1.3	Wacholderheiden [5130]	82
5.1.4	Kalk-Pionierrasen [*6110].....	82
5.1.5	Kalk-Magerrasen [6210] Subtypen Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Trockenrasen [6213]	82
5.1.6	Kalk-Magerrasen - orchideenreiche Bestände [*6210] Subtypen Subkontinentale Steppenrasen [*6211], Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] und Trockenrasen [*6213].....	83
5.1.7	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [6431] ...	84
5.1.8	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	84
5.1.9	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	84
5.1.10	Waldmeister-Buchenwälder [9130]	85
5.1.11	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]	85
5.1.12	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	86
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	87
5.2.1	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	87
5.2.2	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	87
5.2.3	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	88
5.2.4	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193].....	88
5.2.5	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	89
5.2.6	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323].....	89
5.2.7	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337].....	90
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	91
6.1	Bisherige Maßnahmen	93
6.1.1	Ausweisung von Schutzgebieten	93
6.1.2	Verträge nach der Landschaftspflegerichtlinie	93
6.1.3	Maßnahmen nach FAKT	94
6.1.4	Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung von Grundlagenwerken/ASP	95
6.1.5	Neophytenbekämpfung	96
6.1.6	Maßnahmen im Wald	96
6.2	Grundsätze und Erläuterungen zur Maßnahmenplanung	97
6.2.1	Grundsätze zur Nutzung der Lebensraumtypen [6210] und [6510].....	97
6.2.2	Wiederherstellungsmaßnahmen beim Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	99
6.2.3	Erhalt eines vielfältigen Habitatmosaiks	100
6.3	Erhaltungsmaßnahmen	102
6.3.1	Stillgewässer entschlammen und randlichen Gehölzbestand auslichten	102
6.3.2	Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung	103
6.3.3	Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung	104
6.3.4	Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung	105
6.3.5	Mähweide	106
6.3.6	Geringe Ausmagerung des Bestands, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung.....	107
6.3.7	Wiederaufnahme der Mahdnutzung, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung.....	108
6.3.8	Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern.....	109
6.3.9	Einschürige Mahd mit Abräumen, keine Düngung	111
6.3.10	Pflege von Streuobstbäumen	112

6.3.11	Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen	113
6.3.12	Holzlager entfernen	114
6.3.13	Setzlinge entfernen	115
6.3.14	Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft.....	116
6.3.15	Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] – Neuanlage von Amphibienlaichgewässern – Anlage von Tümpeln und Kleingewässern	118
6.3.16	Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] und Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] – Einschlag nur im Winter	119
6.3.17	Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] – Erhaltung extensiv genutzter Streuobstwiesenbestände	119
6.3.18	Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten (Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] und Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]) – Erhalt von Eichenbeständen und strukturreichen Wäldern sowie von Quartierbäumen	120
6.3.19	Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, Entwicklung beobachten...	121
6.4	Entwicklungsmaßnahmen.....	123
6.4.1	Dammbefestigung erneuern	123
6.4.2	Beseitigung von Uferverbauungen	123
6.4.3	Wiederherstellung einer naturnahen Linienführung am Gewässer	124
6.4.4	Extensivierung von Gewässerrandstreifen und Entwicklung von Auwald in Bestandslücken	125
6.4.5	Nutzungsaufgabe zur Entwicklung von Auwald	126
6.4.6	Müll beseitigen	126
6.4.7	Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung	127
6.4.8	Ausmagerung des Bestands zur Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen, zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung.....	128
6.4.9	Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen, Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern.....	128
6.4.10	Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen, einschürige Mahd mit Abräumen, keine Düngung	129
6.4.11	Entwicklung eines lichten Streuobstbestands	130
6.4.12	Zurückdrängen von Gehölzsukzession	131
6.4.13	Bekämpfung von Giftpflanzen	132
6.4.14	Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession	133
6.4.15	Förderung von Habitatstrukturen im Wald.....	134
6.4.16	Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile	136
6.4.17	Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078] – Fortschreitende Gehölzentwicklung/-aufwuchs entlang von Waldwegen zurückdrängen, Schonung von Wasserdostvorkommen bei Wegeunterhaltung	137
6.4.18	Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] – Revitalisierung ausgebauter Gewässerabschnitte	137
6.4.19	Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] – Verbesserung der Habitatqualität bzw. Wiederherstellung geeigneter Lebensraumbedingungen.....	138
6.4.20	Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] – Neuanlage von Amphibienlaichgewässern – Anlage von Tümpeln und Kleingewässern	139

6.4.21	Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] und Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] – Erhöhung des Quartierangebots im Wald	140
6.4.22	Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] und Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] – Langfristiger Umbau von Nadelforst in Mischwald	141
6.5	Maßnahmenempfehlungen außerhalb des Gebiets	142
6.5.1	Maßnahmenempfehlungen für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	142
6.5.2	Maßnahmenempfehlungen für die Fledermausarten Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] und Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	142
6.5.3	Maßnahmenempfehlungen für die Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	142
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	143
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis.....	167
9	Quellenverzeichnis	171
10	Verzeichnis der Internetadressen	174
11	Dokumentation.....	175
11.1	Adressen.....	175
11.2	Bilder	178
Anhang.....		195
A	Karten.....	195
B	Geschützte Biotope	196
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen.....	198
D	Maßnahmenbilanzen.....	201
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130]	205

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	8
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	10
Tabelle 4: Schutzgebiete	19
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	20
Tabelle 6: Flächenbilanz der Wacholderheiden [5130] mit bedeutenden Orchideenvorkommen	28
Tabelle 7: Flächenbilanz der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] mit bedeutenden Orchideenvorkommen	41
Tabelle 8: Vergleich der Verbreitung und des Erhaltungszustandes zwischen der Mähwiesenkartierung 2005 und der Erhebung 2018 für das FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“	43
Tabelle 9: Vergleich der Flächenveränderung des LRT [6510] von 2005 und 2018 für das FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“	44
Tabelle 10: Anzahl und Größenklassenverteilung der Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] an den Untersuchungsabschnitten der Tauber. In runder Klammer hinter dem tatsächlichen nachgewiesenen Anzahlen stehen die auf 100 m Streckenlänge berechneten Anzahlen	57
Tabelle 11: Übersicht der für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten verwendeten Abkürzungen bei der Maßnahmenplanung im Natura 2000-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“	92
Tabelle 12: Maßnahmen nach der LPR (Teil A und B) (LANDESRECHT BW 2015)	94
Tabelle 13: Übersicht über die für das Grünland relevanten Vertragsinhalte nach FAKT im FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“ (keine Auflistung der Fördertatbestände E – Extensive und umweltschonende Pflanzenerzeugung und F – Biologische/biotechnische Schädlingsbekämpfung)	94
Tabelle 14: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“	143
Tabelle 15: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG, § 30a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	196
Tabelle 16: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	198
Tabelle 17: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	199

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der Teilgebiete des FFH-Gebiets 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“ (TK100 Blatt 6722 und 6322).	7
Abbildung 2: Probestrecken der Befischung im FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“.	58
Abbildung 3: Untersuchungsgewässer der Amphibienerhebung im FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“.	61
Abbildung 4: Netzfang- und Batcorderstandorte zur Erfassung von Fledermäusen im FFH-Gebiet 6424-341 "Nordöstliches Tauberland".....	63

Kartenverzeichnis

Karte 1 Bestands- und Zielekarten Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie (Teilkarte 1 bis 5)

Karte 2 Bestands- und Zielekarten Arten der FFH-Richtlinie (Teilkarte 1 bis 5)

Karte 3 Maßnahmenkarten (Teilkarte 1 bis 5)

Karte 4 Veränderungskarten Magere Flachland-Mähwiesen [6510] (Teilkarte 2, 3, 4 und 5)

1 Einleitung

Mit Natura 2000 haben die Staaten der Europäischen Union (EU) den Aufbau eines zusammenhängenden, grenzübergreifenden Schutzgebietsnetzes beschlossen. Das Ziel von Natura 2000 ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa für zukünftige Generationen.

Die rechtlichen Grundlagen für Natura 2000 sind die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) aus dem Jahre 1992 und die Vogelschutzrichtlinie von 1979. Nach Vorgaben dieser Richtlinien muss jeder EU-Mitgliedsstaat Gebiete benennen, die für die Erhaltung von europaweit gefährdeten Lebensräumen, Tier- und Pflanzenarten wichtig sind.

Für jedes dieser Natura 2000-Gebiete wird ein Managementplan (MaP) erstellt, der auf die Einzigartigkeit des jeweiligen Gebiets eingeht. Grundlage des Planes sind umfangreiche Erhebungen zu Vorkommen und Erhaltungszuständen aller im Gebiet vorkommender Lebensräume nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, sowie von Vogelarten nach Anhang 1 und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie. Aufbauend auf diesen Daten werden Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der Arten und Lebensraumtypen im Gebiet beschrieben, aus denen sich Maßnahmen ableiten lassen. Die Maßnahmenplanung und notwendige Bewirtschaftung soll in Zusammenarbeit mit den Landnutzern umgesetzt werden. Daher werden die Eigentümer und Landnutzer schon während der Erarbeitung des MaP beteiligt. Der MaP bildet ebenfalls die Grundlage für Förderungen und Berichtspflichten an die EU.

Da Natura 2000-Gebiete ihre hohe Naturschutzbedeutung meist erst durch den Einfluss des Menschen erhalten haben, ist die weitere Nutzung für die Erhaltung der Gebiete oft entscheidend. Für die Landnutzung in den gemeldeten Gebieten gilt deshalb generell

- eine nachhaltige Waldwirtschaft steht den Zielen von Natura 2000 i. d. R. nicht entgegen,
- ordnungsgemäße Jagd und Fischerei sind weiterhin möglich,
- eine Nutzungsintensivierung oder -änderung darf nicht die Erhaltungsziele beeinträchtigen.

Weiterhin gilt in den Natura 2000-Gebieten allgemein

- ein „Verschlechterungsverbot“,
- neue Vorhaben müssen im Einklang mit den Zielen des Natura 2000-Gebiets stehen und dürfen Lebensraumtypen oder Arten nicht erheblich beeinträchtigen,
- Vorhaben benötigen eventuell eine Verträglichkeitsprüfung,
- rechtmäßige Planungen (z. B. Bebauungspläne) haben Bestandsschutz.

Der Planersteller wurde im Frühjahr 2018 vom Regierungspräsidium Stuttgart beauftragt, den Managementplan für das FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“ zu erarbeiten. Die Verfahrensführung für die Erstellung des Managementplanes hat das Referat 56 im Regierungspräsidium Stuttgart.

Das Waldmodul behandelt innerhalb des Walds alle Lebensraumtypen, bestimmte Offenlandlebensraumtypen sowie bestimmte Arten. Es wurde durch den Fachbereich Fachbereich Forstpolitik und Forstliche Förderung (Ref. 82) des Regierungspräsidiums Tübingen unter der fachlichen Beteiligung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (Abt. Waldnaturschutz) sowie externer Fachgutachter erstellt.

Die Geländeerhebungen zur Erfassung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten im Offenland wurden zwischen April 2018 und Juli 2019 durchgeführt. Die Bearbeitung der FFH-Art Groppe (*Cottus gobio*) [1163] erfolgte durch das Büro LIMNOFISCH aus Freiburg.

Die Maßnahmenkonzeption wurde in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Stuttgart und den betroffenen Behörden des Landkreises Main-Tauber-Kreis ausgearbeitet. Sie

wird anschließend mit den im Beirat vertretenen Träger öffentlicher Belange (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Angler, Naturschutzverbände, etc.) abgestimmt.

Die Einbindung der Bevölkerung in die Erstellung des Managementplanes fand an folgenden Terminen statt:

- Auftaktveranstaltung am 6. März 2018 in 97922 Lauda-Königshofen,
- Beiratssitzung am 05. Dezember 2019 in 97956 Werbach,
- Öffentliche Auslegung vom 10. Februar 2020 bis 20. März 2020.

Darüber hinaus wurden und werden bei Bedarf Gespräche mit verschiedenen Nutzern (z. B. Landwirten) im Gebiet durchgeführt.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Nordöstliches Tauberland, 6424-341	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet:	954,9 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	954,9 ha	100 %
	Anzahl der Teil- gebiete im FFH-Gebiet:	31	
	Teilgebiet 1:	Gerchsheimer Forst	148,9 ha
	Teilgebiet 2:	Spitalwald	54,3 ha
	Teilgebiet 3:	Eichich	8,7 ha
	Teilgebiet 4:	Hachtel	127,0 ha
	Teilgebiet 5:	Rossbrunnensee	0,6 ha
	Teilgebiet 6:	Brunntal	3,4 ha
	Teilgebiet 7:	Emmental	5,6 ha
	Teilgebiet 8:	Helmental-Kleinleiden	15,7 ha
	Teilgebiet 9:	Leitenberg	1,0 ha
	Teilgebiet 10:	Hirschberg	3,1 ha
	Teilgebiet 11:	Etztal	6,9 ha
	Teilgebiet 12:	Bildhäusle	5,2 ha
	Teilgebiet 13:	Wormental	19,3 ha
	Teilgebiet 14:	Krankenfels	1,7 ha
	Teilgebiet 15:	Limbachleite	13,1 ha
	Teilgebiet 16:	Am Kapf	9,0 ha
	Teilgebiet 17:	Lindenberg und Höhberg	66,2 ha
	Teilgebiet 18:	Tauberhellen	7,5 ha
	Teilgebiet 19:	Großrinderfelder Forst	217,3 ha
	Teilgebiet 20:	Heimberg	13,2 ha
	Teilgebiet 21:	Innerer Edelberg	7,2 ha
	Teilgebiet 22:	Äußerer Edelberg	7,6 ha
	Teilgebiet 23:	Büchelberg	15,1 ha
Teilgebiet 24:	Brachenleite	17,7 ha	
Teilgebiet 25:	Tauber	35,9 ha	
Teilgebiet 26:	Besselbergweinberge	34,1 ha	
Teilgebiet 27:	Unterer Hömberg	18,0 ha	
Teilgebiet 28:	Giebelsberg	16,5 ha	

	Teilgebiet 29: Stammberg	26,5 ha
	Teilgebiet 30: Seilingsberg	30,9 ha
	Teilgebiet 31: Elend	17,7 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk: Stuttgart	
	Landkreis: Main-Tauber-Kreis	
	Großrinderfeld: 58 %	Tauberbischofsheim: 9 %
	Grünsfeld: 11 %	Werbach: 17 %
	Lauda-Königshofen: 5 %	
Eigentumsverhältnisse	Offenland: ca. 327,1 ha	
	Das Offenland im FFH-Gebiet ist überwiegend in Privatbesitz	
	Wald: ca. 627,8 ha	
	Staatswald	77,9 % 489 ha
	Kleinprivatwald	17,6 % 110,8 ha
	Kommunalwald	3,5 % 21,9 ha
	Körperschaftswald	1,0 % 6,1 ha
TK 25	MTB Nr. 6224 (Helmstadt), MTB Nr. 6323 (Tauberbischofsheim-West), MTB Nr. 6324 (Tauberbischofsheim-Ost), MTB Nr. 6424 (Lauda-Königshofen)	
Naturraum	Großlandschaft 12 Neckar- und Tauber-Gäuplatten Naturraum: 129 Tauberland	
	Großlandschaft 13 Mainfränkische Platten Naturraum 130 Ochsenfurter- und Gollachgau	
Höhenlage	460 bis 712 mNN	
Klima	<p>Beschreibung: Die Natura 2000-Gebiete befinden sich größtenteils im Naturraum Tauberland. Kleinflächig liegt es außerdem im Naturraum Ochsenfurter- und Gollachgau.</p> <p>Das Klima im Nordöstlichen Tauberland ist subatlantisch.</p> <p>Das Klima im Natura 2000-Gebiet „Nordöstliches Tauberland“ ist humid und gemäßigt warm mit warmen Sommern. Die Region zählt zu einer der trockensten Südwestdeutschlands. Der Südwest-Nordost-Verlauf der Mittelgebirgszüge Odenwald und Spessart westlich des Tauberlandes führt, ähnlich wie im Schwarzwald dazu, dass die regenreichen Gebiete westlich der Gebirgskette liegen (Steigungsregen). Dadurch kommt es in der Region zwischen Werbach und Lauda-Königshofen im Natura 2000-Gebiet zu vergleichsweise geringen Niederschlagsmengen (600 – 700 mm).</p> <p>Klimadaten: Für die Klimastationen Königheim (225 mNN) westlich des Natura 2000-Gebiets und die Station Ahorn-Eubigheim südwestlich des Gebiets (338 mNN). bestehen Klimadaten zwischen aus dem Zeitraum 1981 bis 2010.</p> <p>Die Station Bad Mergentheim-Neunkirchen liegt südlich des Natura 2000-Gebiets. Für diese Station bestehen Klimadaten aus den Jahren 1961 bis 1990 (KLIMADATEN DES DEUTSCHEN WETTERDIENSTES).</p> <p>Jahresmitteltemperatur Station Bad Mergentheim-Neunkirchen 8,6°C</p>	

	<p>Mittlerer Jahresniederschlag</p> <p>Station Königheim: 688 mm</p> <p>Station Ahorn-Eubigheim: 783 mm</p>
<p>Geologie</p>	<p>Das Natura 2000-Gebiet liegt in den Großlandschaften der Neckar- und Tauber-Gäuplatten sowie Mainfränkische Platten, welche wiederum ein Teil des Südwestdeutschen Stufenlandes darstellen. Geologisch wird dieses Gebiet in erster Linie durch Gesteinsformationen des Mittleren und Oberen Muschelkalkes geprägt. Im Osten des Natura 2000-Gebiets in der Umgebung von Großrinderfeld stehen vereinzelt Schichten des unteren Keupers (Lettenkeuper) an. Auf Kuppen und erosionsfernen weniger steilen Hangbereichen im Gebiet konnten sich Lösslehmsedimente ablagern.</p> <p>In den Talbereichen sind die Fluss- und Bachläufe, insbesondere an Tauber und den Zuflüssen Welzbach und Grünbach, bis in den mittleren und unteren Muschelkalk eingeschnitten. Entlang der Fließgewässer finden sich schluffig-tonige Ablagerungen aus Auenlehm, die durch den Muschelkalk schwach kalkhaltig sind. Entlang der Tauber und ihrer Zuflüsse kommen an den Hängen vereinzelt Lösslehmführende Fließerden vor.</p> <p>Im Gebiet ist das schutzwürdige Geotop „Steinbruch am Höhberg E von Werbach“ ausgewiesen. Dieser liegt im Bereich des Unteren und Mittleren Muschelkalkes, wobei die Steinbruchsohle ca. 6 m über der Grenze zum Oberen Buntsandstein liegt (LGRB 2019).</p>
<p>Landschaftscharakter</p>	<p>Das Natura 2000-Gebiet ist vor allem durch strukturreiche Steilhänge mit Mager- und Trockenrasen und Wacholderheiden im Taubertal und dessen Seitentälern sowie durch Kalkfelsbänder auf extrem trockenen Standorten mit einem herausragenden Arteninventar gekennzeichnet. Die Flächen sind durch lineare Elemente wie Steinriegel oder Trockenmauern geprägt. Vereinzelt kommen auf weniger mageren Standorten auch Streuobstwiesen vor.</p> <p>Auf der Hochebene befinden sich artenreiche Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder, die von ehemaliger Mittelwaldnutzung geprägt sind. Zudem verleihen ehemalige Weinbauanlagen mit Trockenmauern sowie aufgeschlossene Kalkschaumbänke dem Gebiet einen besonderen Charakter.</p> <p>Die teilweise tief eingeschnittenen Fluss- und Bachtäler von Tauber und den Nebenflüssen prägen die Landschaft im Natura 2000-Gebiet.</p>
<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Als geologische Haupteinheit ist der Muschelkalk im Untersuchungsgebiet entscheidend für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung. Hierbei handelt es sich um einen Karst- bzw. Kluffgrundwasserleiter. Das Niederschlagswasser kann in den durchlässigen Schichten sehr schnell in den Untergrund eindringen, was zu einer hohen Grundwasserneubildungsrate führt.</p> <p>Im Bereich der Lössablagerungen ist die Durchlässigkeit der Deckschichten gering bis fehlend. Der schluffig-lehmige Löss ist ein Grundwassergeringleiter. In der Folge kommt es zu einer vergleichsweise geringen Grundwasserneubildung.</p> <p>Der Charakter des Natura 2000-Gebiets wird nicht zuletzt durch mehrere Fließgewässer bestimmt. Als Gewässer I. Ordnung liegt die Tauber als größtes Fließgewässer im Gebiet. Auf dem rund 8 km langen Abschnitt innerhalb des Natura 2000-Gebiets ist der Flusslauf überwiegend stark bis deutlich verändert. Auf einem etwa 1,5 km langen Abschnitt südlich von Tauberbischofsheim ist sie sehr stark verändert (LUBW 2017). Im Teilgebiet 25 Tauber zweigen die beiden Mühlkanäle bei Distelhausen und Dittigheim ab.</p> <p>Die Durchgängigkeit der Tauber innerhalb des Natura 2000-Gebiets wird stellenweise durch Wasserkraftnutzung in Verbindung mit Querbauwerken und Stauhaltung beeinflusst.</p>

<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Die Böden und Standortverhältnisse im Natura 2000-Gebiet sind vielfältig ausgeprägt und bilden ein Bodenmosaik an unterschiedlichen Bodentypen mit vielfältigen Übergängen.</p> <p>Auf Karbonatgestein im Bereich des Oberen Muschelkalks treten an sehr schwach bis mittel geneigten Hängen sowie gewölbten und ebenen Scheitelbereichen vielfältige Bodentypen wie Pararendzina-Pelosole, Terra fusca-Rendzinen, Pelosole, Terra fusca, Pararendzina und Rendzina.</p> <p>Auf den ebenen und sehr schwach geneigten flächenhaften Scheitelbereichen mit Lösslehmlagerungen treten (mäßig) tiefgründige Parabraunerden aus Löss auf.</p> <p>In Muldentälern, kleine Sohlentälchen und Hangfußlagen der kleinen Nebentäler bilden sich auf Abschwemmmassen aus Lössboden-Material tiefgründige Kolluvisole.</p> <p>Entlang der tief eingeschnittenen Täler, insbesondere an der Tauber kommen im Natura 2000-Gebiet auf steilen Hangbereichen geringmächtige Rendzinen sowie durch anthropogene Einflüsse entstandene Umschichtungsböden (Rigosole) auf ehemaligen Weinbergstandorten vor. An den unteren Talhängen treten auch Pararendzinen aus Hangschutt auf.</p> <p>Entlang der Flussläufe und der größeren Bäche haben sich vor allem nährstoffreiche, tiefgründige und gut durchwurzelbare braune Auenböden aus Auenlehm ausgebildet.</p> <p>Nach der Potenziellen Natürlichen Vegetation würden auf Standorten im Bereich des Muschelkalks natürlicherweise Waldgersten-Buchenwälder vorherrschen. Diese liegen insbesondere im Nordwesten des Gebiets sowie entlang der Fließgewässer und der tief eingeschnittenen Täler. Auf sehr trockenen und steilen Hangbereichen gehen die Waldgersten-Buchenwälder in Seggen-Buchenwälder über. Im Osten des Untersuchungsgebiets auf durch Lösslehm geprägten Standorten treten natürlicherweise insbesondere Waldmeister-Buchenwälder auf.</p> <p>In den tief eingeschnittenen Talbereichen entlang der Tauber und der Nebenflüsse würden natürlicherweise Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwälder mit flussbegleitenden Auenwäldern vorherrschen (REIDL et al. 2013).</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Das Natura 2000-Gebiet ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Vor allem im Bereich der Tauber wird das Grünland intensiv bewirtschaftet, in hängiger Lage dagegen extensiv. Ackernutzung findet nur kleinräumig statt. In einigen Teilflächen, zwischen Tauberbischofsheim und Grünsfeld befinden sich innerhalb des Natura 2000-Gebiets auch kleinflächig Streuobstgebiete.</p> <p>Im Bereich von schwerer zu bewirtschaftenden Hang- und Kuppenlagen auf der Gemarkung Großrinderfeld überwiegt die Waldnutzung. Hier kommen überwiegend Laub- und Laubmischwälder insbesondere Waldmeister-Buchenwälder vor.</p> <p>Aufgrund seiner Lage kommt dem Natura 2000-Gebiet eine wichtige Rolle für die Naherholung zu. Vor allem das Taubertal ist für Erholungssuchende durch Wanderrouten und Radwege erschlossen.</p>

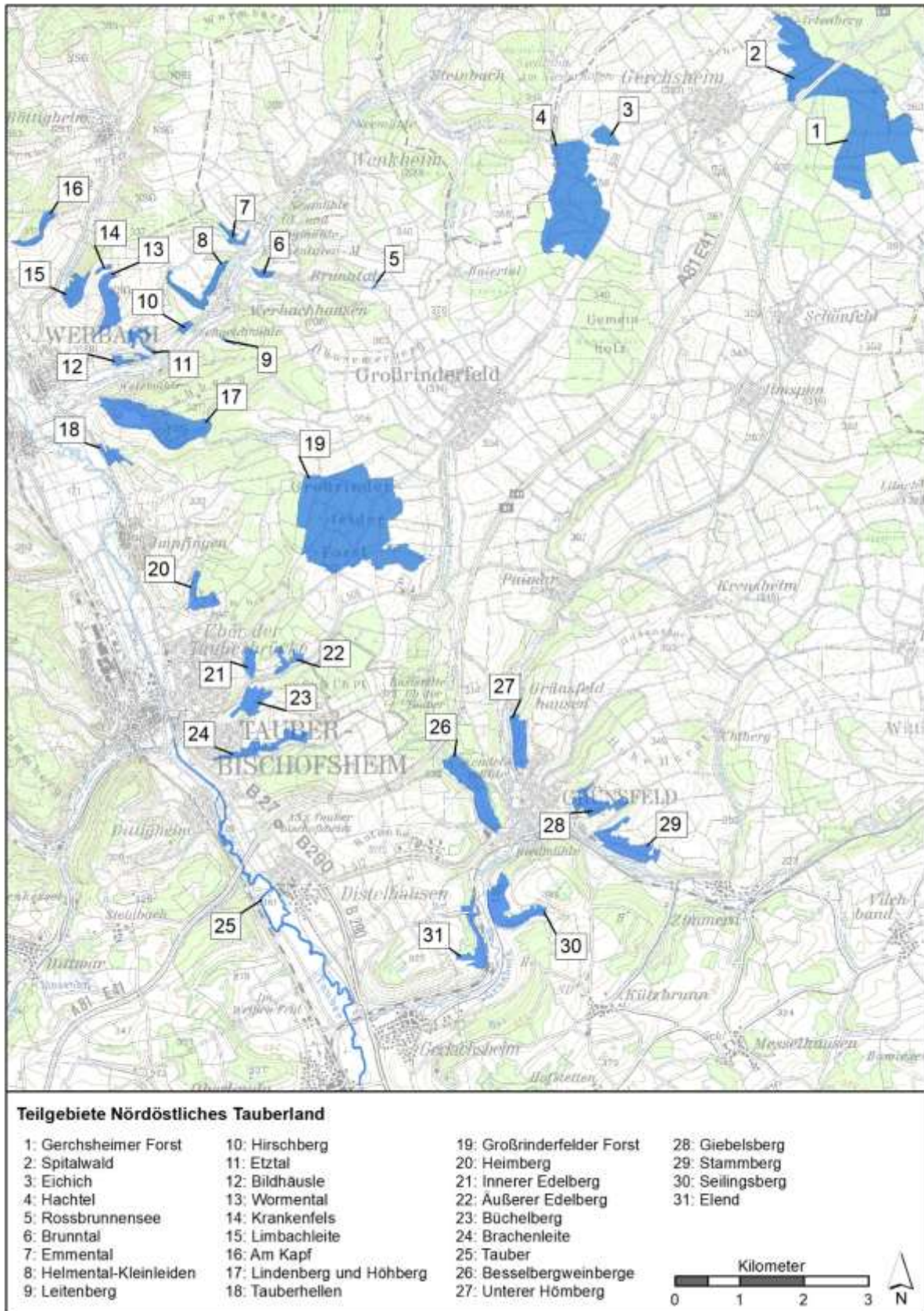


Abbildung 1: Übersicht der Teilgebiete des FFH-Gebiets 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“ (TK100 Blatt 6722 und 6322).

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Lebensraumtypen oder Arten sind neben der Kurzbezeichnung auch durch eine Code-Nummer gekennzeichnet. Prioritäre Lebensraumtypen oder Arten tragen einen * vor der Code-Nummer.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes eines Lebensraumtyps bzw. einer Art erfolgt in drei Stufen:

A – hervorragender Erhaltungszustand

B – guter Erhaltungszustand

C – durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
[3150]	Natürliche nährstoffreiche Seen	0,12	0,02	A	--	--	B
				B	0,07	< 0,01	
				C	0,05	< 0,01	
[3260]	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	9,46	1,00	A	--	--	B
				B	9,46	1,00	
				C	--	--	
[5130]	Wacholderheiden	11,29	1,18	A	9,59	1,00	A
				B	1,58	0,17	
				C	0,13	0,01	
[*6110]	Kalk-Pionierrasen	0,09	0,01	A	--	--	B
				B	0,08	< 0,01	
				C	< 0,01	< 0,01	
[*6211]	Subkontinentale Steppenrasen mit bedeutenden Orchideenvorkommen	0,95	0,10	A	0,95	0,10	B
				B	--	--	
				C	--	--	
[6212]	Submediterrane Halbtrockenrasen	47,90	5,02	A	3,10	0,32	B
				B	22,74	2,38	
				C	22,06	2,31	
[*6212]	Submediterrane Halbtrockenrasen mit bedeutenden Orchideenvorkommen	13,08	1,37	A	6,59	0,69	B
				B	6,49	0,68	
				C	--	--	
[6213]	Trockenrasen	4,80	0,50	A	3,36	0,35	A
				B	1,45	0,15	
				C	--	--	
[*6213]	Trockenrasen mit bedeutenden Orchideenvorkommen	1,52	0,16	A	1,52	0,16	A
				B	--	--	
				C	--	--	
[6431]	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen	0,02	< 0,01	A	--	--	B
				B	0,02	< 0,01	
				C	--	--	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
[6510]	Magere Flachland-Mähwiesen	28,09	2,94	A	0,41	0,04	C
				B	8,97	0,94	
				C	18,70	1,96	
[8210]	Kalkfelsen mit Fels-spaltenvegetation	0,30	0,03	A	0,03	< 0,01	B
				B	0,19	0,02	
				C	0,08	< 0,01	
[9130]	Waldmeister-Buchenwälder	258,52	27,07	A	--	--	B
				B	258,52	27,07	
				C	--	--	
[9170]	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	5,75	0,60	A	--	--	B
				B	5,75	0,60	
				C	--	--	
[*91E0]	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	7,40	0,77	A	0,36	0,04	B
				B	3,09	0,32	
				C	3,95	0,41	

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

^a Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer.

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
[*1078]	Spanische Flagge	576,42	60,94	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	576,42	60,94	
[1083]	Hirschkäfer	16,78	1,76	A	--	--	B
				B	16,78	1,76	
				C	--	--	
[1163]	Groppe	6,15	0,64	A	--	--	B
				B	6,15	0,64	
				C	--	--	
[1193]	Gelbbauchunke	18,43	1,93	A	--	--	B
				B	18,43	1,93	
				C	--	--	
[1308]	Mopsfledermaus	622,43	65,18	A	--	--	B
				B	622,43	65,18	
				C	--	--	
[1323]	Bechsteinfledermaus	842,80	88,26	A	--	--	B
				B	842,80	89,10	
				C	--	--	
[1337]	Biber	35,87	3,76	A	--	--	B
				B	35,87	3,76	
				C	--	--	

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Nordöstliches Tauberland“ umfasst einen etwa 955 ha großen Abschnitt des Tauberlandes am nordöstlichen Rand von Baden-Württemberg und erstreckt sich zwischen den Ortschaften Lauda-Königshofen im Süden, Werbach im Nordwesten und Gerchsheim im Nordosten. Das Gebiet umfasst insgesamt 31 Teilflächen, die eine Flächengröße zwischen 0,6 und 217,3 ha aufweisen. Die von Offenland geprägten Teilgebiete sind dabei sehr kleinteilig, die waldgeprägten Bereiche dagegen eher großflächig ausgebildet. Das Gebiet schließt zahlreiche weitere Schutzgebiete ein, wie großflächige Landschaftsschutzgebiete, Schonwälder und wertvolle Naturschutzgebiete des Regierungsbezirks Stuttgart.

Das Tauberland bildet einen hochwertigen Landschaftsausschnitt, was die Ausweisung zahlreicher weiterer Natura 2000-Gebiete im Umfeld verdeutlicht: So grenzen die FFH-Gebiete „Unteres Taubertal“ (6223-311) im Nordosten, „Nordwestliches Tauberland und Brehmbach“ (6423-341) im Westen und „Westlicher Taubergrund“ (6523-341) im Süden an das „Nordöstliche Tauberland“ an. Über die Landesgrenze hinweg setzen sich auf bayerischer Seite die FFH-Gebiete „Naturschutzgebiete „Trockenhänge bei Böttigheim““ (6223-301) im Norden sowie „Irtenberger und Guttenberger Wald“ (6225-372) und „Steinbrüche nördlich Kirchheim“ (6325-371) im Osten fort (https://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/schutzgebiete/ffh_gebiete.htm, Stand 2019, Abgerufen am 29.08.2019). Die Teilgebiete Lindenberg und Hühberg sowie Tauberhellen innerhalb des FFH-Gebiets werden zudem von dem Vogelschutzgebiet „Heiden und Wälder Tauberland“ (6323-441) überlagert.

Die hohe Schutzwürdigkeit des Gebiets ist auf das vielfältige Relief und die Geologie des Tauberlandes zurückzuführen. Die stark zertalte Muschelkalklandschaft des Tauberlands besitzt dabei eine hohe Reliefenergie. Die Hochfläche fällt von Osten nach Westen ab. Der tiefer gelegene westliche Teil des Gebiets liegt im mittleren Muschelkalk und weist überwiegend flachgründige und steinige Böden auf. Die überwiegend südexponierten steilen Hänge wurden traditionell zum Weinanbau genutzt. Heute ist ein Teil der Weinberge aufgelassen. Zahlreiche historische Kulturlandschaftselemente, wie Trockenmauern und Steinriegel, aber auch die Kleinteiligkeit des Gebiets, zeugen noch von der ehemaligen Landnutzung. Aufgrund der geringen Niederschlagsmengen und der gleichzeitig hohen Sonnenscheindauer, handelt es sich um eine der trockensten und wärmebegünstigten Regionen Baden-Württembergs. Die extremen Standortbedingungen tragen dabei zu einer sehr hohen und einzigartigen Artendichte bei: Zahlreiche gefährdete Pflanzen- und Tierarten sind innerhalb des FFH-Gebiets verbreitet. Einige der großflächigen Trockenhänge, wie das Wormental und Helmental-Kleinleiden stehen daher heute unter Naturschutz und werden durch Schafbeweidung offengehalten. Der höher gelegene bewaldete Osten des Gebiets wird dagegen von tiefgründigeren Lösslehmböden und Verwitterungslehmböden gekennzeichnet. Dieser Bereich wird von Buchenwäldern dominiert. Die im Osten gelegenen Teilgebiete Gerchsheimer Forst und Spitalwald sind naturräumlich bereits dem Ochsenfurter- und Gollachgau zuzuordnen, das sich auf bayerischer Landesseite fortsetzt. Wegen der geringen Niederschlagsmengen ist der limitierende Faktor für das Wachstum der Wälder auch hier häufig das Wasserangebot.

Das FFH-Gebiet besitzt trotz seiner vergleichsweise geringen Flächengröße eine bemerkenswerte Dichte an Lebensraumtypen. So sind im Offenland auf etwa 38 % der Fläche FFH-Lebensraumtypen ausgebildet, innerhalb des Waldes entsprechen 42 % einem Lebensraumtyp. Insgesamt wurden 15 Lebensraumtypen nach Anhang I sowie sieben Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Im Offenland nehmen die großflächigen Wacholderheiden [5130] und Kalk-Magerrasen [6210] eine herausragende Stellung ein. Die Wälder werden von Waldmeister-Buchenwäldern [9130] dominiert. Bei den Arten ist die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] am weitesten verbreitet.

Der Anteil des Offenlandes im FFH-Gebiet liegt bei 327 ha und umfasst etwa 34 % der Gesamtfläche. Trotz des geringen Flächenanteils gegenüber den Wäldern liegen 13 der 15 nachgewiesenen Lebensraumtypen ausschließlich im Offenland. Dabei dominieren mit rund 80 ha Fläche die Lebensraumtypen Wacholderheiden [5130] und Kalk-Magerrasen [(*)6210] in einer

guten bis sehr guten Ausprägung. Besonders hervorzuheben ist die kleinräumige Differenzierung der Magerrasen in die drei Subtypen Subkontinentale Steppenrasen [6211], Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Trockenrasen [6213]. Die unterschiedlichen Subtypen sind dabei sehr eng miteinander verzahnt und gehen fließend ineinander über. Auch die Wacholderheiden [5130] treten als Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Trockenrasen [6213] auf. An den großflächigen Trockenhängen sind die Bestände zudem eng mit dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] verzahnt. Ein großer Teil der Bestände weist ein bemerkenswertes Vorkommen an Orchideen-Arten auf. Besonders hervorzuheben sind dabei Vorkommen der Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*) und des Ohnsporn-Knabenkrauts (*Orchis anthropophora*). Rund 20 % aller erfassten Kalk-Magerrasen wurden aufgrund ihres Orchideenreichtums als prioritär eingestuft. Etwa 55 % der Wacholderheiden weisen ebenfalls ein bemerkenswertes Vorkommen an Orchideen auf, auch wenn hier keine Einstufung als prioritär vorgesehen ist. Als weitere floristische Besonderheit finden sich stellenweise Verzahnungen mit Subkontinentalen Steppenrasen [6211] und Relikten großflächiger Bestände von Echtem Federgras (*Stipa pennata*).

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sind auf ca. 28 ha im FFH-Gebiet ausgebildet und lediglich durchschnittlich ausgeprägt. Dies ist vor allem auf die hohe Trockenheit der Bestände zurückzuführen und darauf, dass besonders magere und artenreiche Ausbildungen pflanzensoziologisch bereits den Kalk-Magerrasen zugeordnet werden. Die Bestände weisen eine hohe standörtliche Vielfalt im Gebiet auf: Der überwiegende Anteil ist als Salbei-Glatthaferwiese auf flachgründigen und trockenen Standorten ausgebildet, in den Tieflagen und unter Streuobst treten nährstoffreichere frische Bestände als typische Glatthafer-Wiesen auf und in den sehr vereinzelt zu findenden feuchteren Bereichen treten Glatthaferwiesen wechselfrischer Standorte hinzu. Ein kleiner Teil der Bestände (etwa 5 %) weist darüber hinaus, ähnlich wie die Kalk-Magerrasen [6210], ein bemerkenswertes Vorkommen an Orchideen auf. Dies verdeutlicht die enge Verzahnung der Lebensraumtypen.

Innerhalb der großflächigen Trockenhänge treten an zahlreichen Stellen Felsbänder des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] in guter Ausprägung auf. Sie verteilen sich entlang der flachgründigen Hangschultern an den steilen südexponierten Hängen vor allem über die nördlichen Teilgebiete. Besonders große Felsbänder wie in den Teilgebieten Helmental-Kleinleiden und Tauberhellen, stellen dabei weithin sichtbare markante Landschaftselemente dar. Auf besonnten und exponierten Felsköpfen sowie in stark zerklüfteten Bereichen der Felswand wächst stellenweise eine Vegetation aus Kalk-Pionierrasen [*6110]. Kleinere Felsbänder in ebener oder leicht hängiger Lage werden dagegen oft von der umgebenden Vegetation aus Trocken- und Halbtrockenrasen überwachsen.

Wassergebundene Lebensraumtypen nehmen im FFH-Gebiet nur eine untergeordnete Stellung ein. Stillgewässer wie Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] sind mit 0,1 ha Fläche nur sehr vereinzelt vorhanden. Das Teilgebiet Tauber umfasst das einzige ständig wasserführende gleichnamige Fließgewässer. Die Tauber ist bis auf einzelne Bereiche überwiegend naturnah ausgebildet und weist über weite Strecken einen Bewuchs mit flutender Wasservegetation [3260] auf. Die Gewässerufer sind überwiegend von Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide [*91E0] gesäumt. Am Wehr südlich von Distelhausen ist zudem eine Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen [6431] entwickelt. Die Tauber besitzt wegen ihrer naturnahen Gewässermorphologie zusätzlich eine hohe Bedeutung als Lebensstätte für die FFH-Arten Groppe (*Cottus gobio*) [1163] und Biber (*Castor fiber*) [1337].

Die landesweit stark von Bestandsrückgängen betroffene Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] besiedelt das FFH-Gebiet am Werbacher Schotterwerk im Teilgebiet Lindenberg und Hühberg.

Der überwiegende Anteil des FFH-Gebiets mit 628 ha und etwa 66 % der Gesamtfläche ist von Wäldern bedeckt. Den Waldflächen kommt somit eine hohe Bedeutung zu. Alle Gebietsteile sind dem Wuchsgebiet Neckarland mit dem Regionalwald „Kolliner Buchen-Traubeneichenwald“ zugeordnet.

Die Wälder der Hochfläche im Osten sind überwiegend als Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] kartiert. Der Lebensraumtyp nimmt 27 % der Gebietsfläche ein. Dabei sind Buchenreinbestände im Gebiet nur selten anzutreffen. Vielmehr sind die Buchenwälder durch eine mehr oder weniger starke Beimischung von Eiche, Lärche und Kiefer gekennzeichnet und auch insgesamt artenreich. Dominierender Waldentwicklungstyp ist der „Buchen-Laubbaum-Mischwald“. Auf dem trockenen, südexponierten Mergelhang am Lindenberg ist die Vitalität der Buche deutlich herabgesetzt, sodass sich Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] mit Traubeneiche als führender Baumart entwickeln konnten. Vermutlich ist die Eiche auch durch die frühere Bewirtschaftung als Mittelwald begünstigt worden. Der Lindenberg beherbergt die Lebensstätte des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083], der hier von der Baumartenausstattung und den günstigen Besonnungsverhältnissen profitiert.

Der Wald im Natura 2000-Gebiet erfüllt eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen. Hervorzuheben ist die Bodenschutzfunktion des als Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] kartierten Lindbergs und die Funktion als Erholungswald (Stufe 2) der Waldgebiete Gerchsheimer Forst und Hachtel. Die Autobahn BAB A 81 verläuft in der Nähe des Waldgebiets Hachtel und zerschneidet den Gerchsheimer Forst. Dem Wald kommt somit eine besondere Bedeutung im Kontext des Immissionsschutzes zu.

Der Lindenberg ist von mehreren Schutzgebieten überlagert. Diese sind das Naturschutzgebiet „Lindenberg“, das Landschaftsschutzgebiet „Werbach“ und das Vogelschutzgebiet „Heiden und Wälder Tauberland“. Der Großrinderfelder Forst wird teilweise durch den gleichnamigen Schonwald eingenommen. Schutzgegenstand sind Waldmeister-Buchenwälder [9130] und die Erhaltung der Vorkommen von Arten nach der FFH-Richtlinie.

Die strukturreichen Waldbereiche bzw. lichten Stellen und Wegränder mit Vorkommen von Gewöhnlichem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) sind als Lebensstätte für die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078] von hoher Bedeutung. Die Art ist über die großflächig bewaldeten Teilgebiete Limbachleite, Lindenberg und Höhberg, Großrinderfelder Forst, Hachtel, Spitalwald und Gerchsheimer Forst verbreitet.

Die reich strukturierten Laub- und Mischwälder des Gebiets dienen darüber hinaus der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323] als Jagdhabitat und Quartier. Vor allem die Bechsteinfledermaus sucht zusätzlich die an Wälder angrenzenden Streuobstgebiete zur Jagd auf. Die Lebensstätten der beiden Arten umfassen daher alle bewaldeten Teilgebiete, die der Bechsteinfledermaus zudem großflächige Bestände des Offenlandes.

Der Naturraum Tauberland weist gute Böden auf und ist deshalb mit 23,5 % nur unterdurchschnittlich bewaldet. Gleichzeitig ist die Region mit circa 110 Einwohnern je km² vergleichsweise dünn besiedelt. Das Gebiet weist zu etwa 80 % Waldflächen in staatlichem Besitz auf. Weitere 18 % sind Privatwald.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und die Entwicklung der im Natura 2000-Gebiet vorkommenden FFH-Arten und -Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. Der derzeitige Erhaltungszustand sowie die räumliche Ausdehnung der 15 erfassten Lebensraumtypen und sieben Arten darf sich nicht verschlechtern. Vielmehr soll sich ihr Zustand durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verbessern. Insbesondere für Lebensraumtypen und Arten, deren Erhaltungszustand auf Gebietsebene lediglich durchschnittlich (Wertstufe C) eingestuft wird, sollte die Aufwertung angestrebt werden. Dies betrifft den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sowie die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078].

Maßnahmen, die eine Verbesserung des Erhaltungszustands zur Folge haben, können gegebenenfalls als Maßnahme von naturschutz- oder baurechtlichen Ökokonten angerechnet werden. Daher wird empfohlen, insbesondere bei Entwicklungsmaßnahmen vor Umsetzung der Maßnahme zu prüfen, ob eine Aufwertung im Sinne des Ökokontos gegeben ist.

Gewässergebundene Lebensräume inklusive der Lebensstätten von Groppe (*Cottus gobio*) [1163], Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] und Biber (*Castor fiber*) [1337]

Gewässergebundene Lebensräume sind innerhalb des FFH-Gebiets nur stellenweise vorhanden. Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] treten lediglich in zwei Erfassungseinheiten auf. Sie unterliegen aufgrund fehlender Strömungsgeschwindigkeit der Tendenz zu verlanden. Die Kleingewässer können jedoch grundsätzlich ohne weitere Maßnahmen in ihrem derzeitigen Zustand erhalten werden. Der Rossbrunnensee ist aktuell jedoch sehr stark verlandet und sollte daher entschlammt werden. Zeitgleich sollte durch Rücknahme der beschattenden Ufervegetation die Besonnung verbessert werden. Zur Aufwertung seines ökologischen Zustands kann zusätzlich der Damm erneuert und das südliche Gewässerufer im Zuge dessen naturnah gestaltet werden. Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] sind entlang der Tauber weit verbreitet. Sie können ohne weitere Maßnahmen in ihrer derzeitigen überwiegend naturnahen Ausbildung erhalten werden. Zur Aufwertung des ökologischen Zustandes und Förderung typischer Arten ist zu prüfen, ob stellenweise vorhandene Uferverbauungen beseitigt werden können. Zur Entwicklung weiterer Flächen des Lebensraumtyps kann der nördliche Abschnitt der Tauber renaturiert werden. In einem Bereich am Wehr südlich von Distelhausen hat sich eine Feuchte Hochstaudenflur [6431] entwickelt. Für ihren Erhalt sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Die Gewässerufer der Tauber sind überwiegend von Auwäldern mit Erle, Esche, Weide [*91E0] bestanden. Zur Entwicklung eines strukturreichen Aufbaus der Auwälder wird empfohlen entlang des Gewässers einen zehn Meter breiten Gewässerrandstreifen zu entwickeln. Durch eine extensivere Bewirtschaftung können hier auch Bestandslücken zwischen Auwäldern geschlossen werden. Im Bereich der Tümpel südlich von Dittigheim können entlang der Tauber neue Auwälder durch Aufgabe der Mahd entwickelt werden. Anschwemmungen von Müll während Hochwasserereignissen entlang der Tauber und ihren Uferbereichen sollen beseitigt werden, um die Habitatqualität des Fließgewässers und der begleitenden Auwälder zu verbessern.

Die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] weist innerhalb der Tauber einen z. T. individuenreichen und reproduktionsfähigen Bestand auf. Bedeutende Ziele sind die Verbesserung der Habitatqualität und eine verbesserte Vernetzung des Bestandes. Ebenso ist das Vorkommen des Bibers (*Castor fiber*) [1337] eng an die Gewässermorphologie der Tauber gebunden, die auf der gesamten Fließstrecke innerhalb des FFH-Gebiets seine Lebensstätte darstellt. Entlang des Gewässers finden sich zahlreiche Belege einer Biberaktivität in Form von Fraßspuren, Ein- und Ausstiegen, aber auch einer Knüppelburg. Es ist davon auszugehen, dass die Arten ohne weitere Maßnahmen in ihrem derzeitigen Zustand erhalten werden können. Strukturverbessernde Maßnahmen der Tauber und des gewässerbegleitenden Auwaldstreifens haben zudem einen positiven Effekt auf die Groppe und den Biber.

Für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] stellen die Erhaltung geeigneter Laichgewässer und Sommerlebensräume sowie die Ausbreitung der Art auf andere Teilflächen des FFH-Gebiets bedeutende Ziele dar. Für den dauerhaften Erhalt einer stabilen Population ist die kontinuierliche Präsenz von vegetationsfreien, besonnten Pionierstadien wie kleinen, temporären Stillgewässern wichtig. Hierfür sollte das vorhandene Laichgewässer am Schotterwerk bei Werbach stetig in den Pionierzustand zurückversetzt werden oder im Umfeld weitere Kleingewässer z. B. durch Wagenspuren, neu angelegt werden. Zur Ausbreitung der Population sollen entlang des Steckenleitegrabens wasserführende Vertiefungen geschaffen und deren Besonnung verbessert werden, damit langfristig eine Ausbreitung der Art in Bereiche außerhalb des FFH-Gebiets und in das Teilgebiet Großrinderfelder Forst möglich wird.

Halbtrocken- und Trockenrasen

Halbtrocken- und Trockenrasen sind die im Offenland am weitesten verbreiteten Lebensraumtypen. Kalk-Magerrasen [6210] treten dabei in den drei Subtypen Subkontinentale Steppenrasen [6211], Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Trockenrasen [6213] auf. Sie weisen zum Teil ein bemerkenswertes Vorkommen an Orchideen auf, weshalb große Teile der Flächen als prioritär eingestuft wurden. Die Subtypen sind sehr eng miteinander verzahnt und gehen zum Teil fließend ineinander über. Bestände, die von landschaftsbildprägendem Wacholder bestanden sind, werden grundsätzlich den Wacholderheiden [5130] zugeordnet. Maßgeblich für den Erhalt und die Entwicklung der Bestände sind die Nährstoffarmut und Trockenheit der Standorte sowie eine regelmäßig stattfindende Pflege. Die großflächigen Bestände sollen durch Beibehaltung der aktuellen Nutzung in Form einer Beweidung gesichert werden. Die Beweidung kann als Hüte- oder Umtriebsweide erfolgen. Sie sollte möglichst im Wechsel und ohne Zufüttern der Tiere erfolgen. Kleinflächige Bestände können einschürig gemäht werden mit Abräumen des Mähguts, auf eine Düngung sollte grundsätzlich verzichtet werden. In orchideenreichen Beständen sollte für den Erhalt des Arteninventars die Pflege auf die Samenreife der Orchideen abgestimmt werden. In Bereichen, wo Halbtrocken- und Trockenrasen eng mit Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] verzahnt sind, kann auch eine Mähweide durchgeführt werden. Zum Erhalt einer lebensraumtypischen Habitatstruktur mit einer ausreichenden Besonnung des Unterwuchses, sollten stellenweise gezielt Sukzessionsgehölze zurückgedrängt und Einzelbäume entnommen werden. Auf einer Bestandsfläche am Inneren Edelberg ist eine Aufforstung mit Nadelgehölzen zu beseitigen. Um die Heuqualität nicht zu beeinträchtigen, ist lokal eine Bekämpfung von Giftpflanzen erforderlich. Zur Aufwertung einzelner von Streuobst überschirmter Submediterraner Halbtrockenrasen [6212], sind lichte Streuobstbestände zu entwickeln und die Besonnung des Unterwuchses zu verbessern. Zur Entwicklung weiterer Flächen der Lebensraumtypen sind stellenweise verbrachte und von Gehölzen eingewachsene Flächen sowie kleinflächig bereits geschlossene Gehölzbestände im Rahmen einer Erstpflege zunächst freizustellen und anschließend einer regelmäßigen Nutzung zuzuführen. Ein großer Anteil der Wacholderheiden [5130] und Kalk-Magerrasen [6210] (mit seinen Subtypen [6211], [6212] und [6213]) werden im Rahmen von Verträgen nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) bewirtschaftet.

Wiesen und Weiden

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] zählen wegen ihrer ebenfalls großflächigen Vorkommen zu den wichtigsten Schutzgütern des FFH-Gebiets. Die Erhaltung und Entwicklung artenreicher und blumenbunter Wiesen sowie die Wiederherstellung von Verlustflächen stehen daher im Vordergrund. Die bisherige Pflege und Bewirtschaftung in Form einer i. d. R. ein- bis zweischürigen extensiven Mahd mit angepasster Düngung ist überwiegend geeignet, die vorhandenen Lebensraumflächen zu erhalten. Auf Beständen, die ein bemerkenswertes Vorkommen von Orchideen oder anderen gefährdeten Arten aufweisen, sollte auf eine Düngung verzichtet werden. Auf einzelnen Flächen kann durch gezielten Nährstoffentzug und Extensivierung der Nutzung in Form einer zwei- bis dreischürigen Mahd und vorübergehendem Düngeverzicht der Erhaltungszustand der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] verbessert werden. Bestände, die infolge einer zu extensiven Nutzung verlorengegangen sind, sollen durch die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Nutzung zurückentwickelt werden. Im Teilgebiet Büchelberg

sollte ein auf einer ehemaligen Fläche des Lebensraumtyps angelegtes Holzlager zur Wiederherstellung der Magerwiese zurückgebaut und entfernt werden. Ein kleiner Teil der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] wird derzeit beweidet. Bei zu langen Standzeiten oder der Ausbildung von Geilstellen und Narbenschäden sollte eine Umstellung der Bewirtschaftung geprüft werden (z. B. auf eine Mähweide mit eingeschaltetem Schnitt). Einige Magere Flachland-Mähwiesen sind derzeit von überwiegend ungepflegtem Streuobst bestanden. Durch zum Teil hohe Baumdichten wird der Unterwuchs stark verschattet. Zur Erhöhung der Besonnung und Verbesserung des Erhaltungszustandes sollten die Streuobstbestände langfristig aufgelichtet sowie die Obstbäume einem regelmäßigen Pflegeschnitt unterzogen werden. Um die Bewirtschaftbarkeit und Besonnung des Unterwuchses zu verbessern, sind aufkommende Sukzessionsgehölze zurückzudrängen und teilweise auch Einzelbäume zu entnehmen. Zur Förderung der Bewirtschaftbarkeit und Verwertung des Heuschnitts sind Giftpflanzen wie die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) gezielt aus den Beständen zu entfernen. Ein Teil der Bewirtschafter erhält aktuell eine Förderung über „FAKT“ (Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl) für die Mahd der Flächen. Zudem liegen zahlreiche Vertragsflächen nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) auf Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510].

Offene Felsbildungen

Innerhalb der Trockenhänge treten an den flachgründigen Hangkanten immer wieder offene Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] zutage. Diese sind stellenweise mit Kalk-Pionierrasen [*6110] bewachsen. Die Lebensraumtypen können i. d. R. ohne weitere Maßnahmen in ihrem derzeitigen Zustand erhalten werden. Zur Aufwertung verschatteter Bestände, sollten die umgebenden Gehölzbestände aufgelichtet und aufkommende Gehölzsukzession zurückgedrängt werden. Dadurch kann die lebensraumtypische Besonnung wiederhergestellt werden.

Wälder inklusive der Lebensstätten von Spanischer Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078], Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083], Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Aus den Erhaltungszielen, nämlich der Bewahrung der Waldlebensraumtypen in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem bestehenden Zustand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, ergibt sich als wesentliches Instrument die Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft. Diese Form der Bewirtschaftung berücksichtigt naturschutzfachliche Ziele in hohem Maße.

Herausfordernd ist der Erhalt des Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170], der gleichzeitig Lebensstätte des Hirschkäfers [1083] ist. Die Schaffung junger Eichenbestände durch Naturverjüngung oder Pflanzung auf vergleichsweise ertragsarmen Standorten erfordert wirtschaftliche Anstrengungen des Waldbesitzers. Die notwendige intensive Mischungsregulierung zum Erhalt der Eiche erfordert kontinuierliche Eingriffe in häufigem Turnus. Essentiell für das Gelingen wird auch die Reduktion des Verbissdrucks sein, welcher ganz überwiegend vom Rehwild ausgeht und derzeit die Verjüngung von Eiche faktisch verhindert.

Die auf eine Zustandsverbesserung gerichteten Entwicklungsziele bezwecken eine Anreicherung wertbestimmender Strukturen, v. a. von Totholz, Altholz und Habitatbäumen.

Die im Gebiet nur lokal verbreitete Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*] kann im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft über den Erhalt hochstaudenreicher Waldinnenränder und das Unterbinden fortschreitender Gehölzentwicklung entlang der Waldwege erhalten und entwickelt werden.

Die Fledermausarten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] sind in den Wäldern und Streuobstbeständen des FFH-Gebiets z. T. weit verbreitet. Die Arten können im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft durch die Förderung von Alt- und Totholz in ihrem Bestand erhalten werden. Zum Schutz der Arten ist darauf zu achten, dass Gehölzrodungen in von Fledermäusen bewohnten Wäldern aus-

schließlich im Winter durchgeführt werden. Für den Erhalt der Bechsteinfledermaus sind zudem extensiv genutzte Streuobstgebiete zu erhalten, für die Mops- und Bechsteinfledermaus sollen Eichenbestände und strukturreiche Wälder sowie Quartierbäume erhalten und besonders bedeutsame auch gekennzeichnet werden. Die beiden waldbewohnenden Fledermausarten können durch eine Erhöhung des Quartierangebots im Wald sowie den langfristigen Umbau von Nadelforsten in eichenreiche Mischwälder gezielt gefördert werden.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten RL 79/409/EWG) der Europäischen Union. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt.

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Lebensräume und Arten erforderlich sind.

Aufgabe des vorliegenden Managementplans ist es, aufbauend auf einer Bestandsaufnahme und Bewertung der relevanten FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten, fachlich abgestimmte Ziele und Empfehlungen für Maßnahmen zu geben.

Für einige LRT wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt und für einzelne Arten existiert eine beschränkte (stichprobenhafte) Erfassungsmethodik. Bestände unterhalb der Mindestfläche bzw. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

Weitere gesetzliche Grundlagen für den Managementplan 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“ sind insbesondere:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S: 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist),
- Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg (NatSchG): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (in der Fassung vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585), das zuletzt mehrfach durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.11.2017 (GBl. S. 597, ber. S. 643, ber. 2018 S. 4) geändert worden ist),
- Landeswaldgesetz (LWaldG): Waldgesetz für Baden-Württemberg (in der Fassung vom 31. August 1995 (GBl. 1995, 685), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. Juni 2018 (GBl. S. 223, 236) geändert worden ist)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (in der Fassung vom 16. Februar 2005, die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist),
- Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart als höhere Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet „1.264 Besselbergweinberge“ vom 14.06.2005 (GBl. v. 15.07.05, S. 563),
- Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart als höhere Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet „1.255 Helmental-Kleinleiden“ vom 18.12.2002 (GBl. v. 05.03.2003, S. 134),

- Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart als höhere Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet „1.063 Lindenberg“ vom 26.04.1978 (GBl. v. 09.06.1978, S. 298),
- Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart als höhere Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet „1.060 Wormalental“ vom 17.04.1978 (GBl. v. 31.05.1978, S. 270), zuletzt geändert am 23.09.1994 (GBl. v. 09.11.1994, S. 590)
- Verordnung der Körperschaftsforstdirektion Tübingen und der Forstdirektion Tübingen über den Schonwald „200118 Großrinderfelder Forst“ vom 07.05.1984 (§ 32 Landeswaldgesetz Stand 1. April 1976), 03.12.2004 (§ 33 Landeswaldgesetz in der Fassung vom 31. August 1995)
- sowie die rechtlichen Grundlagen zu den Naturdenkmälern und Wasserschutzgebieten, die hier nicht im Einzelnen aufgelistet werden.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

^a Daten aus dem Schutzgebietsverzeichnis der LUBW, 15.01.2019

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	1.060	Wormalental (19,3 ha)	19,3	2,0
NSG	1.063	Lindenberg (8,7 ha)	8,6	0,88
NSG	1.255	Helmental-Kleinleiden (15,4 ha)	15,3	1,6
NSG	1.264	Besselberg-weinberge (37,3 ha)	32,7	3,4
LSG	1.28.001	Main-Tauber-Tal (2988 ha)	71,2	7,3
LSG	1.28.009	Werbach (2125 ha)	77,1	7,9
LSG	1.28.015	Lauda-Königshofen (3181 ha)	50,4	5,2
END		Im Natura 2000-Gebiet sind keine Einzelgebilde als Naturdenkmale ausgewiesen	-	-
FND	81280470012	Halbtrockenrasen „Schalksberg“ Oberer und Unterer Schalksberg (2,8 ha)	0,5	0,06
FND	81281280003	See Roßbrunnen (0,2 ha)	0,2	0,021
FND	81281280012	Trockenrasen Hirschberg (2,2 ha)	1,1	0,11
FND	81281280013	Trockenrasen am Brockelberg (3,08 ha)	2,6	0,27
FND	81281280014	Pflanzenstandort Im Eiget (1,67 ha)	1,4	0,14
Geotop	2504	Steinbruch am Hühberg E von Werbach		
Schonwald	200118	Großrinderfelder Forst (38,44 ha)	38,4	4,0

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B
NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg
BNatSchG: Bundesnaturschutzgebiet

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	58	177,7	18,3
§ 33 NatSchG	27	17,8	1,8
§ 30 a LWaldG	1	5,8	0,6
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	15	19,6	2,0
Summe	101	221,1	22,8

3.1.3 Fachplanungen

Regionalplan (RP)

Das FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“ liegt im Gebiet des Regionalverbands Heilbronn-Franken. Der Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 (Regionalverband Heilbronn-Franken 2006) ist seit 27. Juni 2006 rechtskräftig und ersetzt den bis dahin bestehenden Regionalplan von 1995.

Der Regionalplan zeigt innerhalb des FFH-Gebiets zahlreiche Vorranggebiete (VRG) sowie Vorbehaltsgebiete (VBG) der regionalen Freiraumstruktur. Das Teilgebiet des FFH-Gebiets südwestlich der Gemeinde Großrinderfeld liegt im VRG eines regionalen Grünzugs, ebenso wie die Teilgebiete des FFH-Gebiets um die Gemeinden Grünsfeld und Lauda-Königshofen. Das FFH-Gebiet ist außerdem als VBG für Erholungsnutzung in der Raumnutzungskartierung (RNK) des Regionalplans gekennzeichnet (Regionalverband Heilbronn-Franken 2006).

Flächennutzungspläne (FNP)

Für folgende Verwaltungseinheiten sind Flächennutzungspläne vorhanden:

Flächennutzungsplan	Gemeinde	Planstand
Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Tauberbischofsheim	Tauberbischofsheim, Großrinderfeld, Werbach	17.12.2015
Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Grünsfeld-Wittighausen	Grünsfeld	12.07.2018
Flächennutzungsplan 2010plus Lauda-Königshofen	Stadt Lauda-Königshofen	24.10.2011

Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Tauberbischofsheim

Im Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Tauberbischofsheim vom 17.12.2015 sind die FFH-Gebiete als Fauna-Flora-Habitat-Flächen in den betreffenden Gemeinden Tauberbischofsheim, Großrinderfeld und Werbach gekennzeichnet.

In der Gemeinde Tauberbischofsheim liegen die Teilgebiete Brachenleite, Büchelberg, Heimbürg, Innerer Edelberg, Äußerer Edelberg und Tauber sowie Teile von Großrinderfelder Forst und Tauberhellen. Auf den landwirtschaftlichen Flächen entlang des Teilgebiets Tauber südlich von Tauberbischofsheim sind flächige Überschwemmungsgebiete eingezeichnet. In den Teilgebieten Brachenleite und Büchelberg ist die Planung einer Erweiterung von Sonderbauflächen vorgesehen.

Die Teilgebiete Lindenberg und Höhberg, Wormalental, Helmental-Kleinleiden, Limbachleite, Am Kapf, Etsztal, Emmental, Bildhäusle, Brunntal, Hirschberg, Tauberhellen, Krankenfels, Leitenberg und Rossbrunnensee liegen in der Gemeinde Werbach. Im Teilgebiet Brunntal sind Wohnbauflächen gekennzeichnet.

Im Gemeindegebiet von Großrinderfeld liegen die Teilgebiete Hachtel, Eichich, Gerchsheimer Forst und Spitalwald und der Großteil des Teilgebiets Großrinderfelder Forst an der Grenze zu Tauberbischofsheim.

Im Flächennutzungsplan werden darüber hinaus Flächen für regionalbedeutsame Windkraftanlagen dargestellt. Diese liegen auf landwirtschaftlichen Flächen nördlich des Teilgebiets Großrinderfelder Forst sowie im Norden des Gemeindegebiets der Gemeinde Werbach bei Wenkheim. Diese betreffen nicht direkt das Natura 2000-Gebiet oder grenzen daran an. Durch das Vorkommen von geschützten Fledermausarten im Gebiet können die Standorte der Windkraftanlagen dennoch relevant werden (IBU – INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAUWESEN UND UMWELTTECHNIK MBH 2015).

Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Grünsfeld- Wittighausen

Im Flächennutzungsplan der Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Grünsfeld- Wittighausen vom 12.07.2018 sind die FFH-Gebiete als Fauna-Flora-Habitat-Flächen in der betreffenden Gemeinde Grünsfeld gekennzeichnet. Zum Geltungsbereich des FNP zählen die Teilgebiete Besselbergweinberge, Unterer Höhberg, Giebelsberg, Stammberg und Seilingsberg (KLÄRLE GMBH (2018)).

Lauda-Königshofen

Im Flächennutzungsplan 2010plus der Gemeinde Lauda-Königshofen Oktober 2011 sind die Natura 2000-Teilgebiete als FFH-Gebiet gekennzeichnet. Auf den Ackerflächen entlang des Teilgebiets Tauber sind flächige Überschwemmungsgebiete eingetragen (LAUDA-KÖNIGSHOFEN (2010)).

Landschaftspläne

Für folgende Verwaltungseinheiten sind Landschaftspläne vorhanden:

Landschaftsplan	Gemeinde	Planstand
Landschaftsplan Tauberbischofsheim	Großrinderfeld, Königshausen, Tauberbischofsheim, Werbach	1987

Forstliche Fachplanungen

Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor.

Die Waldbiotopkartierung wurde im Jahr 2016 für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Wasserschutzgebiete

Das Wasserschutzgebiet (WSG) „Grünbachgruppe“ (Nr.: 128141) liegt im Teilgebiet Spitalwald, Hachtel, Gerchsheimer Forst, Eichich und Großrinderfelder Forst. Es entspricht überwiegend der Zone III und III A. An den Brunnen „II“ und „IV“ auf der Gemarkung Grünsfeldhausen, sowie an den Brunnen „Beunth“ auf der Gemarkung Großrinderfeld und „Ilmspan“ auf der Gemarkung Ilmspan entspricht das WSG dem Fassungsgebiet (Zone I und II bzw. II A). Die betreffenden Teilgebiete liegen in der weiteren Schutzzone (Zone III und III A). Die Rechtsverordnung (RVO) für das Schutzgebiet des Landratsamts (LRA) Main-Tauber-Kreis gilt seit dem 20.01.2006.

Das WSG „Welzbachtal“ (Nr.: 128131) erstreckt sich über die Teilgebiete Lindenberg und Höhberg, Helmental-Kleinleiden, Tauberhellen, Etsztal, Emmental, Bildhäusle, Brunntal, Hirschberg, Leitenberg und Rossbrunnensee. Es entspricht überwiegend der Zone III und III A und an den Fassungsgebieten Bohrbrunnen „Kellerbrunnen“, „Dengelbrunnen“, „Stürmershölzlein Quelle I und II“ auf der Gemarkung Werbach, dem Bohrbrunnen „Brunnen Werbachhau-

sen“ auf der Gemarkung Werbachhausen und den Quellfassungen „Riedquelle“ und „Herrenbrunnen“ auf der Gemarkung Wenkheim der Zone I und II bzw. II A. Es entspricht im nordöstlichen Teil in den Teilgebieten Helmental-Kleinleiden, Emmental, Brunntal, Rossbrunnensee sowie im südlich gelegenen Teilgebiet Tauberhellen der Zone III und III A. Die Teilgebiete Lindenberg und Höhberg sowie Hirschberg liegen im Übergang von Zone III und III A und der Fassungszone I und II bzw. II A. Im Westen des Wasserschutzgebiets liegen die Teilgebiete Etztal, Leitenberg und Bildhäusle, welche der Zone I und II bzw. II A angehören. Die Festsetzung als Rechtsverordnung durch das LRA Main-Tauber-Kreis erfolgte am 03.02.2004.

Das Teilgebiet Heimberg liegt im westlichen Teil des WSG „Impfingen“ (Nr.: 128213), welches größtenteils der Zone III und III A sowie III B zugeordnet werden kann. Im Gewinn Aub der Gemarkung „Impfingen“ entspricht das WSG der Zone I und II bzw. II A. Das Teilgebiet Heimberg liegt in der Zone III B (RVO des LRA Main-Tauber-Kreis vom 27.04.1990).

Das WSG „Dittigheim“ (Nr.: 128132) gehört größtenteils zur Zone III und III A. Im Norden des Schutzgebiets liegt eine kleine Fläche, die der Zone I und II bzw. II A entspricht. Die Bohrbrunnen 1, 3, 5, 6, und 15 liegen im Fassungsbereich (Zone I und II bzw. II A) des Wasserschutzgebiets. Dem WSG „Dittigheim“ kann das Teilgebiet Tauber zugeordnet werden, welches als schmales Band von Südosten nach Nordwesten durch das WSG verläuft. Die Rechtsverordnung (RVO) für das Schutzgebiet des Landratsamts (LRA) Main-Tauber-Kreis gilt seit dem 03.05.1996.

Das WSG „Tauberaue, Lauda-Königshofen“ (Nr.: 128215) wurde durch eine RVO am 24.05.1994 beim LRA Main-Tauber-Kreis rechtskräftig festgesetzt. Innerhalb des WSG liegen der südliche Bereich des Teilgebiets Tauber sowie das Teilgebiet Elend im Nordosten. Das Wasserschutzgebiet kann insbesondere der Zone III und III A zugeordnet werden, vereinzelt liegen jedoch Flächen der Zone I und II bzw. II A im Gebiet. Dies ist an den Fassungsbereichen der Quellfassungen „Seewiesen I und II“, „Wehrbrunnen“, „Hohlenbrunnen“, dem Bohrbrunnen „Lauda-Nord“, „Lauda-Nord I und II“, „Lauda-Süd I, II, III und IV“, „Hirtenwiesen I und II“ und „Gustav“ sowie dem „Schachtbrunnen Gassegärten“ und „Marbach“ und der „Sickergalerie im Pumpwerk Lauda-Nord (Stollen)“ der Fall. Die beiden Teilgebiete liegen jeweils im Übergang zu den beiden Zonen.

Pflege- und Entwicklungspläne

Für folgende Naturschutzgebiete sind Pflege- und Entwicklungspläne vorhanden:

Pflege- und Entwicklungsplan	NSG	Planstand
Pflege- und Entwicklungsplanung NSG Wormental (TBB)	1.060 Wormental	1993
Pflege- und Entwicklungsplanung Naturschutzgebiet „Lindenberg“	1.063 Lindenberg	1993

3.1.4 Gewässerentwicklungspläne und -konzepte

In den betroffenen Gemeinden Tauberbischofsheim, Großrinderfeld, Werbach, Grünsfeld und Lauda-Königshofen ist das Natura 2000-Gebiet von keiner Planung durch Gewässerentwicklungspläne und -konzepte betroffen bzw. es sind keine Gewässerentwicklungspläne und -konzepte innerhalb des FFH-Gebiets vorhanden (mündl. Mitteilung L. MÜLLER, Landratsamt Main-Tauber-Kreis/Umweltschutzamt, 14.06.2019).

3.1.5 EU-Wasserrahmenrichtlinie

Die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie entsprechen in vielen Bereichen auch den Zielen von Natura 2000, insbesondere bei der Strukturverbesserung und der Wiederherstellung der Durchgängigkeit. In der Regel fördern die Maßnahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie die Arten und Lebensraumtypen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Allerdings sind bei der konkreten Umsetzung von Maßnahmen die Auswirkungen auf die Natura 2000 Schutzgüter zu berücksichtigen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Die Fließgewässer im Natura 2000-Gebiet gehören zum Teilbearbeitungsgebiet (TBG) 50 „Main und Tauber (BaWü)“ und entsprechen hier dem Wasserkörper (WK) 50-03 der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Der WK 50-03 entspricht der „Tauber ab Grünbach bis inkl. Limbachgraben (BW)“ mit dem bedeutenden Hauptfließgewässer Tauber. Ein bedeutender Nebenfluss der Tauber im Natura 2000-Gebiet ist der Grünbach mit einer Länge von 25 km und einem Einzugsgebiet von 252 km². Insgesamt besitzt der Wasserkörper 50-03 eine Größe von 315 km² und die Länge der Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet von über 10 km² beläuft sich auf 125 km. (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2015).

Anthropogene Einflüsse im Gebiet sind in erster Linie durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen, sowie aus Punktquellen und diffusen Quellen gegeben. Auswirkungen zeigen sich in Form von Defiziten in der Wasserdurchlässigkeit und einem geringen Wasserstand. Diese Defizite bestehen bei allen genannten Fließgewässern (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2015).

Der Ökologische Zustand des Gewässers ist insgesamt als „unbefriedigend“ eingestuft. Dabei sind insbesondere die hydromorphologischen Qualitätskomponenten wie Durchgängigkeit, Wasserhaushalt und Gewässerstruktur mit „nicht gut“ bewertet. Dies wirkt sich vermutlich auf den Fischbestand aus, der im beschriebenen Gebiet mit „mäßig“ bis „unbefriedigend“ beurteilt wurde. Das Makrozoobenthos hingegen befindet sich in einem „guten“ bis „mäßigen“ Zustand. Unter den physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten ist der ortho-Phosphat-Phosphorwert überschritten. Alle anderen Hintergrundwerte (HW) und OW weiterer physikalisch-chemischer Qualitätskomponenten werden hingegen eingehalten. Eine Überschreitung der ab dem 22.12.2015 verschärften Umweltqualitätsnorm (UQN) und damit einhergehende Belastung mit Stoffen findet durch Quecksilber und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (Fluoranthen) statt (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2015).

Handlungsbedarf wird insbesondere hinsichtlich der Verbesserung der Durchlässigkeit, Gewässerstruktur und des Mindestwasserstands sowie der Verringerung verschiedener eingetragener Stoffe gesehen. Darüber hinaus besteht Handlungsbedarf bezüglich der Trophie der Gewässer. Als Maßnahme werden an verschiedenen Stellen entlang der Tauber und des Grünbachs Einzelmaßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit, des Mindestabflusses und der Gewässerstruktur vorgeschlagen. Darüber hinaus werden Maßnahmen in der Landwirtschaft empfohlen, um stoffliche Einträge aus diffusen Quellen zu verringern. Dabei werden mögliche Einzelmaßnahmen nach FAKT aufgezeigt, deren Umsetzung nach bestimmten Fördersätzen unterstützt wird. Dazu gehören die Winterbegrünung oder auch eine reduzierte Bodenbearbeitung. Um auch das Grundwasser vor Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft zu schützen wird zur Anwendung der Schutzgebiets-Ausgleichs-Verordnung (SchALVO) in den Wasserschutzgebieten geraten (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2015).

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 16 im Anhang B zu entnehmen.

Im Natura 2000-Gebiet wurden insgesamt 15 Lebensraumtypen (inkl. Subtypen) ausgewiesen, die nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützt sind. Für die Erhaltung der prioritären Lebensraumtypen (gekennzeichnet mit *) besteht eine besondere Verantwortung. Im Offenland sind die ca. 50 ha die Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] der am weitesten verbreitete Lebensraumtyp. Den größten Flächenanteil innerhalb des Waldes nehmen mit 259 ha Waldmeister-Buchenwälder [9130] ein.

In den Beschreibungen der Lebensraumtypen wird die Gefährdungseinstufung der Arten (Rote Liste Baden-Württemberg: RL BW) nachfolgend an den wissenschaftlichen Namen (nach BREUNIG & DEMUTH 1999) gelistet. Das Ausrufezeichen (!) hinter einem Artnamen bedeutet, dass es sich hierbei um eine Art handelt, die den LRT besonders gut kennzeichnet (vgl. LUBW 2014).

Es wurden alle im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen nachgewiesen.

Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannten LRT wurden neu nachgewiesen:

- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
- Feuchte Hochstaudenfluren [6430], Subtyp Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [6431]

3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen.

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	0,07	0,05	0,12
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	59	41	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	< 0,01	< 0,01	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche oder naturnahe, meso- bis eutrophe Stillgewässer über 100 m², in denen eine typische Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation ausgebildet ist. Eingeschlossen in die abgegrenzten Flächen sind zeitweise überflutete Röhrichte und andere Pflanzengesellschaften bis zur Mittelwasserlinie. Nicht mehr zum Lebensraumtyp zählen stark beschattete, sehr flachgründige Tümpel, die keine kennzeichnenden Arten oder lediglich eine Decke aus Wasserlinsen aufweisen sowie Gewässer, die kleiner als 100 m² sind.

Im FFH-Gebiet wurden lediglich zwei sehr kleinflächige Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps erfasst. Es handelt sich um den Rossbrunnensee östlich Brunntal sowie einen Tümpel in der Tauberaue südlich Dittigheim. Der Rossbrunnensee liegt innerhalb eines Feldgehölzes und wird von diesem stark beschattet, die Vegetation besteht aus Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*). Die Vegetation am Tümpel

an der Tauber ist zudem von Arten der Fließgewässer durchsetzt wie Gewöhnliche Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Wasser-Minze (*Mentha aquatica*). Stellenweise treten Grünalgen (*Chlorophyta*) als Störzeiger auf. Das Arteninventar ist aufgrund der geringen Anzahl typischer Arten lediglich durchschnittlich (Wertstufe C) ausgebildet.

Die Habitatstruktur am Rossbrunnensee ist aufgrund der starken Beschattung durch das umliegende Feldgehölz sowie die punktuelle Uferbefestigung eingeschränkt. Der Tümpel bei Dittigheim wurde 2019 saniert und ausgebaggert und besitzt daher eine ausgewogene Habitatstruktur. Insgesamt sind die Gewässer gut (Wertstufe B) ausgebildet.

Als Beeinträchtigung ist die starke Verlandung des Rossbrunnensees zu nennen. Durch Laubfall und Detritus hat sich hier eine 0,5-1 m mächtige Schicht aus Faulschlamm angesammelt. Das andere Gewässer weist aktuell keine nennenswerten Beeinträchtigungen auf (Wertstufe B).

Verbreitung im Gebiet

Eine der beiden Erfassungseinheiten, der Rossbrunnensee, befindet sich östlich von Brunntal. Der Tümpel an der Tauber liegt südlich von Dittigheim am rechten Gewässerufer.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Grünalgen (*Chlorophyta*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Weitere Tier- oder Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind innerhalb des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT auf Gebietsebene ist trotz der eingeschränkten Artenausstattung insgesamt noch gut (Wertstufe B) was auf die gute Habitatstruktur und mittleren Beeinträchtigungen zurückzuführen ist.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	5	--	5
Fläche [ha]	--	9,46	--	9,46
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,00	--	1,00
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] umfasst natürliche und naturnahe Abschnitte von Bächen und Flüssen mit flutenden Wasserpflanzen des Verbandes *Ranunculum fluitans* einschließlich Wassermoosen und einem Gesamtdeckungsgrad der Arten

(inkl. der Moose) von mind. 1 %. Erst ab einer Mindestbreite des Gewässerbetts von 1 m werden die Bestände als Lebensraumtypen kartiert.

Im Natura 2000-Gebiet treten als ständig wasserführende Fließgewässer lediglich die Tauber und deren Umgehungsgewässer auf. Die Tauber entspringt außerhalb des FFH-Gebiets etwa 500 m östlich von Rot am See – Weikersholz und mündet in Wertheim in den Main. Insgesamt liegen etwa 8,5 km des Gewässers im FFH-Gebiet. Die Tauber ist überwiegend naturnah bis schwach ausgebaut und weist abschnittsweise eine Vegetation mit Wasservegetation auf. Abschnitte mit einem stark veränderten Gewässerlauf und bei fehlender Wasservegetation wurden nicht als Lebensraumtyp erfasst. Die Tauber ist ein Gewässer 1. Ordnung und durchfließt das Natura 2000-Gebiet von Süden nach Nord-Nordwesten. Die Tauber und ihre Umgehungsgewässer sind über weite Strecken von Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide [*91E0] gesäumt.

Die Ufer sind streckenweise dicht mit Gehölzen bestanden. In diesen Bereichen ist die Wasserfläche weitgehend beschattet, wodurch viele der kennzeichnenden Gefäßpflanzen in ihrer Verbreitung stark einschränkt werden. Zudem ist die Tauber in einigen Bereichen sehr tief und weist ein sandiges Substrat auf, sodass sich Wasserpflanzen nicht festsetzen können. In den meisten Fließgewässerabschnitten ist das lebensraumtypische Artenspektrum daher nur sehr spärlich ausgeprägt und besteht oft überwiegend aus Quellmoosen (*Fontinalis spec.*). Daneben sind im Gewässerbett höhere Pflanzen wie u. a. Flutender Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Haarblättriger Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*) vorhanden. Störzeiger (Algenarten) sind stellenweise in beeinträchtigender Menge zu beobachten. Insgesamt ist das Arteninventar aufgrund der geringen Deckung wertgebender Arten und der geringen Artdiversität gut (Wertstufe B), in einigen Fällen aber auch nur durchschnittlich (Wertstufe C) ausgeprägt.

Die Tauber weist einen gestreckten bis mäandrierenden Lauf auf. Südlich von Tauberbischofsheim ist das Gewässer abschnittsweise begradigt und die Ufer befestigt. Die Ufer sind überwiegend durch steile Gleit- und Prallhänge, aufgeschüttete Kies- und Sandbänke sowie Auskolkungen differenziert. Abschnittsweise sind kleinräumige Sohl- und Uferbefestigungen mit Wasserbausteinen vorhanden. Die Gewässerbreite beträgt meistens zwischen drei und vier Metern, unterhalb des Wehres bei Distelhausen auch fünf Meter. Das Gewässerbett ist überwiegend mit sandigem bis steinigem Sohls substrat bedeckt. Die Tauber ist stellenweise sehr stark eingetieft und besitzt steile Ufer, wodurch die Wasser-Land-Verzahnung eingeschränkt wird. Nach der Gewässergütekartierung wird die Tauber als mäßig belastet (Güteklasse II) eingestuft (LFU 2005). Insgesamt sind die Habitatstrukturen entsprechend dem Anteil der Veränderungen und der Gewässergüte gut (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen bestehen in Form von Müllablagerung und stellenweise durch befestigte Einleitungen im Bereich von Feldwegen. Alle Erfassungseinheiten weisen Beeinträchtigungen in mehr oder weniger starkem Umfang auf (Wertstufe B).

Verbreitung im Gebiet

Im gesamten FFH-Gebiet ist nur der Wasserkörper der Tauber durch Vorkommen von Wasserpflanzen als LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] gekennzeichnet. Die Tauber zwischen Gerlachsheim und Dittigheim wurde beinahe durchgehend als LRT erfasst. Es gibt keine weiteren Fließgewässer im Offenland oder Wald im FFH-Gebiet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Gewöhnliche Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Große Teichrose (*Nuphar lutea*), Flutender Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Haarblättriger Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und weitere unbestimmte Quellmoose (*Fontinalis spec.*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Vereinzelt kommen Fadenalgen vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Naturschutzfachlich bedeutende Pflanzenvorkommen innerhalb des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] sind nicht bekannt.

Weiterhin wurden die FFH-Arten Groppe (*Cottus gobio*, RL BW V) und Biber (*Castor fiber*, RL BW V) [1337] festgestellt. Im Rahmen der Befischung für die Groppe wurden zudem andere Fischarten innerhalb der Lebensstätte nachgewiesen. Es handelt sich um Äsche (*Thymallus thymallus*, RL BW 2), Aal (*Anguilla anguilla*, RL BW 2), Nase (*Chondrostoma nasus*, RL BW 2), Barbe (*Barbus barbus*, RL BW 3), Schneider (*Alburnoides bipunctatus*, RL BW 3), Bachforelle (*Salmo trutta fario*, RL BW V) und Elritze (*Phoxinus phoxinus*, RL BW V).

Bewertung auf Gebietsebene

Der LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf (Wertstufe B). Die Gewässermorphologie ist in weiten Teilen naturbelassen, das Gewässer abschnittsweise durch Verbauungen und Müllablagerungen belastet. Die vorwiegend aus Wassermoosen bestehende flutende Vegetation ist mit überwiegend geringem Deckungsgrad vorhanden.

3.2.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	7	2	1	10
Fläche [ha]	9,59	1,58	0,13	11,29
Anteil Bewertung vom LRT [%]	85	14	1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,00	0,17	0,01	1,18
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der LRT Wacholderheiden [5130] umfasst Magerrasen und Zwergstrauchheiden, die mit landschaftsprägenden Wacholderbüschen sowie meist auch anderen Sträuchern und Bäumen bestanden sind. Wacholderheiden sind traditionell durch Schafbeweidung entstanden. Heutzutage liegen viele Bestände brach oder werden durch Pflegemaßnahmen offengehalten. Typischerweise ist der LRT auf trockenen bis frischen, flachgründigen, kalkreichen Böden zu finden, meist in Hanglage.

Die Wacholderheiden im Gebiet treten als Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Trockenrasen [6213] auf. Im FFH-Gebiet wurden zehn Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Wacholderheiden auf einer Fläche von insgesamt 11,29 ha kartiert. Die Bestände sind sehr artenreich und weisen eine hohe Anzahl kennzeichnender Arten wie Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaulon*) und Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) sowie zahlreiche Arten der Roten-Liste auf, z. B. Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*) und Rauhaariger Alant (*Inula hirta*). Bestandsprägend kommen häufig Arten der trockenwarmen Säume wie Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) und Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) vor. Neben dem landschaftsprägenden Gewöhnlichen Wacholder (*Juniperus communis*) treten auch Einzelgehölze und Gehölzgruppen von z. B. Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestris*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) auf. Insgesamt ist das Arteninventar hervorragend (Wertstufe A).

Einige der Wacholderheiden verfügen zudem über ein bemerkenswertes Vorkommen an Orchideen-Arten mit u. a. Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Pyramiden-Knabenkraut (*Orchis pyramidalis*) und Ragwurz-Arten (*Ophrys spec.*). Die Erfassung nach MaP-Handbuch (LUBW 2014) sieht dabei, anders als bei den Kalk-Magerrasen [6210], jedoch keine Einstufung als prioritärer Lebensraumtyp vor. Erfassungseinheiten mit orchideenreichen Beständen sind jedoch in den Bestandskarten gesondert gekennzeichnet und in der nachfolgenden Tabelle 6 zusammengefasst dargestellt. Insgesamt besitzen 67 % der erfassten Wacholderheiden einen bemerkenswerten Orchideenreichtum.

Tabelle 6: Flächenbilanz der Wacholderheiden [5130] mit bedeutenden Orchideenvorkommen

Bewertung	Anzahl Erfassungseinheiten	Fläche [ha]	Gesamtfläche [5130] [ha]	Anteil Bewertung [5130] [%]
A	6	6,98	10,41	67
B	1	0,75	0,75	100
C	--	--	0,13	--
Summe	7	7,73	11,29	--

Die Bestände sind überwiegend offen und licht. Oft ist die Vegetationsstruktur auch durch Rohbodenstellen geprägt. Der überwiegende Teil der Flächen wird beweidet, wobei die Nutzungsintensität zwischen den einzelnen Erfassungseinheiten variiert. Der Pflegezustand wird insgesamt als gut eingestuft. Teilweise ist auf den Flächen Gehölzsukzession, überwiegend von Schlehe (*Prunus spinosa*) und Blutrottem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) vorhanden. Auch versaumte Bereiche und Grasfilz treten in einzelnen Erfassungseinheiten auf. Die Habitatstruktur ist insgesamt gut (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Die Wacholderheiden verteilen sich im nordwestlichen Teil des FFH-Gebiets auf das Gemeindegebiet Werbach und liegen meist an süd- bis südwestexponierten Hängen in ehemaligen Weinbergslagen. Die größten zusammenhängenden Bestände befinden sich überwiegend in den Naturschutzgebieten „Wormental“ und „Lindenberg“. Orchideenreiche Wacholderheiden sind an der Tauberhellen, im Wormental und Am Kapf zu finden. Zwei weitere Erfassungseinheiten liegen am Hühberg, beim Steinbruch von Werbach und im NSG „Helmental-Kleinleiden“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kugelköpfiger Lauch (*Allium sphaerocephalon*) (!), Fieder-Zwenke (), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Erd-Segge (*Carex humilis*) (!), Kleine Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaulon*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Gold-Steppenaster (*Galatella linosyris*) (!), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia bisnagarica*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) (!), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) (!), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) (!), Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*) (!), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*) (!), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*) (!), Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) (!), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*) (!), Fliege-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) (!), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) (!), Pyramiden-Knabenkraut (*Orchis pyramidalis*) (!), Schopf-Kreuzblümchen (*Polygala comosa*) (!), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) (!), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*),

Rosen-Arten (*Rosa spec.*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Kalk-Blaugras (*Sesleria caerulea*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echtes Federgras (*Stipa pennata*) (!), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) (!), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) (!) und Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Aufkommende Sukzessionsgehölze: Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Zwetschge (*Prunus domestica*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Rosen-Arten (*Rosa spec.*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bemerkenswert ist die Vielzahl an Arten der Roten Liste, darunter sind: Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL BW 2), Geflecktes Ferkelkraut (*Hypochaeris maculata*, RL BW 2), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL BW 3), Gewöhnlicher Diptam (*Dictamnus albus*, RL BW 3), Gold-Steppenaster (*Galatella linosyris*, RL BW 3), Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia bisnagarica*, RL BW 3), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL BW 3), Rauhaariger Alant (*Inula hirta*, RL BW 3), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*, RL BW 3), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*, RL BW 3), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL BW 3), Hundswurz (*Orchis pyramidalis*, RL BW 3), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*, RL BW 3), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL BW 3), Echtes Federgras (*Stipa pennata*, RL BW 3), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL BW 3) und zahlreiche Arten der Vorwarnliste wie die Orchideen-Arten Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*).

Weiterhin wurden im NSG „Wormental“ Eier des Storchschnabel-Bläulings (*Eumedonia eumedon*, RL BW 3) sowie auf weiteren Beständen der Große Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, RL BW 3), die Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL BW V) und der streng geschützte Langfühlerige Schmetterlingshaft (*Libelloides longicornis*) festgestellt.

Im Rahmen der ASP-Kartierung wurde im NSG „Lindenberg“ der Stachellose Drehzahn (*Tortula inermis*, RL BW 3) sowie die Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*, RL BW 1) und im NSG „Wormental“ sowie an der Tauberhellen die Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*, RL BW 1) nachgewiesen. Im NSG „Hemental-Kleinleiden“ befindet sich ein Vorkommen des Segelfalters (*Iphiclides podalirius*, RL BW 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Wacholderheiden [5130] tritt im Gebiet in den Erhaltungszuständen A und B auf. Mit A bewertete Flächen nehmen dabei mit 92 % den flächen- und zahlenmäßig größten Anteil ein, weshalb der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ebenfalls hervorragend ist (Wertstufe A). Die Flächen befinden sich überwiegend in einem guten Pflegezustand mit geringem Aufkommen von Gehölzsukzession, vereinzelt bildet sich Grasfilz. Die Bestände sind insgesamt sehr artenreich und mit zahlreichen wertgebenden Arten durchsetzt.

3.2.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Pionierrasen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	6	1	7
Fläche [ha]	--	0,08	< 0,01	0,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	95	5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	< 0,01	< 0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der LRT Kalk-Pionierrasen [*6110] tritt auf sehr flachgründigen, feinerdearmen Rohböden auf Felskuppen, Felsschutt und Felsbändern aus basenreichem Gestein auf. Die Vegetation ist typischerweise sehr lückig und wird hauptsächlich aus einjährigen oder sukkulenten Arten der Verbände *Alyso-Sedion albi* oder *Festucion pallentis* aufgebaut.

Die sieben Erfassungseinheiten im FFH-Gebiet treten ausschließlich im Nebenbogen von Submediterranen Halbtrockenrasen, Trockenrasen, Kalkfelsen und Wacholderheiden auf. Am Arteninventar ist daher häufig eine enge Verzahnung mit den genannten Lebensraumtypen erkennbar und es treten Arten wie Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) auf. Die Bestände sind überwiegend arm an kennzeichnenden Arten und weisen daher insgesamt ein durchschnittliches Arteninventar (Wertstufe C) auf. Am häufigsten ist das Artenspektrum gekennzeichnet durch Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) und Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*). Eine Erfassungseinheit an der Limbachleite nordöstlich von Werbach ist sehr artenreich ausgeprägt u. a. mit dem Mildem Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*) als Bestandsbildner.

Meist sind die Kalk-Pionierrasen nur kleinflächig ausgebildet. Vereinzelt ist die Habitatstruktur der Bestände durch einen hohen Anteil an Gräsern, Gehölzsukzession der Schlehe (*Prunus spinosa*) oder allgemein durch einen hohen Anteil an Vegetationsbedeckung beeinträchtigt. Die Habitatstruktur der Kalk-Pionierrasen im FFH-Gebiet ist insgesamt jedoch gut (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen wurden überwiegend keine festgestellt (Wertstufe A). Zwei Erfassungseinheiten an der Limbachleite sind durch Trittbelastung von Erholungssuchenden beeinträchtigt. Eine Erfassungseinheit auf einem Trockenhang nordwestlich Werbachhausen weist Beeinträchtigungen durch regelmäßiges Befahren auf.

Verbreitung im Gebiet

Die Kalk-Pionierrasen im FFH-Gebiet liegen größtenteils in den Teilgebieten um Werbach und Werbachhausen: An der Limbachleite, in den Naturschutzgebieten „Lindenberg“, „Wormental“, und „Helmental-Kleinleiden“ und dem Trockenhang nordwestlich von Werbachhausen. Zudem befindet sich eine Erfassungseinheit im Taubental südöstlich von Tauberbischofsheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Schlehe (*Prunus spinosa*), Dominanzbestand der Deutschen Schwertlilie (*Iris germanica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bemerkenswert sind die zahlreichen Arten der Roten Liste wie Runder Lauch (*Allium rotundum*, RL BW 2), Edel-Schafgarbe (*Achillea nobilis*, RL BW 3), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*, RL BW 3), Gold-Steppenaster (*Galatella linostris*, RL BW 3), Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia bisnagarica*, RL BW 3), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*, RL BW 3), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL BW 3), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL BW 3), Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*, RL BW 3) sowie einige Arten der Vorwarnliste wie Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*) und Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Kalk-Pionierrasen [*6110] im FFH-Gebiet ist insgesamt gut (Wertstufe B). Die Bewertung beruht auf den überwiegend gut ausgeprägten Erfassungseinheiten, die oft kleinflächig ausgebildet sind und wenige kennzeichnende Arten, jedoch meist keine Beeinträchtigungen aufweisen.

3.2.5 Subkontinentale Steppenrasen [*6211] mit bedeutenden Orchideenvorkommen

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Subkontinentale Steppenrasen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	0,95	--	--	0,95
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,10	--	--	0,10
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Subkontinentale Steppenrasen (*Festucetalia valesiaca*) [6211] ist als Subtyp den Kalk-Magerrasen [6210] zuzuordnen. Der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6210] umfasst meist artenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen, die hohe Anteile submediterraner und/oder subkontinentaler Arten enthalten können. Die Standorte sind durch zumeist flachgründige Böden aus kalkreichen oder zumindest basischen Ausgangsgesteinen gekennzeichnet. Häufig befindet sich der LRT an wärmebegünstigten Standorten in niederschlagsarmen Regionen, so dass die Wasserversorgung zumeist eingeschränkt ist. Es werden vier Subtypen unterschieden: Subkontinentale Steppenrasen [6211], Submediterrane Halbtrockenrasen [6212], Trockenrasen [6213] und Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden [6214]. Vom Subtyp Subkontinentale Steppenrasen [*6211] wurde im FFH-Gebiet ein Bestand am Lindenberg erfasst. Dieser weist ein bedeutendes Orchideenvorkommen auf und ist daher prioritär. In weiteren Teilgebieten wie dem Wormental sind die Subkontinentalen Steppenrasen [6211] sehr eng mit den Trockenrasen [6213] verzahnt und waren bei der Kartierung nicht klar voneinander abgrenzbar. Sie wurden daher den Beständen der Trockenrasen zugeordnet.

Die LRT-Fläche im FFH-Gebiet weist eine Größe von annähernd einem Hektar auf. Der Bestand wird von Echtem Federgras (*Stipa pennata*) dominiert. Der Bestand ist eng mit den Submediterrane Halbtrockenrasen und Trockenrasen verzahnt und weist auch zahlreiche Kennarten dieser beiden Subtypen der Kalk-Magerrasen auf, wie Gold-Steppenaster (*Galatella lino-syris*), Erd-Segge (*Carex humilis*) und Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) sowie Arten der Roten Liste wie Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*) und Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) auf. Bemerkenswert ist das Vorkommen der Orchideenarten wie Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) und Pyramiden-Knabenkraut (*Orchis pyramidalis*), die hohe Individuenzahlen aufweisen. Das Arteninventar ist hervorragend ausgebildet (Wertstufe A).

Die Habitatstruktur der Erfassungseinheit des Subkontinentalen Steppenrasens [*6211] ist geprägt durch eine lichte Vegetationsbedeckung sowie regelmäßig auftretende steinige Rohbodenstellen. Aufgrund der regelmäßigen Beweidung tritt Gehölzsukzession durch Schlehe (*Prunus spinosa*) nur stellenweise auf. Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*) und Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) sind als Einzelgehölze im Bestand zu finden, jedoch nicht landschaftsprägend. Die Habitatstruktur ist hervorragend (Wertstufe A).

Beeinträchtigungen wurden keine festgestellt (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Der einzige klar abgrenzbare Bestand des orchideenreichen Subkontinentalen Steppenrasens [*6211] im FFH-Gebiet befindet sich im Naturschutzgebiet „Lindenberg“ auf einem mäßig bis sehr stark geneigten Hang in Südost- bis Südwest-Exposition.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kugelköpfiger Lauch (*Allium sphercephalon*), Behaarte Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaulon*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguiriana*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Gold-Steppenaster (*Galatella linosyris*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) (!), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echtes Federgras (*Stipa pennata*) (!), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) (!) und Berg-Gamander (*Teucrium montanum*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*6211] sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bemerkenswert ist die Vielzahl an Arten der Roten Liste wie Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL BW 3), Gewöhnlicher Diptam (*Dictamnus albus*; RL BW 3), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL BW 2), Gold-Steppenaster (*Galatella linosyris*, RL BW 3), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL BW 3), Rauhaariger Alant (*Inula hirta*, RL BW 3), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*, RL BW 3), Pyramiden-Knabenkraut (*Orchis pyramidalis*, RL BW 3), Echtes Federgras (*Stipa pennata*, RL BW 3), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL BW 3) sowie einige Arten der Vorwarnliste darunter Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*), Erd-Segge (*Carex humilis*) und Blauer Lattich (*Lactuca perennis*).

Zudem wurde auf der Fläche des Lebensraumtyps die Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*, RL BW 1) sowie im Rahmen des Artenschutzprogramms 2015 die Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*, RL BW 1) erfasst.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der lichten und offenen Struktur, des guten Pflegezustands sowie der sehr artenreichen Ausbildung der Erfassungseinheit ist der Erhaltungszustand auf Gebietsebene hervorragend (Wertstufe A).

3.2.6 Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6	40	59	105
Fläche [ha]	3,10	22,74	22,06	47,90
Anteil Bewertung vom LRT [%]	6	48	46	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,32	2,38	2,31	5,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6	8	--	14
Fläche [ha]	6,59	6,49	--	13,08
Anteil Bewertung vom LRT [%]	50	50	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,69	0,68	--	1,37
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212], ist ebenfalls als Subtyp den Kalk-Magerrasen [6210] zuzuordnen. Sie umfassen meist artenreiche Halbtrockenrasen mit hohen Anteilen submediterraner Arten auf sommerwarmen Standorten, die sekundär, durch extensive Beweidung oder Mahd, entstanden sind. Aufgrund der tiefgründigeren und nicht extrem austrocknenden Böden weisen Halbtrockenrasen eine dichtere Vegetationsbedeckung gegenüber den Trockenrasen auf. Gut ausgebildete Bestände zeichnen sich durch Kräuterreichtum, eine Dominanz niedrigwüchsiger Arten sowie kleinere Vegetationslücken aus.

Im FFH-Gebiet wurden 119 Erfassungseinheiten ausgewiesen. Davon weisen 14 Bestände bedeutende Orchideenvorkommen auf. Diese sind als prioritäre Lebensraumtypen [*6212] eingestuft. Insgesamt nehmen die Submediterranen Halbtrockenrasen 60,98 ha ein und sind damit der am weitesten verbreitete Lebensraumtyp im Offenland.

Die LRT-Flächen [6212] liegen meist eingebettet in ein Biotopmosaik aus Gehölzen, Lese-steinriegeln, Trockenmauern und anderen Strukturelementen an den großflächigen Trockenhängen der ehemaligen Weinberglagen. Häufig gehen sie auch direkt über in die Lebensraumtypen Wacholderheiden [5130] (wenn der Wacholder-Anteil zunimmt), Trockenrasen [6213] (auf flachgründigerem Untergrund), Pionierrasen [*6110] (auf steinigen Standorten) und Magere Flachland-Mähwiesen [6510] (an tiefgründigeren Bereichen). Die Halbtrockenrasen werden überwiegend durch Beweidung oder Mahd offengehalten.

Hinsichtlich der Artendiversität und der Deckung an kennzeichnenden Pflanzenarten unterscheiden sich die Halbtrockenrasen im FFH-Gebiet erheblich. Regelmäßig vorhanden sind Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Kleine Eberwurz (*Carlina vulgaris*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*). Als besonders charakteristische Arten treten Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) in großer Anzahl auf den Flächen auf. In manchen Beständen sind wertgebende Arten jedoch selten. Vergraste Halbtrockenrasen erreichen hohe Deckungen von Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) oder Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Stellenweise sind Einzelgehölze wie Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) eingestreut.

Ein Teil der Bestände wurde aufgrund ihres bemerkenswerten Orchideenvorkommens als prioritär [*6212] eingestuft. In diesen Halbtrockenrasen treten neben Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) auch Pyramiden-Knabenkraut (*Orchis pyramidalis*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) sowie die Ragwurz-Arten Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*) und Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*) auf. In einzelnen Flächen wachsen zudem auch Individuen des Ohnsporn-Knabenkrauts (*Orchis anthropophora*).

Einige Halbtrockenrasen liegen brach oder sind stark unternutzt. Das Arteninventar ist deshalb teilweise durch das Vorkommen von Gehölzen wie Schlehe (*Prunus spinosa*) und Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sowie von dominanten Gräsern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) abgewertet. Insgesamt überwiegen jedoch artenreiche Bestände und das Arteninventar ist gut (Wertstufe B).

Durch die unterschiedliche Nutzung weisen die Bestände auch eine sehr unterschiedliche Habitatstruktur auf. Im Gebiet sind überwiegend gemähte, einige beweidete aber auch brach liegende Flächen vorhanden. Die Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] im FFH-Gebiet sind überwiegend gekennzeichnet durch eine unregelmäßige Nutzung oder Pflege. Häufig ist die Habitatstruktur daher durch junge Gehölzsukzession von Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) sowie durch Versaumung geprägt. Einige der Bestände weisen aufgrund der unregelmäßigen Nutzung einen Grasfilz auf, der lichtbedürftige, konkurrenzschwache Kräuter verdrängt. In neun Erfassungseinheiten wurde die Habitatstruktur mit A bewertet. Sie zeichnen sich durch Kurzrasigkeit und den Wechsel aus offenen mageren Bereichen und höherwüchsigen versaumten Abschnitten am Rand der Flächen aus. Insgesamt ist die Habitatstruktur der Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] jedoch nur durchschnittlich (Wertstufe C).

Mehrheitlich weisen die Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] keine Beeinträchtigungen auf (Wertstufe A). Lediglich bei elf Erfassungseinheiten wurden meist mittlere Beeinträchtigungen festgestellt wie Wildschäden (Tritt und offene Bodenstellen), starke Beschattung durch Bäume oder Gehölzbestände, Ablagerungen (Holzlager, Schnittgut) oder durch Erholungssuchende sowie Freizeitnutzung in Form von Trampelpfaden, Fahrspuren von Mountain-Bikes sowie Grill- und Feuerstellen.

Verbreitung im Gebiet

Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] sind im FFH-Gebiet weit verbreitet und liegen überwiegend an den süd- bis westexponierten Hängen um Grünsfeld, östlich von Tauberbischofsheim, um Werbach sowie um Werbachhausen. Es handelt sich meist um ehemalige Weinbergslagen. Vorkommen in einem hervorragenden Erhaltungszustand befinden sich östlich von Tauberbischofsheim z. B. am Edelberg sowie im NSG „Helmental-Kleinleiden“ und „Lindenberg“. In letzterem ist auch einer der Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen zu finden. Weitere orchideenreiche Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] liegen meist an den Trockenhängen wie der Limbachleite, im NSG „Wormental“, am Höhberg, der Tauberhellen nördlich Impfingen, im NSG „Helmental-Kleinleiden“, an der Helleite, östlich von Tauberbischofsheim, am Inneren Edelberg, am Büchelberg sowie am Hamberg und Seilingsberg.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Behaarte Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Knäul-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Stengellose Eberwurz (*Carlina acaulis*) (!), Kleine Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaulon*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) (!), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Flauziger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*) (!), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) (!), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) (!), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*) (!), Saat-Espalette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) (!), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*) (!), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) (!), Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*) (!), Ohnsporn-Knabenkraut (*Orchis anthropophora*) (!), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) (!), Pyramiden-Knabenkraut

(*Orchis pyramidalis*) (!), Gamander-Sommerwurz (*Orobanche teucii*) (!), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*) (!), Schopf-Kreuzblümchen (*Polygala comosa*) (!), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) (!), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kalk-Blaugras (*Sesleria caerulea*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) (!), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Orientalische Zackenschote (*Bunias orientalis*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), in grasreichen Beständen: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), aufkommende Sukzessionsgehölze: Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Zwetschge (*Prunus domestica*), Schlehe (*Prunus spinosa*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bemerkenswert sind die zahlreichen Arten der Roten Liste wie Runder Lauch (*Allium rotundum*, RL BW 2), Rauhaar-Eibisch (*Althaea hirsuta*, RL BW 2), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL BW 2), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*, RL BW 2), Geflecktes Ferkelkraut (*Hypochaeris maculata*, RL BW 2), Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*, RL BW 2), Elsässer Sommerwurz (*Orobanche alsatica*, RL BW 2), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL BW 3), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*, RL BW 3), Gewöhnlicher Diptam (*Dictamnus albus*; RL BW 3), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL BW 3), Gold-Steppenaster (*Galatella linosyris*, RL BW 3), Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia bisnagarica*, RL BW 3), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL BW 3), Rauhaariger Alant (*Inula hirta*, RL BW 3), Behaarte Platterbse (*Lathyrus hirsutus*, RL BW 3), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*, RL BW 3), Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*, RL BW V), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*, RL BW 3), Schopf-Träubel (*Muscari comosum*, RL BW 3), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*, RL BW 3), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL BW 3), Ohnsporn-Knabenkraut (*Orchis anthropophora*, RL BW 2), Pyramiden-Knabenkraut (*Orchis pyramidalis*, RL BW 3), Gamander-Sommerwurz (*Orobanche teucii*, RL BW 3), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*, RL BW 3), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*, RL BW 3), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL BW 3), Zierliches Federgras (*Stipa pennata*, RL BW 3), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL BW 3), Kleine Wiesentraute (*Thalictrum minus*, RL BW 3) sowie die zahlreiche Arten der Vorwarnliste, darunter Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) und Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) sowie die Orchideen-Arten Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*).

Weiterhin wurden auf mehreren Beständen der Große Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, RL BW 3), die Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL BW V), die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*, RL BW 3) sowie die Gemeine Plumpschrecke (*Isophya krausii*, RL WB V) festgestellt.

Im Rahmen der ASP-Kartierung wurde am Seilingsberg der Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*, RL BW 2), im NSG „Lindenberg“ Sparriges Seitenfruchtmoos (*Pleurochaete squarrosa*, RL BW V), Kugelfrucht-Kissenmoos (*Grimmia orbicularis*, RL BW 2) und Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*, RL BW 1) sowie im NSG „Helmental-Kleinleiden“ die Zweizahnbiene (*Dioxys tridentata*, RL BW 2) nachgewiesen. An der Limbachleite und am SW-Hang des Edelbergs befinden sich Vorkommen des Segelfalters (*Iphiclides podalirius*, RL BW 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] ist im Gebiet hauptsächlich mit B und C bewertet. Die durchschnittlich ausgeprägten Flächen nehmen dabei zahlenmäßig geringfügig den größeren Anteil ein. Der Flächenanteil der Bestände in einem guten Erhaltungs-

zustand überwiegt jedoch erheblich, weshalb der Erhaltungszustand auf Gebietsebene insgesamt gut (Wertstufe B) ist. Das Arteninventar ist meist durch zahlreiche wertgebende Arten in großer Anzahl geprägt, während die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur durch junge Gehölzsukzession sowie Grasfilz abgewertet wird.

Der Flächenanteil der prioritären Submediterranen Halbtrockenrasen [*6212] in einem guten sowie in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand ist annähernd gleich. Da die Anzahl der Bestände in einem guten Erhaltungszustand jedoch überwiegen, ist die Bewertung auf Gebietsebene gut (Wertstufe B). Neben dem bedeutenden Orchideenvorkommen zeichnen sich die Bestände durch zahlreiche wertgebende Arten aus sowie einer überwiegend geringen bis mäßigen Deckung von Gehölzjungwuchs und Grasfilz.

3.2.7 Trockenrasen [6213]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Trockenrasen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	8	5	--	13
Fläche [ha]	3,36	1,45	--	4,80
Anteil Bewertung vom LRT [%]	70	30	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,35	0,15	--	0,50
Bewertung auf Gebietsebene				A

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Trockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	--	--	2
Fläche [ha]	1,52	--	--	1,52
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,16	--	--	0,16
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Trockenrasen (Xerobromion) [6213] ist als Subtyp den Kalk-Magerrasen [6210] zuzuordnen. Er umfasst Bestände auf flachgründigen, feinerdearmen und meist natürlich waldfreien Standorten in wärmebegünstigten Lagen. Die Vegetation ist durch kleinwüchsige Gräser und Kräuter geprägt. Oft ist die Vegetationsdecke durch sehr lückig bewachsene und steinige bis felsige Bereiche unterbrochen. Nicht selten sind Trockenrasen daher eng mit Kalk-Pionierrasen [*6110] und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] verzahnt. Fließende Übergänge bestehen auch zu den anderen Subtypen der Kalk-Magerrasen [6210], Subkontinentale Steppenrasen [6211] und Submediterrane Halbtrockenrasen [6212], die im FFH-Gebiet auftreten.

Im FFH-Gebiet wurden 15 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Trockenrasen [6213] kartiert. Zwei davon wurden aufgrund ihres bemerkenswerten Orchideenvorkommens als prioritär eingestuft. Insgesamt bedeckt der Lebensraumtyp eine Fläche von 6,33 ha im Gebiet.

Zu den typischen und wertgebenden Arten der Trockenrasen [6213] zählen Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Gold-Steppenaster (*Galatella linostris*), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*) und Berg-Gamander (*Teucrium montanum*). Das Artenspektrum der Bestände im FFH-Gebiet ist überwiegend sehr artenreich und oft geprägt durch zahlreiche Arten der Roten Liste wie Rauhaariger Alant (*Inula hirta*). Wenige Bestände sind durch das Vorkommen von Gehölzjungwuchs der Schlehe (*Prunus spinosa*) und des Blutroten Hartriegels (*Cornus sanguinea*) abgewertet. Aufgrund dessen ist das Arteninventar insgesamt hervorragend (Wertstufe A).

Zwei Erfassungseinheiten weisen ein bedeutendes Orchideenvorkommen auf und wurden daher als prioritär [*6213] eingestuft. Unter den zehn verschiedenen Orchideenarten sind u. a. Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) sowie mehrere Ragwurz-Arten wie Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*) und Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*).

Die lebensraumtypische Habitatstruktur der Trockenrasen [6213] im Gebiet ist häufig gekennzeichnet durch das Aufkommen von Gehölzen wie Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Schlehe (*Prunus spinosa*). Abwertend auf die Vegetationsstruktur wirkt sich stellenweise zudem Grasfilz aus. Fünf Erfassungseinheiten im FFH-Gebiet weisen eine hervorragende Habitatstruktur auf. Die sehr lichten Bestände sind durch zahlreiche steinige offene Bodenstellen und einen hohen Anteil an niedrigwüchsigen Arten gekennzeichnet. Insgesamt ist die Habitatstruktur jedoch gut (Wertstufe B) ausgebildet.

Beeinträchtigungen wurden überwiegend keine festgestellt (Wertstufe A). Lediglich die Bestände an der Tauberhellen nördlich von Impfingen sowie an der Limbachleite weisen Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung und Erholungssuchende (Feuerstelle und Müllablagerungen, Trampelpfad) auf.

Verbreitung im Gebiet

Die Trockenrasen [6213] befinden sich im nordwestlichen Teil um Werbach und Werbachhausen. Die südwest- bis südostexponierten, teils sehr steilen Hänge liegen am Kapf nördlich von Werbach, am Lindenberg, am Hirschberg zwischen Werbach und Werbachhausen, im NSG „Wormental“ und an der Limbachleite. Die Erfassungseinheit mit der größten Fläche befindet sich an der Tauberhellen nördlich von Impfingen. Ein Trockenrasen wurde im Nebenbogen des Submediterranen Halbtrockenrasens im Emmental nördlich von Werbachhausen erfasst. Die Bestände mit bedeutendem Orchideenvorkommen befinden sich am Lindenberg angrenzend an das Naturschutzgebiet und im Wormental.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kugelköpfiger Lauch (*Allium sphaerocephalon*) (!), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Erd-Segge (*Carex humilis*) (!), Kleine Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaulon*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Gold-Steppenaster (*Galatella linostris*) (!), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia bisnagarica*) (!), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) (!), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*) (!), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Pyramiden-Knabenkraut (*Orchis pyramidalis*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*) (!), Schopf-Kreuzblümchen (*Polygala comosa*) (!), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) (!), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Kalk-Blaugras (*Sesleria caerulea*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*) Echtes

Federgras (*Stipa pennata*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) (!) und Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) (!).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

aufkommende Sukzessionsgehölze: Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bemerkenswert ist die Vielzahl an Arten der Roten Liste wie Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*, RL BW 2), Kugelköpfiger Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL BW 3), Gewöhnlicher Diptam (*Dictamnus albus*; RL BW 3), Gold-Steppenaster (*Galatella linostris*, RL BW 3), Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia bisnagarica*, RL BW 3), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL BW 3), Rauhaariger Alant (*Inula hirta*, RL BW 3), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*, RL BW 3), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*, RL BW 3), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL BW 3), Pyramiden-Knabenkraut (*Orchis pyramidalis*, RL BW 3), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*, RL BW 3), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*, RL BW 3), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL BW 3), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL BW 3) und zahlreiche Arten der Vorwarnliste wie Blauer Lattich (*Lactuca perennis*), Berg-Aster (*Aster amellus*) und Echtes Federgras (*Stipa pennata*, RL BW 3) sowie die Orchideen-Arten Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*).

Des Weiteren wurden die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*, RL BW 3), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*, RL BW 1), der Große Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, RL BW 3), Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL BW V) sowie die Raupe des Segelfalters (*Iphiclides podalirius*, RL BW 2) festgestellt. Am Trockenhang an der Tauberhellen kommt der streng geschützte Langfühlerige Schmetterlingshaft (*Libelloides longicornis*) vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erhaltungszustände des Lebensraumtyps Trockenrasen [6213] reichen von hervorragend bis durchschnittlich. Aufgrund des überwiegend sehr artenreich ausgeprägten Arteninventars sowie der lichten Bestände und damit verbundenen guten Habitatstruktur, ist der Erhaltungszustand auf Gebietsebene hervorragend (Wertstufe A). Der prioritäre Trockenrasen [*6212] weist ebenfalls einen hervorragenden Erhaltungszustand (Wertstufe A) auf.

3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [6431]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,02	--	0,02
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	< 0,01	--	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die gebietspezifische Ausbildung des LRT ist der naturräumlichen Lage entsprechend dem Subtyp 6431 „Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan“ zuzuordnen. Der Lebensraumtyp umfasst hochwüchsige und hinsichtlich der Wasser- und Nährstoffversorgung anspruchsvolle Stauden und bildet sich auf nährstoffreichen, frischen bis feuchten Böden in Gewässernähe.

Der einzige Bestand des LRT Feuchte Hochstaudenfluren [6431] befindet sich randlich der Fischaufstiegsanlage am Tauberwehr südlich Distelhausen. Es handelt sich um ein technisches Bauwerk, das den Fischpass vom Auslauf der Tauber abgrenzt. Das Ufer wurde mit Erde überdeckt, sodass sich typische Arten ansiedeln konnten.

In der kleinflächig ausgebildeten gewässerbegleitenden Hochstaudenflur dominieren Arten wie Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) und Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*). Zu den charakteristischen vorkommenden Pflanzenarten zählen Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Ross-Minze (*Mentha longifolia*). Als Störzeiger und lebensraumabbauende Art kommt die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) vermehrt vor. Das Arteninventar ist gut (Wertstufe B), da der Bestand artenreich und das lebensraumtypische Artenspektrum grundsätzlich vorhanden ist. Ferner wird der LRT kaum von Gehölzaufwuchs beeinträchtigt.

Die Habitatstruktur ist hervorragend (Wertstufe A). Trotz des technischen Bauwerks, ist die Wasser-Land-Verzahnung gut, sodass sich die typische Vegetationsstruktur ausgebildet hat. Das Ufer ist lediglich etwa 0,5 m erhöht gegenüber dem Gewässer, wodurch eine periodische Überflutung stattfinden kann.

Beeinträchtigungen bestehen randlich der Erfassungseinheit infolge der Dammbefestigung mit Wasserbausteinen. Die Ausbreitung des LRT ist daher stark eingeschränkt. Die Beeinträchtigungen haben negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand und werden daher als stark eingestuft (Wertstufe C).

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland des FFH-Gebiets ist der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [6431] kleinflächig zwischen der Wehranlage Distelhausen und dem Umgehungsgewässer ausgebildet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [6431] gelten folgende Arten bei verstärktem Aufkommen als Störzeiger: Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und verschiedene Gehölzarten.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Der Krautsaum besitzt eine wichtige Funktion für die am Fließgewässer lebenden Tierarten. Beispielsweise dienen sie als Nahrungshabitate für Blüten besuchende Schmetterlinge und Käfer. Darüber hinaus ist die Feuchte Hochstaudenflur [6430] eng mit dem angrenzenden Fließgewässer verzahnt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der einzige Bestand des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren [6431] weist im Gebiet einen guten Erhaltungszustand auf (Wertstufe B).

3.2.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	37	98	136
Fläche [ha]	0,41	8,97	18,70	28,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	1	32	67	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,94	1,96	2,94
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] umfasst artenreiche und überwiegend blumenbunte Glatthaferwiesen (Verband Arrhenatherion) mit einem mehrschichtigen Aufbau von Ober-, Mittel- und Untergräsern sowie einem hohen Anteil von Magerkeitszeigern. Nicht zum Lebensraumtyp zählen mastige, blütenarme und obergrasdominierte Wiesen sowie sehr magere, struktur- und artenarme, untergrasdominierte Bestände. Diese Flächen wurden in Abhängigkeit vom standörtlichen Potenzial und der Kennartenausstattung teilweise als Entwicklungsflächen eingestuft.

Im FFH-Gebiet wurden auf insgesamt 28,09 ha 136 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510] kartiert. Zu den regelmäßig vorhandenen charakteristischen Arten des Lebensraumtyps zählen u. a. Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*). Bei trockeneren Ausprägungen sind wärmeliebende Arten wie Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) anzutreffen. Weitere charakteristische Arten wie z. B. Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) und Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.) sind ebenso häufig vorzufinden. Bei den Gräsern dominieren Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis* agg.) und Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), auf nährstoffreicheren, frischen Standorten tritt Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) hinzu. Im Gebiet überwiegen Erfassungseinheiten mit trockener Ausprägung, auf denen Arten wie Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) und Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*) das Artenspektrum ergänzen. Auch Orchideen-Arten wie Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) sind regelmäßig vertreten. In den blumenbunten und artenreichen Ausbildungen sind konkurrenzschwache Magerkeitszeiger wie z. B. Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) oder Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) häufiger vorhanden. Feuchtere Ausprägungen gibt es im Gebiet seltener, weshalb Arten wie Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) weniger häufig anzutreffen sind. In beweideten Flächen – denen der Schnitt fehlt – nehmen mitunter weide- und trittfeste Arten zu und die Grasnarbe verfilzt zunehmend. Zudem sind in manchen Erfassungseinheiten vor allem in Randbereichen sowie unter Obstbäumen Störzeiger wie die Große Bnessel (*Urtica dioica*) oder Gehölzsukzessionen vorhanden. Zu den Arten, die nährstoffreichere Standorte anzeigen und auf eine Stickstoffdüngung schließen lassen, zählen u. a. Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Gewöhnlicher Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.). Einzelne Flächen werden von Klappertopf-Arten (*Rhinanthus alectorolophus* und *Rhinanthus minor*) dominiert. Sie zählen zu den kennzeichnenden Pflanzenarten des LRT, doch bei Dominanzen werten sie das Arteninventar ab. Für den Parameter Arteninventar ergibt sich im Gebiet eine durchschnittliche

Bewertung (Wertstufe C). Dies ist durch die insgesamt verarmte Zusammensetzung an lebensraumtypischen Arten bedingt. Bei einigen Erfassungseinheiten ist die Artenausstattung jedoch gut sowie vereinzelt hervorragend.

Die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] wurden traditionell als ein- bis zweischürige Heuwiesen genutzt und mäßig mit Festmist gedüngt. Diese Nutzung wurde jedoch immer an die jeweiligen betrieblichen Gegebenheiten der Bewirtschafter angepasst. So kamen auch in früheren Zeiten Mischformen mit Beweidung (z. B. Mähweide) oder Wechsel der Grünlandnutzungen regelmäßig vor. Aktuell werden die meisten Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] des Gebiets gemäht, einige Bestände werden mit Rindern oder Schafen in Koppelhaltung beweidet. Nur zum Teil wird bei den beweideten Flächen ein Schnitt eingeschaltet. Die Habitatstruktur des Lebensraumtyps wurde mit durchschnittlich (Wertstufe C) bewertet. Bedingt wird dies oftmals durch eine zu extensive Nutzung bzw. ein Brachfallen der Flächen. Häufig sind die Bestände vergrast oder es hat sich eine Streuauflage oder Gehölzsukzession ausgebildet. Hinzu kommt wegen der geringen Niederschläge teilweise Trockenstress, durch den offene Bodenstellen entstanden sind. Abwertend wirkt sich auf die Vegetationsstruktur außerdem eine starke Beschattung durch Obstbäume aus. Erfassungseinheiten mit guten oder hervorragenden Habitatstrukturen sind meist unbeschattet und weisen ein ausgewogenes Gräser-Kräuter-Verhältnis sowie eine angepasste Nutzung auf.

Beeinträchtigungen wie u. a. Ablagerung von Baumschnittgut, eingesäte nicht lebensraumtypische Arten, Beschattung oder Fahrspuren wurden nur vereinzelt festgestellt (Wertstufe A).

Besonderheiten im Gebiet

Bemerkenswert ist das Vorkommen einiger Orchideenarten, die teilweise mit zahlreichen Exemplaren auf den Flächen vertreten sind. Orchideenreiche Ausprägungen wurden auf sechs Erfassungseinheiten und insgesamt 5 % aller Erfassungseinheiten festgestellt. Die Einstufung als orchideenreich erfolgte, wenn entweder mindestens drei unterschiedliche Orchideen-Arten auf der Fläche anzutreffen waren oder mehr als 50 Exemplare des Helm-Knabenkrauts (*Orchis militaris*) bzw. jeweils zahlreiche Exemplare der Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) und des Helm-Knabenkrauts vorzufinden waren. Die Flächen befinden sich vor allem in den nördlichen Teilgebieten (Wormental, Limbachleite, und Heimberg) sowie am Äußeren Edelberg und am Seilingsberg. Erfassungseinheiten mit orchideenreichen Beständen sind in den Bestandskarten gesondert gekennzeichnet.

Tabelle 7: Flächenbilanz der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] mit bedeutenden Orchideenvorkommen

Bewertung	Anzahl Erfassungseinheiten	Fläche [ha]	Gesamtfläche [6510] [ha]	Anteil Bewertung [6510] [%]
A	1	0,41	0,41	100
B	2	0,62	8,97	7
C	3	0,30	18,70	2
Summe	6	1,33	28,08	--

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] ist beinahe im gesamten Natura 2000-Gebiet verbreitet. Davon ausgenommen sind die Teilgebiete Brunntal, Hirsch- und Leitenberg sowie Tauber, Rossbrunnensee und Großrinderfelder Forst, die fast vollständig von Wald bedeckt sind. In den übrigen Teilgebieten verteilen sich die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] überwiegend entlang der Unter- und Mittelhänge ehemaliger Weinberglagen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*),

Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) (!), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Armhaariges Hornkraut (*Cerastium holosteoides* subsp. *vulgare*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Gewöhnliches Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) (!), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Labkraut (*Galium album* agg.), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*) (!), Gewöhnlicher Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) (!), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (Artengruppe) (*Lotus corniculatus* agg.), Gewöhnliche Hainsimse (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Mittel-Wegerich (*Plantago media*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) (!), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) (!), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) (!), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Orientalischer Bocksbart (*Tragopogon orientalis*) (!), Gewöhnlicher Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gold-Grannenhafer (*Trisetum flavescens*) und Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Eingesäte Arten: Vielblütiger Lolch (*Lolium multiflorum*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Echte Luzerne (*Medicago sativa*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*).

Nährstoffzeiger: Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Gewöhnlicher Gundermann (*Glechoma hederacea*), Gewöhnlicher Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Faden-Ehrenpreis (*Veronica filiformis*) und Gewöhnlicher Giersch (*Aegopodium podagraria*).

Brachezeiger: Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und Arznei-Baldrian (Artengruppe) (*Valeriana officinalis* agg.)

Bei sehr extensiv bewirtschafteten Flächen: Gehölzsukzession vor allem mit Schlehe (*Prunus spinosa* subsp. *spinosa*), Rosen-Arten (*Rosa spec.*) und Brombeere (*Rubus Sectio Rubus*) sowie

Beweidungs- und Störzeiger: Gewöhnliches Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Tauben-Storchschnabel (*Geranium columbinum*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Wollkopf-Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*), Kleinköpfiger Pippau (*Crepis capillaris*), Kanadisches Berufskraut (*Erigeron canadensis*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bemerkenswert ist die Vielzahl an Arten der Roten Liste, die teilweise zahlreich auf den Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im Gebiet zu finden sind. Regelmäßig sind Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL BW V), Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*, RL BW V), Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*, RL BW V) und Bocks-Rimenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL BW 3) auf den Flächen vorhanden. Seltener treten Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*, RL BW V), Kleinblütiges Hornkraut (*Cerastium brachypetalum*, RL BW V) und Pyramiden-Knabenkraut (*Orchis pyramidalis*, RL BW 3) auf. Sehr selten sind Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL BW V), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaulon*, RL BW V), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, RL BW V), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*, RL

BW V), Deutsche Schwertlilie (*Iris germanica*, RL BW V), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*, RL BW V), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL BW 3), Rauhaariger Alant (*Inula hirta*, RL BW 3), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL BW 3) und Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*, RL BW 2) vorzufinden.

Weiterhin wurde im Rahmen der ASP-Kartierung auf einer LRT-Fläche im Teilgebiet Wormental das Braune Mönchskraut (*Nonea erecta*, RL BW 2) festgestellt.

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt ist das Spektrum der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im Gebiet sehr breit und es bestehen große Unterschiede in der Bewertung der einzelnen Erfassungseinheiten. Je nach Standort, Nutzung und Nutzungsintensität schwanken Arteninventar und Habitatstrukturen zwischen hervorragend und durchschnittlich. Aufgrund der trockenen Standortbedingungen im Gebiet sowie der teilweisen zu extensiven Nutzung der Flächen ist das lebensraumtypische Arteninventar nur eingeschränkt vorhanden. Daher überwiegen in der Summe die Flächen in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand mit 64 % gegenüber den gut bis hervorragend bewerteten Erfassungseinheiten. Somit ist der Erhaltungszustand auf Gebietsebene insgesamt durchschnittlich (Wertstufe C).

Vergleich der aktuellen Erhebung 2018 mit der Mähwiesenkartierung 2005

Im Rahmen der Grünlanderfassung wurden im Jahr 2005 Magere Flachland-Mähwiesen erfasst. In dieser Vorkartierung wurden im Geltungsbereich des FFH-Gebiets 27,64 ha des LRT [6510] ausgewiesen. Davon wurden 0,98 ha mit hervorragend, 4,92 ha mit gut und 21,74 ha mit durchschnittlich bewertet (vgl. Tabelle 8). Im Vergleich zu der Kartierung von 2005 wurden im Jahr 2018 im FFH-Gebiet 0,51 ha weniger Magere Flachland-Mähwiesen kartiert.

Tabelle 8: Vergleich der Verbreitung und des Erhaltungszustandes zwischen der Mähwiesenkartierung 2005 und der Erhebung 2018 für das FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“¹.

Bewertung	2005 [ha]	2018 [ha]	Veränderung in [%]	Veränderung in [ha]
A	0,98	0,41	- 58,16	- 0,57
B	4,92	8,97	+ 82,32	+ 4,05
C	21,74	17,75	- 18,35	- 3,99
Summe	27,64	27,13	- 1,85	- 0,51

Veränderungen, die sich aus dem Vergleich der Kartierungen von 2005 und 2018 ergeben, sind in der folgenden Tabelle 9 zusammengefasst:

¹ Die Tabelle umfasst alle flächig erfassten Bestände des LRT [6510]. Magere Flachland-Mähwiesen, die im Nebenbogen von z. B. Kalk-Magerrasen [6210] erfasst wurden, sind nicht mitberücksichtigt. Daher ergibt sich eine geringe Differenz gegenüber den Angaben in der Übersicht des LRT [6510].

Tabelle 9: Vergleich der Flächenveränderung des LRT [6510] von 2005 und 2018 für das FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“².

	Fläche 2005 [ha]	Fläche 2018 [ha]
Erfasste LRT-Fläche Gesamt	27,64	27,13
LRT [6510], neu erfasst (Zugang)	-	8,50
LRT [6510], Erhaltungszustand verbessert	-	3,43
LRT [6510], Erhaltungszustand unverändert	-	13,60
LRT [6510], Erhaltungszustand verschlechtert	-	1,60
Entwicklung zu LRT [6212] oder [*6212]	-	2,21
Nicht mehr erfasst (Verlust)	-	4,65
Nicht mehr erfasst (kein realer Verlust)	-	2,14

Der Großteil der Mageren Flachland-Mähwiesen konnte im Rahmen der MaP-Kartierung erneut als Lebensraumtyp [6510] angesprochen werden. Etwa 91 % davon waren noch in demselben oder sogar besseren Erhaltungszustand. Lediglich 9 % wiesen dagegen eine schlechtere Bewertung auf.

Etwa 9,0 ha der ehemals als Magere Flachland-Mähwiese erfassten Flächen hat sich seit der Vorkartierung so entwickelt, dass diese Bestände im Rahmen der MaP-Kartierung nicht mehr als LRT [6510] angesprochen werden konnten. Die häufigsten Gründe für die Einstufung als Verlustflächen waren eine zu extensive Nutzung (1,55 ha, 33 %) oder Nutzungsaufgabe (1,54 ha, 33 %) sowie Umbruch (1,02 ha, 22 %). Durch eine Anpassung der Nutzung oder Pflege kann ein Großteil dieser Flächen wiederhergestellt werden. Für einen Teil der Verlustflächen entfällt dagegen die Verpflichtung zur Wiederherstellung. Es handelt sich um Flächen, die aufgrund kartiertechnischer Gründe, wie Abgrenzungungenauigkeiten und Datenfehler (0,02 ha, 1 %) entfallen sowie Bestände, die aktuell einem anderen geschützten Biotop- oder Lebensraumtyp zuzuordnen sind (2,21 ha, 99 %). Es handelt es sich um Flächen, die sich wegen ihrer Nutzung in den Lebensraumtyps [(*)6212] entwickelt haben.

Der realen Verlustfläche von 4,65 ha steht die Neuerfassung von Beständen des Lebensraumtyps [6510] auf 8,45 ha entgegen. Aufgrund des insgesamt verbesserten Erhaltungszustands der wiedererfassten LRT-Flächen sowie der flächenmäßig größeren Neuerschaffung gegenüber den Verlustflächen, unterliegen die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] trotz ihres durchschnittlichen Erhaltungszustandes insgesamt einem positiven Entwicklungstrend. Eine räumliche Differenzierung der Entwicklung innerhalb des FFH-Gebiets ist dabei nicht möglich, da sich sowohl Bestandsflächen, als auch Neuerfassungen und Verlustflächen über alle Teilgebiete erstrecken.

² Die Angaben in der o. g. Tabelle beziehen sich auf die Daten aus dem Mähwiesen-Veränderungsshape. Dabei wurden auch sehr kleine Splitterpolygon-Flächen mitberücksichtigt, die sich aufgrund der Verschneidung der beiden Kartierungen ergeben. Ein manuelles Entfernen der Splitterpolygone hätte eine Verfälschung des Datensatzes mit sich geführt, weshalb eine Gesamtbilanz über alle Flächen erstellt wurde.

3.2.10 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	10	8	19
Fläche [ha]	0,03	0,19	0,08	0,30
Anteil Bewertung vom LRT [%]	9	64	27	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,01	0,02	< 0,01	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der LRT Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] umfasst geschichtete und gebankte Kalkfelsen mit einem Bewuchs aus höheren Pflanzen sowie Moos- und Flechtenbewuchs in Felsspalten. Aufgrund fehlender Bodenbildung liegen die Felsköpfe i. d. R. frei und werden nicht von Gehölzen überwachsen. Besonnte Kalkfelsen unterliegen damit oft extremen Temperaturschwankungen. Die Kalkfelsen im Gebiet bestehen aus Muschelkalk und sind weniger als fünf Meter hoch.

Im FFH-Gebiet wurden insgesamt 19 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps auf einer Fläche von 0,3 ha kartiert. Die Felsen treten überwiegend an den flachgründigen Hangschultern der Trockenhänge zutage und sind größtenteils von Kalk-Magerrasen [6210] umgeben.

An den Felswänden ist die Felsspaltenvegetation häufig nur in geringer Deckung vorhanden. Neben Moos- und Flechtenarten tritt als wertgebende Art vor allem das Kalk-Blaugras (*Sesleria caerulea*) auf. Die Kalkfelsen sind oft eng verzahnt mit den Lebensraumtypen Kalk-Pionierrasen [*6110] und Kalk-Magerrasen [6210], was im Arteninventar an Arten wie Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) und Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) sowie Gold-Steppenaster (*Galatella linostris*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) erkennbar ist. Da die Erfassungseinheiten überwiegend kaum bis keine bewertungsrelevanten Arten und teilweise nur eine geringe Deckung von Flechten und Moosen aufweisen, ist das Arteninventar insgesamt durchschnittlich (Wertstufe C).

Die meist bandförmigen Felswände sind überwiegend aus gebanktem Kalkstein sowie eine natürliche Entstehung zurückzuführen. Künstliche Veränderungen treten nicht auf. Einige der Felsen sind durch eine mittlere bis starke Beschattung durch Gehölze beeinträchtigt, was zu einer Abwertung der Habitatstruktur führt. Die Mehrzahl der Kalkfelsen im Gebiet sind jedoch besonnt und reich strukturiert, weshalb die Habitatstruktur insgesamt hervorragend ist (Wertstufe A).

Beeinträchtigungen liegen in drei Erfassungseinheiten durch Trittbelastung sowie durch aufgesetzte Trockenmauern auf den Felsköpfen vor. Betroffen davon sind die Bestände im NSG „Helmental-Kleinleiden“, im Fahrental und an der Limbachleite. Der überwiegende Anteil der Erfassungseinheiten weist jedoch keine erkennbaren Beeinträchtigungen auf (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkt der Verbreitung der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] sind die ehemaligen Weinberglagen. Die Felsbänder und -wände verlaufen meist hangparallel und sind eingebettet in Subtypen der Kalk-Magerrasen [6210]. Die größten Vorkommen liegen dabei in den Naturschutzgebieten „Helmental-Kleinleiden“ und „Wormental“. Weitere Erfassungseinheiten befinden sich an den Trockenhängen im Fahrental, an der Limbachleite, Brachenleite und Helleite bei Brunntal, im NSG „Lindenberg“, im Taubertal südöstlich von Tauberbsichofsheim, Am Kapf, Hirschberg und an der Tauberhellen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kalk-Blaugras (*Sesleria caerulea*), Moos- und Flechtenarten

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bemerkenswert sind die zahlreichen Arten der Roten Liste: Runder Lauch (*Allium rotundum*, RL BW 2), Kugelköpfiger Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL BW 3), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*, RL BW 3), Gold-Steppenaster (*Galatella linosyris*, RL BW 3), Echte Kugelblume (*Globularia bisnagarica*, RL BW 3), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Rauhaariger Alan (*Inula hirta*, RL BW 3), Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*, RL BW 3), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL BW 3), Pyramiden-Knabenkraut (*Orchis pyramidalis*, RL BW 3), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL BW 3), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL BW 3).

Weiterhin wurde auf einer Fläche im NSG Wormalental der streng geschützte Langfühlerige Schmetterlingshaft (*Libelloides longicornis*) festgestellt.

Im Rahmen der ASP-Kartierung wurde an der Limbachleite die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*, RL BW 3) nachgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] befindet sich auf Gebietsebene in einem guten Erhaltungszustand (Wertstufe B). Es handelt sich in den meisten Fällen um natürliche Felsbildungen, deren Artenausstattung und Strukturvielfalt aber überwiegend begrenzt ist. Bewertungsrelevante Arten treten nur selten auf. Selten sind die Kalkfelsen stark beschattet oder durch Tritt sowie durch aufgesetzte Trockenmauern auf den Felsköpfen beeinträchtigt.

3.2.11 Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	258,52	--	258,52
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	27,07	--	27,07
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Waldmeister-Buchenwälder [9130] stocken auf überwiegend basenreichen Standorten mit ausgeglichenem Wasserhaushalt. Dominierende Baumart ist die Gewöhnliche Buche (*Fagus sylvatica*), die Krautschicht ist in der Regel artenreich ausgebildet.

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] ist mit 27 % der großflächigste Lebensraumtyp im Natura 2000-Gebiet. Datengrundlage der Aufnahmeeinheit sind Aufnahmen der Forsteinrichtung unterschiedlicher Stichtage. Die Arbeitsstände sind im Nachfolgenden zu

einer Bewertung des Lebensraumtyps mit Gültigkeit für das gesamte FFH-Gebiet in einer Erfassungseinheit zusammengeführt. Die Waldmeister-Buchenwälder sind mit einem Anteil von circa 40 % an der Waldfläche auch der dominierende Waldlebensraumtyp.

Der überwiegende Teil der Waldmeister-Buchenwälder ist nach der regionalen Gliederung der forstlichen Standortskunde dem Regionalwald „Kolliner Buchen-Traubeneichenwald“ zugeordnet. Die Bestände stocken auf den Hochflächen des oberen Muschelkalks mit Feinlehmüberlagerung, vielfach auf Parabraunerden mit unterschiedlich ausgeprägter Pseudovergleyung sowie Braunerden und Terra-fuscae (Kalksteinbraunlehme). Nach der pflanzensoziologischen Gliederung von SCHMIDT (1995) sind die Wälder auf Böden ohne freien Kalk dem typischen Braunerdemull- oder Lehmbuchenwald, auch Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati*-Fagetum) genannt, zugeordnet. Im Vergleich zu den sonstigen Buchen(misch)wäldern ist der Wald nicht so artenreich und durch die Arten Wurm- und Dornfarn (*Dryopteris filix-mas*, *D. carthusiana*), Wald-Flattergras (*Millium effusum*) und Wald-Segge (*Carex sylvatica*) charakterisiert.

Das Arteninventar befindet sich insgesamt in einem guten Zustand (Wertstufe B). In der Baumartenzusammensetzung ist die Buche mit 67,8 % Anteil an der Lebensraumtypenfläche die führende Baumart. Die Eichenarten sind mit 10,6 % der Holzbodenfläche im Waldmeister-Buchenwald die bedeutendste Mischbaumart. In diesen Gebieten hat die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) die Position einer weiteren Hauptbaumart hinter der Gewöhnlichen Buche (*Fagus sylvatica*) (MICHIELS 2014). Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) sind mit jeweils etwa 3 % zumeist einzelstammweise eingemischt. Die nicht gesellschaftstypischen Baumarten Europäische Lärche (*Larix decidua*), Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) und Grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) erreichen zusammen 11,1 %. 7,5 % entfallen auf die Europäische Lärche (*Larix decidua*), als standortsgerechte und bedeutende Mischbaumart. Etwa 71 % der Bestände mit einem Alter von mehr als 80 Jahren und des Dauerwaldes sind vorausverjüngt. Hierbei ist die Gewöhnliche Buche (*Fagus sylvatica*) dominierend (64 %). Sie tritt gemischt mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) (26 %) auf. Andere Mischbaumarten haben nur sehr geringen Anteil am Verjüngungsvorrat. Die Baumarten der Verjüngung sind nahezu vollständig lebensraumtypisch. Die Ausprägung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Bodenvegetation ist als eingeschränkt vorhanden zu beschreiben.

Die Habitatstrukturen zeichnen sich durch einen hohen Anteil dauerwaldartig bewirtschafteter Bestände aus. Altersphasen wechseln sich kleinflächig, mosaikartig ab. Der Anteil an Totholz- und Habitatbäumen ist in Bezug auf Buchenwälder ähnlicher Altersklassenverteilung im unteren mittleren Bereich. Insgesamt sind die Habitatstrukturen mit gut zu bewerten (Wertstufe B).

Es bestehen Beeinträchtigungen durch Wildverbiss an allen Baumarten der Verjüngung. Besonders betroffen sind somit Ahorn (*Acer spec.*) und Gewöhnliche Buche (*Fagus sylvatica*). Da keine weiteren Beeinträchtigungen zu erkennen sind, sind diese insgesamt mittel (Wertstufe B).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 84,3%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten am Verjüngungsvorrat 95%	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anteil an Dauerwald 67 %	A
Totholzvorrat	5,8 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,2 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] ist in den drei größeren Gebietsteilen im Osten des Gebiets konzentriert. Diese sind der Großrinderfelder Forst, Hachtel und Gerchsheimer Forst. In den westlichen Gebietsteilen des mittleren Muschelkalks kommt der Lebensraumtyp nicht vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Baumarten

Gewöhnliche Buche (*Fagus sylvatica*), Eiche unbestimmt (*Quercus spec.*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*)

Arten der Strauch-, Kraut- und Grasschicht werden für diesen Lebensraumtyp nicht dokumentiert.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9130] wurden keine Vorkommen von Neophyten und Störzeigern vermerkt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder [9130] wird mit gut (Wertstufe B) bewertet. Hervorzuheben ist der besonders hohe Anteil dauerwaldartig bewirtschafteter Bestände. Da beim Arteninventar eine Abnahme nicht gesellschaftstypischer Baumarten zu erwarten ist, besteht ein Potential zu einer weiteren Aufwertung des Lebensraumtyps

3.2.12 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	5,75	--	5,75
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,60	--	0,60
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der LRT Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] umfasst kontinentale Eichen-Hainbuchen-Wälder auf tonigen, wechsellrockenen, zeitweise schlecht durchlüfteten Standorten.

Der Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] gehört pflanzensoziologisch der fast namensgleichen Waldgesellschaft Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichenwald trockener Standorte an. Der einzige erfasste Bestand stockt auf einem flach nach Süden fallenden Mergelhang (Standortseinheit mergelgründiger Kalkverwitterungslehm). Es handelt sich um einen ehemaligen Mittelwald. Die oft aus Stockausschlägen hervorgegangenen Bäume sind vor allem im Süden sehr mattwüchsig. Nach Norden nimmt die Wüchsigkeit allmählich zu. Einbezogen in die Abgrenzung ist auch der gut ausgebildete Saum trockenwarmer Standorte am Südrand des Bestandes.

In der herrschenden Baumschicht dominiert Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), selten auch Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Der Unter- und Zwischenstand wird v.a. von Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Elsbeere (*Sorbus torminalis*) aufgebaut. Weitere typische Arten sind Speierling (*Sorbus domestica*) und regionalspezifisch die Breitblättrige Mehlbeere (*Sorbus latifolia*). Insgesamt liegt der Anteil lebensraumtypischer Arten bei 85 %. Am Waldrand gibt es z. T. noch höhere Kiefern-Anteile (*Pinus spec.*). Die Gewöhnliche Buche (*Fagus sylvatica*) ist insgesamt selten, nach Norden wird sie etwas häufiger und auch vitaler (allmählicher Übergang zu mittleren Standorten).

Bereichsweise ist Verjüngung von Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*), seltener von anderen Mischbaumarten vorhanden. Der Anteil lebensraumtypischer Arten beträgt 83 %.

In der teilweise gut ausgebildeten Strauchschicht treten v. a. Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) auf. Die Bodenvegetation ist artenreich und typisch. Auffällig sind bereichsweise gehäufte Vorkommen des Blauroten Steinsamens (*Buglossoides purpureocae-rulea*). Als weitere kennzeichnende Arten des Lebensraumtyps kommen Berg-Segge (*Carex montana*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*) und Gewöhnliche Betonie (*Betonica officinalis*) vor. Auch hier tritt die im Taubergebiet für den Lebensraumtyp kennzeichnende Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) verstreut auf. Die Bodenvegetation ist daher nahezu vollständig vorhanden. Die Artenzusammensetzung in der Baum-, Strauch- und Krautschicht ist überwiegend naturnah und für den Lebensraumtyp charakteristisch, zudem kommen seltene Arten vor. Das Arteninventar wird daher insgesamt mit gut (Wertstufe B) bewertet.

Der Bestand ist dem Altersklassenwald zugeordnet und befindet sich in der Verjüngungsphase. Bei der Beurteilung der Habitatstrukturen fallen die hohen Habitatbaumanteile positiv auf. Der Totholzvorrat ist angesichts des Alters von ca. 170 Jahren sehr gering, vermutlich aufgrund von Brennholznutzung. Infolge der Aufnahmemethodik berücksichtigt dieser Wert das

Kronentotholz der Eichen nicht. Insgesamt ist die Ausbildung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen daher nur mit durchschnittlich zu bewerten (Wertstufe C).

Der Verbiss an der Naturverjüngung stellt für den Lebensraumtyp eine Beeinträchtigung dar. Eine Verjüngung der Eiche ist weitgehend verhindert (Wertstufe B).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 85 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 83 %	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 1	C
Totholzvorrat	1 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	8 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] ist im FFH-Gebiet mit einem Bestand vertreten. Dieser liegt nördlich des Naturschutzgebiets "Lindenberg" im Teilgebiet Lindenberg und Höhberg.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Speierling (*Sorbus domestica*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Knäulgras (*Dactylis polygama*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Gewöhnlicher Efeu (*Hedera helix*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Blauroter Steinsame (*Buglossoides purpureocae-rulea*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Gewöhnliche Betonie (*Betonica officinalis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9170] sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] ist insgesamt mit gut (Wertstufe B) bewertet. Vorkommende Baumarten sind überwiegend gesellschaftstypisch. Es bestehen allerdings Beeinträchtigungen durch Wildverbiss. Die Totholzvorräte sind im Vergleich zu Beständen ähnlichen Alters sehr gering.

3.2.13 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	4	5	10
Fläche [ha]	0,36	3,09	3,95	7,40
Anteil Bewertung vom LRT [%]	5	42	53	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,32	0,41	0,77
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] umfasst bachbegleitende Erlen- und Eschen-Auenwälder mit ihren Weichholzauen. Die Bestände sind oft nur sehr schmal und galeriewaldartig entlang eines oder beider Gewässerufer ausgebildet. Maßgeblich für die Artenzusammensetzung ist eine zumindest periodische Überflutung des Bestands bei Hochwasser-Ereignissen.

Der LRT konzentriert sich über zehn Erfassungseinheiten und eine Fläche von 7,40 ha auf das Teilgebiet Tauber. Die Bestände liegen damit nur im Offenland des FFH-Gebiets, im Wald sind keine Auenwälder entwickelt. Der Lebensraumtyp tritt als gewässerbegleitender Auwaldstreifen auf, fragmentarisch ist er auch als Schwarzerlen-Eschen-Wald ausgebildet. Die Bestände stocken an den steilen Gewässeruferrändern. Dominierende Baumarten sind neben Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) auch Baum-Weiden (*Salix alba*, *Salix fragilis*). In großen Anteilen beigemischt sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*). Nicht lebensraumtypische Baumarten treten mit einem Anteil von unter 10 % auf. Hierbei handelt es sich um Walnuss (*Juglans regia*), Silber-Pappel (*Populus alba*) und Gewöhnliche Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*). Das Vorkommen dieser Baumarten ist auf die räumliche Nähe zu den umliegenden Gemeinden zurückzuführen. Die Verjüngung besteht fast ausschließlich aus lebensraumtypischen Baumarten. Die Strauchschicht fehlt überwiegend. Es treten vereinzelt Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Ein- und Zweigriffliger- Weißdorn (*Crataegus monogyna* und *C. laevigata*) sowie Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*) auf. Die Krautschicht fällt in den abgegrenzten Einheiten häufig komplett aus oder ist nur sehr spärlich ausgebildet. Teilweise sind Rohbodenstellen sichtbar. Überwiegend wird die Krautschicht von Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) aufgebaut. Beigemischt sind u. A. Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*). Das Arteninventar ist wegen der höheren Gewichtung der Baumartenzusammensetzung insgesamt gut (Wertstufe B).

Totholzanteile und die Anzahl der Habitatbäume liegen im mittleren Bereich. Der Wasserhaushalt ist zwar verändert aber für den Lebensraumtyp noch günstig. Vereinzelt wird die Habitatstruktur von Steinsätzen im Uferbereich und einer daraus resultierenden eingeschränkten Wasser-Land-Verzahnung beeinträchtigt. Bei Hochwasserereignissen tritt die Tauber jedoch sehr weit über ihre Ufer hinaus und schließt dabei auch die gesamten Bestände der Auenwälder mit ein. Insgesamt ergibt sich daraus eine Gesamtbewertung der Habitatstrukturen mit gut (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen bestehen in mäßigem Umfang (Wertstufe B). Häufig treten Uferverbauungen, befestigte Einleitungsstellen und Müllablagerungen auf. Ferner wird der LRT infolge der randlichen landwirtschaftlichen Nutzung der Wiesen beeinträchtigt.

Verbreitung im Gebiet

Die Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps liegen ausschließlich an der Tauber zwischen Gerlachsheim und Dittigheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Weide (*Salix alba*), (*Salix fragilis*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Mandel-Weide (*Salix trianda*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Walnuss (*Juglans regia*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Kastanie (*Castanea spec.*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

In nahezu allen erfassten Beständen sind Rutschen der FFH-Art Biber (*Castor fiber*, RL BW V) [1337] erkennbar.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] auf Gebietsebene ist gut (Wertstufe B). Das Arteninventar und die Habitatstrukturen sind insgesamt gut bewertet. Beeinträchtigungen sind in mittlerem Umfang vorhanden.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 17 im Anhang C zu entnehmen.

Im Natura 2000-Gebiet wurden Lebensstätten von insgesamt sieben Arten nachgewiesen, die nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützt sind. Für die Erhaltung der prioritären Arten (mit * gekennzeichnet) besteht eine besondere Verantwortung. Die am weitesten verbreitete Art stellt die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] dar. Die Fläche der Lebensstätte liegt bei 843 ha.

Es wurden alle im Standarddatenbogen genannten Arten nachgewiesen.

Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Arten wurden neu nachgewiesen:

- Groppe (*Cottus gobio*) [1163]
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]
- Biber (*Castor fiber*) [1337]

3.3.1 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die Erhebung der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078] erfolgte nach den Vorgaben des MaP-Handbuchs (LUBW 2014). Im Rahmen einer Übersichtsbegehung wurden die Habitatpotentiale als Grundlage für die Ausweisung der Lebensstätte und Maßnahmenplanung erhoben. Die Habitatflächen wurden in der ersten Augushälfte des Untersuchungsjahrs 2018 nach Faltern abgesucht. Dabei konzentrierte sich die Suche vor allem auf blühende Bestände des Gewöhnlichen Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*) als wichtige Nektarquelle des Falters.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078]

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	576,42	576,42
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	60,94	60,94
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*] benötigt als Reproduktionshabitate offene, sonnige bis halbschattige Stellen in Laub- oder Laubmischwäldern oder an deren Peripherie. Häufig siedelt sie an Säumen oder Störstellen wie Schlagfluren und Wegrändern oder auf hochstaudenreichen Brachen. Eine wichtige Nektarquelle des Falters sind Vorkommen des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*). Aber auch andere Pflanzenarten werden

zur Hauptaktivitätszeit von Mitte Juli bis Mitte August als Nektarquelle genutzt, beispielsweise der Gemeine Dost (*Origanum vulgare*) oder die Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*). Die Raupe ist polyphag und frisst an verschiedenen Kräutern und Gehölzen.

Insgesamt wurden im FFH-Gebiet sechs Teilflächen als Lebensstätte der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*] ausgewiesen, welche zu großen Teilen die Waldfläche der FFH-Gebietskulisse abdecken.

Vorkommen mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) als der wichtigsten Nahrungspflanze für Falter finden sich im Großrinderfelder Forst, Gerchsheimer Forst, Hachtel, Lindenberg und Höhberg, Spitalwald und der Limbachleite. Besonders individuenreich und weit verbreitet ist der Wasserdost im Gerchsheimer Forst und im Gebiet Hachtel. Gleichwohl wurde nur im Gerchsheimer Forst ein Individuum der Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*] registriert sowie ein weiteres im Großrinderfelder Forst. Aus allen anderen Teilflächen mit Präsenz der Nahrungspflanze liegen keine Artnachweise vor.

In den Teilgebieten Lindenberg und Höhberg sowie Limbachleite sind die Wälder so trocken, dass jeweils nur an einer Stelle Wasserdost festgestellt wurde, was eine dauerhafte Präsenz der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*] erschwert. Entsprechend finden sich hier auch keine Nachweise der Art. Auch bei allen anderen Teilflächen des Natura 2000-Gebiets handelt es sich entweder um reine Offenlandstandorte oder um so trockene Wälder, dass als mögliche Nahrungspflanze allenfalls der Gemeine Dost (*Oreganum vulgare*) oder die Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) zur Verfügung steht.

Im Hinblick auf die Habitatqualität ist die mittelfristige Habitatprognose gut, da zumindest in den Wäldern gute bis mäßig besonnte Hochstauden-Säume und Gebüsch-Fluren in örtlich hoher Dichte einschließlich geeigneter Nektarpflanzen vorhanden sind. Aufgrund der hohen Distanz geeigneter Habitatflächen innerhalb von Wäldern und der meist hohen Nutzungsintensität des dazwischen liegenden und überwiegend landwirtschaftlich geprägten Offenlandes sind Habitatverteilung und -verbund eher pessimal ausgeprägt, was den Individuenaustausch zwischen den Teilbeständen deutlich erschwert. Vor allem aus diesem Grund erscheint die Habitaqualität lediglich mittel bis schlecht (Wertstufe C).

Entsprechend war die nachgewiesene Individuenzahl, aber auch die Präsenz der Art in den Teilflächen mit einer hohen Zahl an Nektarpflanzen gering, der Zustand der Population ist daher ebenfalls nur mittel bis schlecht (Wertstufe C). Nach Aussage mehrerer Gebietskenner tritt die Art lokal auch häufiger auf. Ebenso kann sie möglicherweise in weiteren lokalen Waldgebieten im Umfeld des Natura 2000-Gebiets verbreitet sein. Die Ursachen für den insgesamt mittleren bis schlechten Erhaltungszustand der Art im Gebiet liegen damit vor allem in der geologischen und strukturellen Ausgangssituation begründet, da weitere Beeinträchtigungen nicht erkennbar sind (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Für die Art wurden bei der Gebietsbegehung lediglich zwei Falternachweise in den Teilgebieten Großrinderfelder Forst und Gerchsheimer Forst erbracht. Das FFH-Gebiet weist in den bewaldeten Teilgebieten dennoch geeignete Habitatbedingungen auf. Daher wurden fast alle bewaldeten Teilgebiete als Lebensstätte ausgewiesen. Zudem ist die Art in den Wäldern außerhalb des Gebiets vermutlich weiter verbreitet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Maßnahmenbereiche auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt als Experteneinschätzung. Aufgrund der Habitatqualität und der individuenarmen Präsenz der Art ist der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mittel bis schlecht (Wertstufe C).

3.3.2 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Anfang Mai 2015 erfolgte eine Übersichtsbegehung des gesamten FFH-Gebiets sowie die Befragung von Revierleitern, Naturschutzverbänden, sonstigen Gebietskennern und des RP Stuttgart. Die Kartierarbeiten fanden zwischen Anfang Juni und Mitte Juli 2015 statt. Potentiell für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] geeignete Offenlandbereiche, wie z. B. Streuobstbestände, wurden bei den Kartierungen berücksichtigt. Die Abgrenzung der Lebensstätte erfolgt in Beständen mit konkretem Artnachweis sowie in den als geeignet erscheinenden umgebenden Beständen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083]

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	16,78	--	16,78
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	1,76	--	1,76
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Insgesamt wurde im gesamten FFH-Gebiet eine circa 17 ha große Lebensstätte in einer Erfassungseinheit ausgewiesen. In einem alten Eichen-Hainbuchenwald, welcher auf der trockenwarmen Kuppe des Lindenberges südöstlich von Werbach stockt, konnten die insgesamt zwölf Funde erbracht werden. Die Lebensstätte ist im Süden mit dem Lebensraumtyp Labkraut Eichen-Hainbuchenwälder [9170] deckungsgleich. Im Norden geht sie über dessen Abgrenzung hinaus. Es handelt sich um einen ehemaligen Mittelwald auf einem flach nach Süden fallenden Mergelhang. Die Bäume sind häufig aus Stockausschlag hervorgegangen. Dem Eichen-Hainbuchenwald ist Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Gewöhnliche Buche (*Fagus sylvatica*) stetig beigemischt, wobei die Gewöhnliche Buche (*Fagus sylvatica*) eher im wüchsigen nördlichen Bereich, die Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) im schwachwüchsigeren Waldrandbereich im Süden vorkommt. Großteils ist ein dichter Unterwuchs – vorwiegend aus Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) – vorhanden. Zur Hangkante hin lockert sich der Wald in einen reich strukturierten Waldmantel mit krüppelwüchsigen Eichen (*Quercus spec.*) und Gewöhnlichen Buchen (*Fagus sylvatica*) auf. Schwaches Totholz ist im Bestand regelmäßig vorhanden. Starkes stehendes und liegendes Totholz nur sehr vereinzelt.

Während der Geländebegehungen wurden die Artnachweise (Elytren und Beine) des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] erbracht. Bei allen Nachweisen handelt es sich um Totfunde (vermutlich Vogelfraß). Alle Tiere bzw. deren Körperteile wurden im Bereich von Waldwegen und Rückegassen aufgefunden.

Die Habitatqualität wird mit gut (Wertstufe B) bewertet. Die gesamte Lebensstätte liegt in einem Eichen-Hainbuchen-Wald, auf einem flach nach Süden fallenden mäßig trockenen Mergelhang. Der ausgedehnte, sonnenexponierte Waldrand begünstigt die Art. Starkes Altholz ist zahlreich vorhanden. Stubben sowie Totholz sind in der Erfassungseinheit in mäßigem Umfang verfügbar. Sträucher unterbinden auf großer Fläche ein Zustandekommen von Volllicht- oder Halbschattbereichen. Das nächste Vorkommen befindet sich im benachbarten FFH-Gebiet „Unteres Taubertal“ (6223-311) in ca. 4 km Entfernung. Vereinzelt sind Eichen mit Saftstellen (als Nahrungsquelle des Käfers) festgestellt worden.

Der Zustand der Population wird aufgrund der relativ häufigen Nachweise ebenfalls mit gut beurteilt (Wertstufe B).

Der großflächig auf etwa 60 % der Fläche vorhandene dichte Unterstand aus Sträuchern sowie die mäßige Anzahl an Stubben und starkem stehendem und liegendem Totholz sind bereits bei der Habitatqualität abwertend berücksichtigt. Da keine weiteren Beeinträchtigungen bestehen werden diese als gering (Wertstufe A) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Die im Gebiet stark an Eichen (*Quercus spec.*) gebundene, wärmeliebende Art konnte südöstlich von Werbach nachgewiesen werden. Ein weiterer Nachweis gelang westlich von Grünfeld. Allerdings lagen in diesem Fall die geeigneten Habitate außerhalb des FFH-Gebiets. Entsprechend erfolgte in diesem Teil des Gebiets keine Ausweisung einer Lebensstätte.

Bewertung auf Gebietsebene

Die im FFH-Gebiet verfügbaren, für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] geeigneten Flächen sind aufgrund überwiegend ungeeigneter Habitatstrukturen (Baumartenzusammensetzung, Exposition, Standort) sehr begrenzt. Ein langfristig zu sicherndes Vorkommen dieser Käferart innerhalb der Gebietsgrenzen wird deshalb mit hoher Wahrscheinlichkeit auf den wärmebegünstigten Lindenberg mit seinen Eichen-Hainbuchenbeständen begrenzt bleiben.

Auf Grund der relativ guten Habitatqualität im Bereich des Lindenberges und dem guten Zustand der dortigen Population in Verbindung mit weiteren bekannten Vorkommen der Art im Umfeld des FFH-Gebiets wird der Erhaltungszustand des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] abschließend mit gut (Wertstufe B) bewertet.

3.3.3 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	6,15	--	6,15
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,64	--	0,64
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen befinden sich mehrere Fließgewässerabschnitte, von denen bezogen auf die Größe und Ausdehnung die Tauber eine zentrale Stellung einnimmt. Im Zuge der Übersichtsbegehung zur Abgrenzung geeigneter Habitatflächen für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] wurden lediglich Teilabschnitte der Tauber als potenzieller Lebensraum für die Art abgegrenzt. Alle im Gebiet befindlichen Abschnitte der kleineren Fließgewässer wie Rötensteingraben oder Streckenleitegraben wurden aufgrund fehlenden Abflusses oder zu geringen Abflusses als ungeeignet für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] eingestuft. Die Prüfung auf das Vorkommen der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] erfolgte am 16.10.2018 an vier Untersuchungsabschnitten der Tauber zwischen Gerlachsheim und Tauberbischofsheim. Dabei wurde der Fischbestand auf Streckenlängen zwischen 100 und 140 m mittels Elektrofischerei erfasst.

Nachweise der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] erfolgten an allen vier Untersuchungsabschnitten, wobei insgesamt 310 Individuen registriert wurden. Nachweise von Jungfischen aktuellen Jahrgangs zeigen, dass durchweg und in ausreichendem Maße eine eigenständige Reproduktion erfolgt. Dies weist zusammen mit der Alters-/Größenklassenverteilung der nachgewiesenen Groppen (*Cottus gobio*) [1163] auf einen weitgehend natürlichen Altersaufbau der Bestände hin. Die Individuendichten und die daraus abzuleitenden Bestandsgrößen entsprechen in etwa dem Erwartungswert für diesen Gewässertyp. Auf Basis der erhobenen Daten wird der Gesamtbestand im Gebiet grob auf etwa 4.000-6.000 Individuen geschätzt. Der relative Anteil der Groppen (*Cottus gobio*) [1163] am jeweiligen Gesamtfang der Untersuchungsabschnitte ist jedoch stets deutlich höher als erwartet. In erster Linie wird dies auf die spezifisch auf den Nachweis von FFH-Fischarten ausgerichtete Erfassung (Vorrangig Befischung ausgewählter, von der Art bevorzugten Habitattypen) und auf weitere Faktoren (Gewässerausbau, Gewässernutzung, v. a. Verlust frei fließender Strecken) mit Einfluss auf die Bestandssituation der weiteren, hier natürlicherweise auftretenden Fischarten zurückgeführt. Aufgrund der Gewässerdimension der Tauber, der jeweils auf etwa 100 m beschränkten Befischungsstrecken und die intensive Beprobung bestimmter Habitattypen, spiegeln die Ergebnisse vermutlich nicht das gesamte vorhandene Fischartenspektrum und vor allem die tatsächlichen Abundanzverhältnisse wieder. Hierzu müssten weitaus längere Streckenabschnitte und möglichst alle auftretenden Habitate und Strukturen beprobt werden. Folglich ist davon auszugehen, dass die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] in den Fangergebnissen tendenziell überproportional vertreten ist. Zudem können Groppen gegenüber vielen anderen typischen Flussfischarten wie z. B. der Barbe (*Barbus barbus*) oder Nase (*Chondrostoma nasus*), bereits auf kurzen strukturell geeigneten Gewässerstrecken selbsterhaltende Populationen bilden. Bei Bestandsaufnahmen an, für Groppen geeigneten Abschnitten, spiegeln sich die über längere Gewässerstrecken vorhandenen hydromorphologischen Beeinträchtigungen weniger stark am Groppenbestand, als an den Beständen vieler anderer Fischarten mit höheren Raumansprüchen wider. Daher wurde der Zustand der Population in den einzelnen Erfassungseinheiten nicht als hervorragend, sondern als gut (Wertstufe B) eingestuft.

Tabelle 10: Anzahl und Größenklassenverteilung der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] an den Untersuchungsabschnitten der Tauber. In runder Klammer hinter dem tatsächlichen nachgewiesenen Anzahlen stehen die auf 100 m Streckenlänge berechneten Anzahlen.

Gewässer (Untersuchungsabschnitt)	Anzahl nach Größenklassen [cm]			Σ	davon Brut
	< 5	6 - 10	11- 15		
Tauber (T1)	32 (23)	60 (43)	0 (0)	92 (66)	32 (23)
Tauber (T2)	9 (9)	29 (29)	2 (2)	40 (40)	12 (12)
Tauber (T3)	10 (10)	75 (71)	2 (2)	87 (83)	10 (10)
Tauber (T4)	30 (25)	59 (49)	2 (2)	91 (76)	30 (25)
Summe	81 (66)	223 (192)	6 (6)	310 (264)	84 (69)

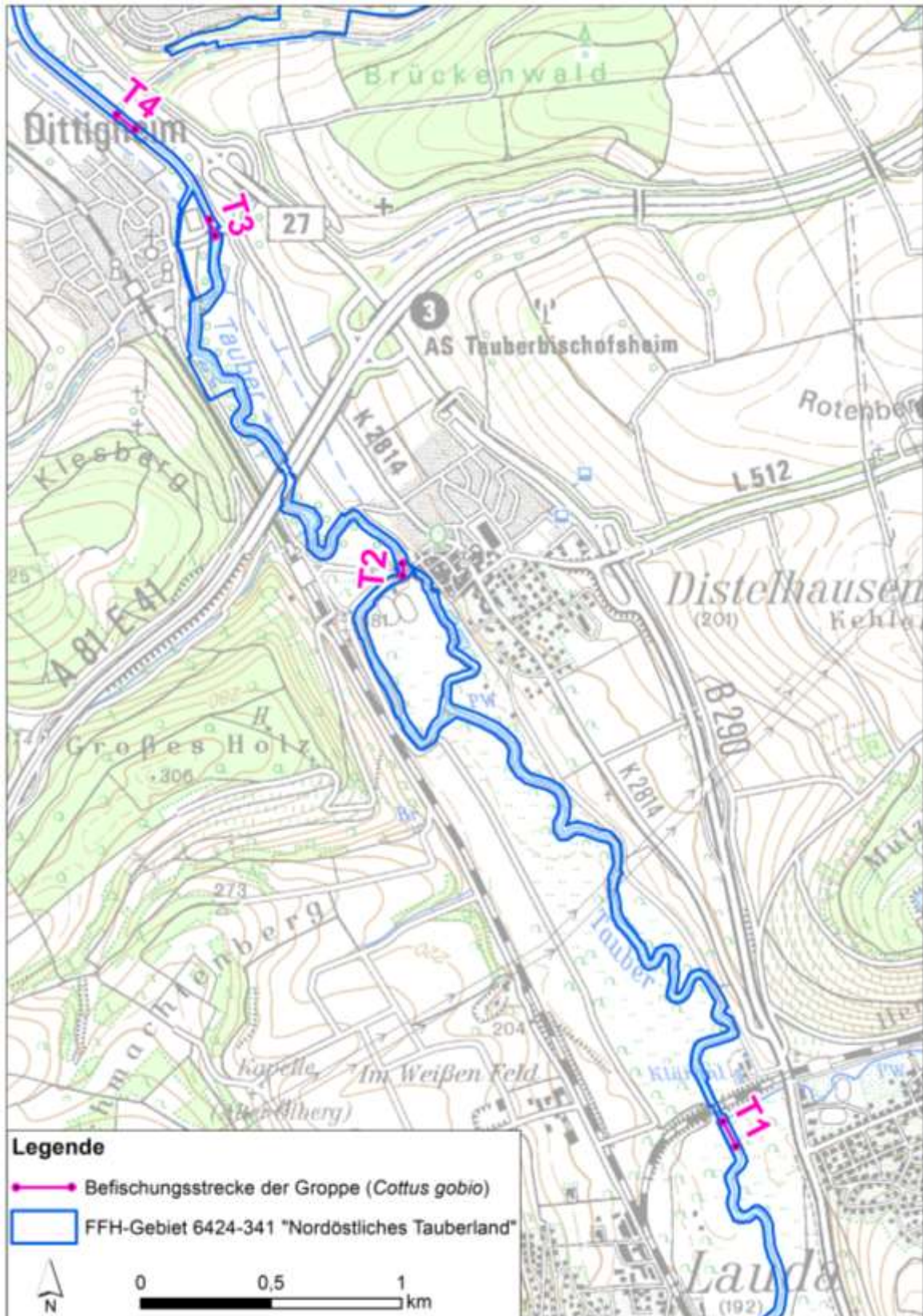


Abbildung 2: Probestrecken der Befischung im FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“.

Auf Grundlage der Fangergebnisse und der im Rahmen der Übersichtsbegehung abgegrenzten potentiellen Habitatflächen wurden vier Teilstrecken (drei Erfassungseinheiten) mit einer Gesamtlänge von etwa 4,6 km als Lebensstätte der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] abgegrenzt. Die Lebensstätten umfassen vorwiegend Abschnitte der Tauber und untergeordnet auch einen

Abschnitt des Mühlkanals bei Distelhausen. Es handelt sich um naturnahe bis stark ausgebaute Fließgewässerabschnitte, die zumindest in Teilabschnitten eine mäßige bis starke Durchströmung in Kombination mit kiesig-steiniger bis blockiger Sohle und/oder anderen Hartstrukturen wie Totholz oder Wurzeln aufweisen. Trotz ihrer unterschiedlichen Ausprägung erfüllen diese Gewässerabschnitte weitgehend die wesentlichen Lebensraumanforderungen der Groppe (*Cottus gobio*) [1163]. Lediglich der Mühlkanal bei Distelhausen wurde hinsichtlich seiner Habitatqualität als durchschnittlich eingestuft. Sowohl bezogen auf die Streckenlänge als auch auf den Flächenanteil überwiegen jedoch Lebensstätten mit guter Habitatqualität (Wertstufe B). Träge durchströmte Gewässerabschnitte mit vorrangig feinsedimentreichem Sohlsubstrat wurden nicht als Lebensstätte ausgewiesen, da sie entweder keine Habitateignung oder lediglich eine stark eingeschränkte Habitatqualität aufwiesen. Somit wurden die langen Rückstaubereiche an den Wehranlagen der vorhandenen Wasserkraftanlagen, ein Großteil der Ausleitungsstrecke bei Distelhausen sowie der Mühlkanal bei Dittigheim ausgespart.

Beeinträchtigungen der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] ergeben sich vorrangig durch die eingeschränkte Verbundsituation zwischen den einzelnen Lebensstätten in der Tauber. Den ausgedehnten, nicht als Habitat für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] geeigneten Rückstauabschnitten ist eine erhebliche fragmentierende Wirkung auf den Groppenlebensraum in der Tauber beizumessen. Zudem wirken sich die Wasserausleitungen im Bereich der Wasserkraftanlagen nachteilig auf die Lebensraumqualität der betroffenen Tauberabschnitte aus. Der zum Teil starke Gewässerausbau schränkt zudem das natürliche Entwicklungspotential der Fischbestände ein. Da die einzelnen besiedelten Streckenabschnitte nicht zu kurz sind und zudem eine verhältnismäßig gute Bestandssituation ermittelt wurde, werden die Beeinträchtigungen insgesamt als mittel (Wertstufe B) eingeschätzt.

Verbreitung im Gebiet

Die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] tritt im Gebiet in ähnlicher Bestandsituation, in den weitgehend frei fließenden Abschnitten der Tauber auf. Die besiedelten Teilstrecken befinden sich auf Höhe von Gerlachshausen (Tauber), Distelhausen (Tauber und Mühlkanal) sowie zwischen Tauberbischofsheim und Dittigheim (Tauber).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Experteneinschätzung.

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte wird aufgrund der Nachweisfrequenz, der im Bereich des Erwartungswerts liegenden Individuendichten bzw. Bestandsgrößen, der weitgehend guten Habitateignung sowie der mittleren Beeinträchtigungen insgesamt als gut (Wertstufe B) eingestuft.

3.3.4 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Potentielle Gelbbauchunkenhabitate wurden im Rahmen einer Befragung von Gebietskennern, Datenrecherche und Übersichtsbegehung erhoben. Insgesamt wurden so im FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“ 19 Gewässer(-komplexe) ermittelt, davon 17 mit Habitateignung für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193].

Diese wurden zwischen Mitte Mai und Ende Juli 2018 mehrfach begangen und nach Vorkommen adulter Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) [1193], Laich oder Larven abgesucht. Aufgrund der wenigen vorhandenen Habitate in dem durch Trockenstandorte geprägten Gebiet gleicht die Vorgehensweise weitgehend einer Vollerfassung und wurde abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs (LUBW 2014) entsprechend bewertet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	18,43	--	18,43
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	1,93	--	1,93
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Ursprünglich waren Bach- und Flussauen Verbreitungsschwerpunkt der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]. Mittlerweile ist sie auf anthropogene, störungsgeprägte Lebensräume, wie Abbaugelände, Kiesgruben oder auch Truppenübungsplätze ausgewichen. Diese sekundären Lebensräume entsprechen mit ihren zahlreichen offenen, meist temporären und schlammigen Kleingewässern den Ansprüchen und der Lebensweise der Art. Sie besiedelt aber auch Wälder und nutzt hier besonnte Waldwege und Schlagfluren mit Fahrspuren aus der Forstwirtschaft. Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) [1193] können sehr alt werden. Eine Lokalpopulation kann mehrere Jahre ohne eine erfolgreiche Reproduktion überleben. Es gibt während der gesamten Vegetationsperiode fortpflanzungsbereite Individuen. Die Larven selbst sind sehr konkurrenzschwach. Ihre Überlebenswahrscheinlichkeit sinkt mit zunehmender Verlandung der Kleingewässer und Besiedlung durch Prädatoren. Daher ist es von Vorteil, wenn die Gewässer regelmäßig austrocknen. Sie sollten jedoch mindestens 45 Tage bespannt sein (DIETERICH 2006 unpubl.). Neu entstehende Lebensräume werden v.a. durch Jungtiere oft schnell besiedelt. Während der Sommermonate halten sich Unken häufig unter hohl liegenden Steinen, Platten, Nagerbauten, Baumstümpfen oder Steinhalden auf.

Bei den 2018 durchgeführten Erhebungen wurde die Art nur in einem Bereich festgestellt:

„Schotterwerk Werbach“ im Teilgebiet Lindenberg und Höhberg (Erfassungseinheit 1193-1): Die Artnachweise liegen aus einem auf dem Betriebsgelände des Schotterwerkes eigens für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] angelegten Laichgewässer sowie aus einem betonierten Sedimentfangbecken und dem Graben entlang der Zufahrtstraße zum Schotterwerk vor. In dem Laichgewässer wurden Larven und Landgänger festgestellt. Es ist nahezu vegetationsfrei, flach und einer südexponierten Schutthalde mit lückiger Ruderalvegetation und vereinzelt Sukzessionsgehölzen vorgelagert. Angrenzend befinden sich mehrere Senken in denen sich Niederschlagswasser temporär hält, sie sind jedoch für eine Reproduktion der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] wahrscheinlich nicht lange genug bespannt. Südlich des Gewässers befindet sich ein Betriebsweg des Schotterwerkes sowie mehrere vegetationsfreie Schotterhaufen. Das Laichgewässer ist somit dauerhaft voll besonnt, der terrestrische Lebensraum im Umfeld bietet ein Mosaik aus wechselfeuchten, trockenwarmen, offeneren sowie dichter bewachsenen Bereichen. Das betonierte Sedimentfangbecken befindet sich gegenüber des Schotterwerkes, unmittelbar an der Zufahrtstraße. Eine Zufahrtsrampe bildet einen Flachwasserbereich, der locker mit Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) bewachsen ist. Das Becken ist durch Sträucher teilweise beschattet und weist eine mächtige Schicht aus Feinsedimenten und eine starke Trübung auf. Obwohl es grundsätzlich geeignet ist, liegt aus dem Sedimentfangbecken kein Reproduktionsnachweis vor. Der Graben entlang der Zufahrtstraße weist in großen Teilen einen dichten Bewuchs aus Gewöhnlichem Schilf (*Phragmites australis*), Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Gehölzen auf. Er wird durch Wasser aus dem Schotterwerkbetrieb (Staubbindung) gespeist und wird von der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] wahrscheinlich nur als Aufenthaltsgewässer genutzt. Aufgrund des günstigen Zustandes des Laichgewässers und der angrenzenden Landlebensräume ist die Habitatqualität hervorragend (Wertstufe A).

Insgesamt wurden 2018 ca. 50 adulte, bzw. subadulte Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) [1193] festgestellt. Im Laichgewässer wurden zudem mehrere hundert kräftig entwickelte Kaulquappen mit Hinterbeinansatz sowie ca. 10 bis 20 frisch metamorphosierte Landgänger gefunden. Der Zustand der Population ist damit gut (Wertstufe B).

Die Art ist auf künstliche Gewässer im Steinbruchgelände sowie eine permanente Störung der Vegetationsentwicklung durch den laufenden Abbaubetrieb angewiesen. Zusätzlich findet eine Betreuung durch örtliche Naturschutzverbände statt. Wichtige Aufenthaltsgewässer liegen an der zeitweisen stark befahrenen Zufahrtsstraße, sodass bei feuchter Witterung Verluste durch den Verkehr anzunehmen sind. Auf der Schutthalde nördlich des Laichgewässers wurden unter anderem mehrere Farbeimer entsorgt. Ein Schadstoffeintrag in das oberflächliche Laichgewässer ist zwar unwahrscheinlich, bei der Verfüllung von Teilbereichen des Steinbruchs sollte jedoch im Hinblick auf das regional bedeutsame Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] verstärkt darauf geachtet werden, dass der Eintrag von Schadstoffen vermieden wird. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als mittel (Wertstufe B) bewertet.

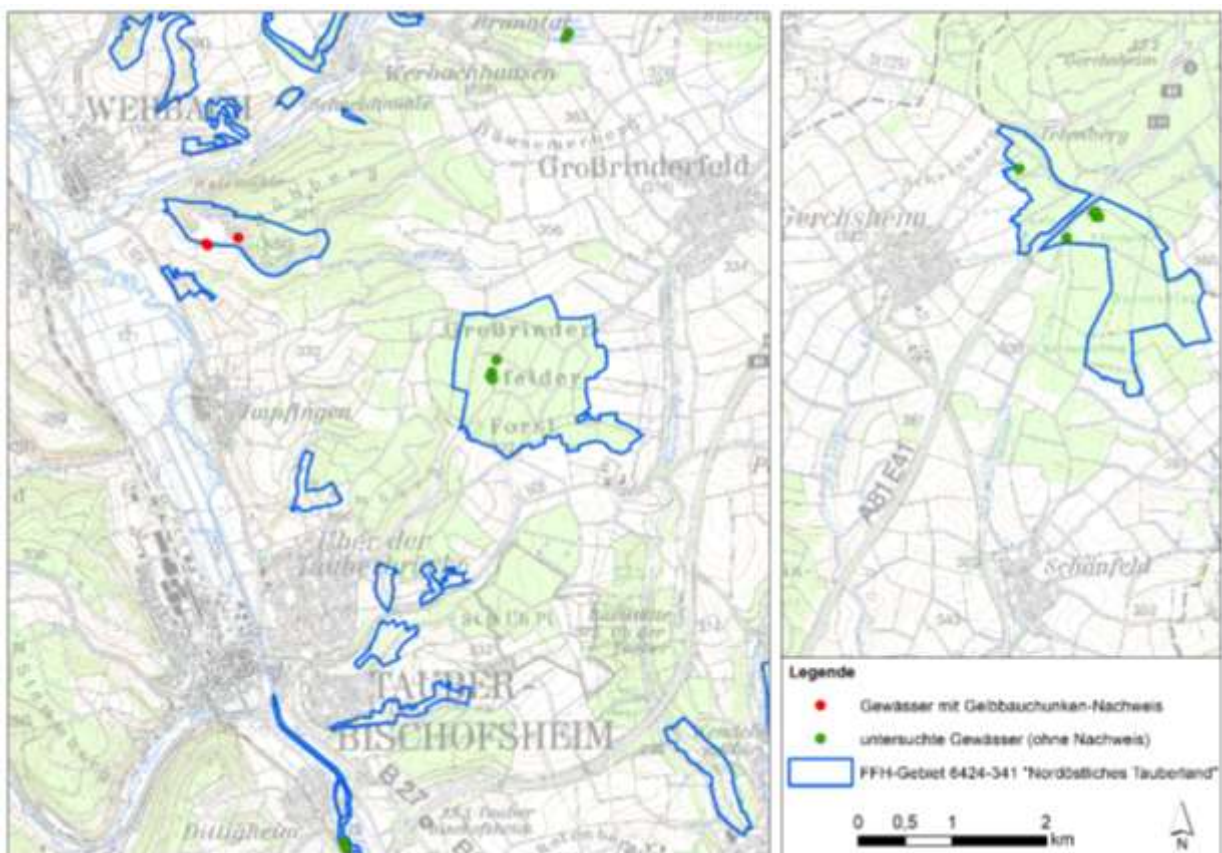


Abbildung 3: Untersuchungsgewässer der Amphibienerhebung im FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“.

Verbreitung im Gebiet

Aktuell besiedelt die Art das FFH-Gebiet nur lokal in einem Steinbruch bei Werbach. Das Vorkommen hat Anschluss an ein zusammenhängendes Waldgebiet, das sich jedoch größtenteils außerhalb des FFH-Gebiets befindet. Hier können weitere Vorkommen nicht ausgeschlossen werden. Weitere Vorkommen im Umfeld des FFH-Gebiets sind nicht bekannt. Generell scheint die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] im Tauberland aufgrund der überwiegenden Trockenheit selten zu sein. Laut GENTHNER & HÖLZINGER (2007) handelt es sich meist um kleinere Populationen, die künstlich angelegte Gewässer besiedeln.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] ist im FFH-Gebiet auf einen einzigen Standort beschränkt, wo das Vorkommen derzeit vom laufenden Abbaubetrieb und künstlichen Gewässern abhängig ist. Da die Art im Tauberland natürlicherweise nicht häufig zu sein scheint, wird der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] im FFH-Gebiet noch als gut (Wertstufe B) eingestuft.

3.3.5 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Erfassungsmethodik

Detaillierte Art-/Populationserfassung

Zu Beginn der Untersuchung des Vorkommens der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] wurde eine Übersichtsbegehung der Waldgebiete zur Ermittlung potentieller Jagdhabitats und Quartiere durchgeführt. Anschließend wurde im Teilgebiet Großrinderfelder Forst eine Detektorbegehung durchgeführt. Hierbei wurden Waldwege und Gehölzgrenzen mit einem Fledermausdetektor (Pettersson D1000X) abgegangen. Zudem wurden an vier Nächten zwischen vier und sechs stationäre Aufzeichnungsgeräte (Batcorder 2.0 und 3.0 der Fa. EcoObs) in den Teilgebieten Spitalwald, Gerchsheimer Forst, Eichich, Hachtel und Großrinderfelder Forst im Bereich geeigneter Habitat- und Jagdstrukturen ausgebracht (vgl. Abbildung 4).

Außerdem wurden in den Waldgebieten Großrinderfelder Forst, Hachtel und Spitalwald insgesamt drei Netzfänge durchgeführt (vgl. Abbildung 4). Die Netze wurden quer zu Wegen, orthogonal zu Leitstrukturen oder – falls vorhanden – in der Nähe von Gewässern aufgestellt. Bei jedem Netzfang wurden aber auch in geeigneten Waldbeständen Netze aufgebaut, um nahe an der Vegetation jagende Individuen zu fangen. Die Fänge wurden von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei günstigen Witterungsbedingungen (Temperatur: >10°C, kein Niederschlag) durchgeführt. Bei den Netzen handelte es sich um Puppenhaarnetze der Firma ECOTONE. Um den Fangerfolg zu erhöhen, wurde eine Klangattrappe (UltraSoundGate Player BL, Fa. AVISOFT BIOACUSTICS) eingesetzt.

Die Besenderung eines jungen Weibchens erfolgte mit Hilfe eines medizinischen Hautklebers am Rücken des gefangenen Individuums. Als Sender kam das Modell LB-2X mit 0,27 g Gewicht der Firma HOLOHIL zum Einsatz. Das Quartier des besenderten Tieres wurde am darauffolgenden Tag mittels Receiver (TRX 1000, Fa. WILDLIFE MATERIALS) und Yagi-Antenne gesucht. Eine Anwesenheitskontrolle wurde am 19.07.2018 durchgeführt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	622,43	--	622,43
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	65,18	--	65,18
Bewertung auf Gebietsebene				B

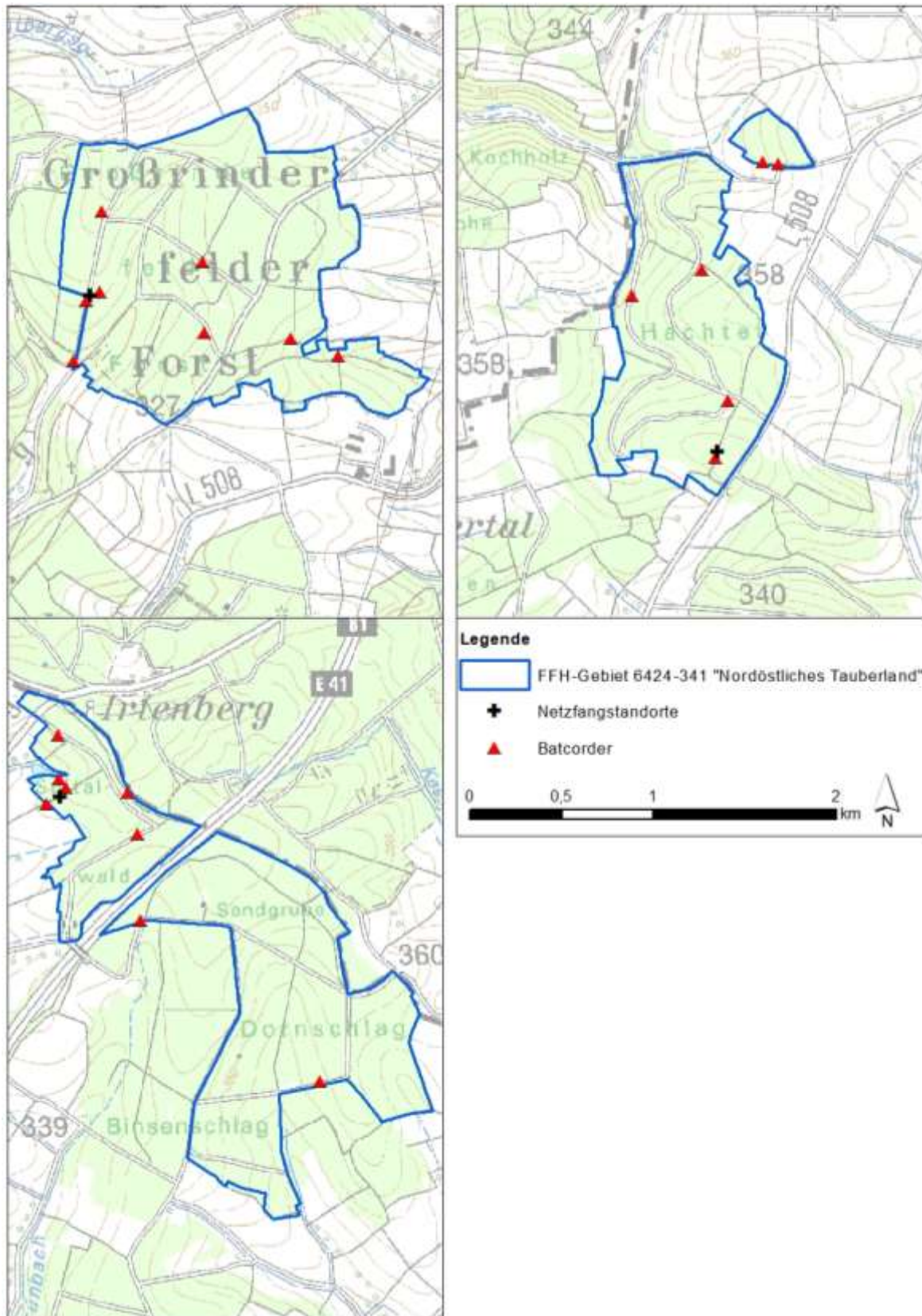


Abbildung 4: Netzfang- und Batcorderstandorte zur Erfassung von Fledermäusen im FFH-Gebiet 6424-341 "Nordöstliches Tauberland".

Beschreibung

Der Lebensraum der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] wird wesentlich von Wäldern bestimmt, jedoch ohne, dass dabei ein besonderer Waldtyp präferiert wird. Stattdessen nutzt die Mopsfledermaus mosaikartige, lichte Bestände mit unterschiedlicher Baumartenzusammensetzung oder Hallenwälder. Junge und dichtere Nadelbestände werden dagegen eher vermieden. Die Art zeigt außerdem eine Präferenz für die mittleren Höhenlagen zwischen 400 und 600 m (STECK et al. 2015). Winter- und Sommerquartiere der Mopsfledermaus liegen oft in Siedlungsnähe. Wochenstuben liegen in Baden-Württemberg meist hinter Holzverkleidungen und Fensterläden von Gebäuden. Natürliche Quartiere wie Baumhöhlen und Spalten hinter abstehender Rinde werden zumindest in Nordbaden meist außerhalb der engen Wochenstubenzeit oder von Männchen-Verbänden besiedelt (STECK et al. 2015). Im Winter zieht sich die ausgesprochen kälteresistente Art in Felshöhlen, Stollen, Eisenbahntunneln, tiefen Kellern und ähnlichem zurück. Als Jagdhabitat nutzt die Mopsfledermaus hauptsächlich altholzreiche Wälder mit lichter Struktur und Waldwiesen aber auch Alleen, Dorfränder, Parks, Hecken und Gärten werden von der Art bejagt.

Da die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] vorrangig lichte Laub- oder Hallenwälder zur Jagd nutzt, bietet das FFH-Gebiet und insbesondere die Teilgebiete Großrinderfelder Forst, Lindenberg und Höhberg, Hachtel, Eichich, Spitalwald sowie Gerchsheimer Forst viele gut geeignete Jagdhabitats für die Art. Besonders entlang von linearen Strukturen, wie z. B. Wegen, können aber auch Nadelwälder genutzt werden, wie Rufaufnahmen im Großrinderfelder Forst und im Distrikt Hachtel zeigen. Das Teilgebiet Hachtel liegt im direkten Verbund mit dem gefundenen Quartier im Distrikt Gemeinholz außerhalb des FFH-Gebiets. Auch die Teilgebiete sind untereinander über Hecken und Feldgehölze mehr oder weniger gut miteinander verbunden, sodass ein Individuenaustausch möglich ist. Zudem grenzt das „Nordöstliche Tauberland“ auf bayerischer Seite direkt an das FFH-Gebiet „Irtenberger und Guttenberger Wald“ (6225-372) an, in dem ebenfalls die Mopsfledermaus gelistet wird.

Aufgrund seiner ökologischen Ausstattung und seinen miteinander in Verbund stehenden Teilgebieten stellt das FFH-Gebiet ein hochwertiges Jagdhabitat für die Mopsfledermaus dar. Die Quartierausstattung des Gebiets ist dagegen weniger gut. Die Mopsfledermaus bevorzugt Rindenabplatzungen, wie sie an absterbenden Nadelgehölzen, z. B. bei Kiefern (*Pinus spec.*) und Fichten (*Picea spec.*) oder absterbenden Buchen (*Fagus sylvatica*) und Eichen (*Quercus spec.*) zu finden sind. Insgesamt gibt es im Gebiet jedoch nur wenige sehr alte Bestände, in denen solche Quartierstrukturen vorhanden sind. Geeignete Quartierbäume sind daher nur in sehr geringer Dichte vorhanden. In der Summe ist die Habitatqualität der Lebensstätte der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] gut (Wertstufe B).

Anhand der allgemeinen Datengrundlage ist der Zustand der Population nicht eindeutig zu bewerten. Einen Quartiernachweis innerhalb des FFH-Gebiets gibt es nicht. Auch Bestandstrends fehlen für das Gebiet. Aufgrund der eher mittelmäßigen Quartierausstattung ist in erster Linie mit einzelnen Zwischenquartieren kleinerer Verbände oder von Einzeltieren zu rechnen. Individuenstarke Wochenstuben sind eher nicht zu erwarten. Daher wird von einem mittel bis schlechten Zustand der Population ausgegangen (Wertstufe C, Experteneinschätzung).

Beeinträchtigungen sind im FFH-Gebiet durch forstwirtschaftliche Nutzungen in Bereichen mit mittelalten oder jungen Beständen oder reinen Nadelwäldern mit geringem oder gar fehlendem Quartierangebot gegeben. Außerdem ist von einer Zerschneidungswirkung der Autobahn BAB 81 auszugehen. Diese erschwert den Austausch zwischen den Teilgebieten Gerchsheimer Forst und Spitalwald. Auch die Verbindung zwischen den verschiedenen Teilgebieten könnten durch landwirtschaftliche Nutzung zerstört werden. Ebenso führt die weitere Bewirtschaftung des Steinbruchs im Teilgebiet Lindenberg und Höhberg und die damit verbundene Rodung des angrenzenden Waldes einen Eingriff in ein potentielles Teilhabitat der Mopsfledermaus. Da insgesamt jedoch nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art zu rechnen ist, wird von mittleren Beeinträchtigungen im Gebiet ausgegangen (Wertstufe B).

Verbreitung im Gebiet

Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] wurde an allen drei Netzfangnächten und somit in den Teilgebieten Großrinderfelder Forst, Hachtel und Spitalwald nachgewiesen. Jeweils ein adultes Männchen wurde im Großrinderfelder Forst und im Spitalwald gefangen. Im Pfarrwald zwischen Großrinderfeld und Gerchsheim wurden am 12.07.2018 ein adultes Männchen und ein junges Weibchen gefangen. Von den Netzfangstandorten liegen außerdem Rufaufnahmen von Detektoren und Batcordern vor. Weitere akustische Nachweise stammen aus dem Staatswald Eichich, dem Distrikt Hachtel, dem Pfarrwald sowie dem Großrinderfelder und Gerchsheimer Forst. Ein Großteil dieser Nachweise stammt aus Bereichen mit großem Laubholzanteil. Einige Rufaufzeichnungen zeigen jedoch, dass die Art auch in Nadelwäldern vorkommt.

Durch Homing-in Telemetrie wurde das Quartier des besenderten jungen Weibchens ermittelt. Beim Quartierbaum handelt es sich um eine Kiefer mit zahlreichen Rindenabplatzungen im Distrikt Gemeinholz außerhalb des FFH-Gebiets. Unter einer Rindenabplatzung waren fünf Tiere zu erkennen. Bei einer Anwesenheitskontrolle am 19.07.2018 war das Quartier nicht mehr belegt. Eine Nachsuche wurde nach Abstimmung mit dem REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART nicht durchgeführt. Bei den gefundenen Mopsfledermäusen handelt es sich vermutlich um einen kleineren Wochenstubenverband. Da sich Wochenstuben der Art im Norden Baden-Württembergs jedoch in erster Linie hinter Fensterläden befinden, ist eher wahrscheinlich, dass es sich um ein Zwischenquartier von selbständigen Jungtieren handelt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] auf Gebiets-ebene ist insgesamt gut (Wertstufe B). Die Bewertung resultiert aus der guten Habitatqualität, des schlechten Populationszustands und der mittleren Beeinträchtigungen.

3.3.6 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Im Rahmen der Erhebung zur Mopsfledermaus wurden drei Netzfangnächte durchgeführt, die auch zum Nachweis der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] geeignet sind. Außerdem wurde zu Beginn der Untersuchungen eine Übersichtsbegehung zur Ermittlung potentieller Jagdhabitats und Quartiere durchgeführt. Da die Art nur bedingt artspezifische Laute von sich gibt, wurde bei der Auswertung der Batcorder in erster Linie auf Sozialrufe geachtet, die eine eindeutige Artansprache ermöglichen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	842,80	--	842,80
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	88,26	--	88,26
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] ist eine typische Laubwaldart. Der optimale Waldlebensraum besitzt ein hohes Quartierangebot (Spechthöhlen und sonstige Baumhöhlen, ggf. auch Nistkästen) im engen räumlichen Verbund, strukturreiche Waldbestände mit

einem bevorzugt geschlossenen Kronendach und gutem Nahrungsangebot. Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass Bechsteinfledermäuse vermehrt in strukturreichen Wäldern mit dichten Baumkronen und einer geringen Bodendeckung jagen. Neben den Wäldern werden auch Streuobstwiesen, vorrangig als Jagdhabitat, genutzt. In Süddeutschland sind jedoch auch Wochenstubenverbände bekannt, die alte Obstbäume in extensiv genutzten Streuobstwiesenbeständen besiedeln. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Baden-Württemberg in der oberen kollinen Stufe. Die Bechsteinfledermaus besitzt sehr kleine Aktionsradien von etwa 2 km oder kleiner. Jagdhabitats und Quartiere liegen daher meist nah beieinander. Nur außerhalb der engeren Wochenstubenzeit wird der Aktionsradius erhöht. Die Art jagt strukturgebunden und Flüge in größeren Höhen werden vermieden. Die Überwinterung erfolgt meist als Einzeltier von Oktober/November bis März/April. Die relativ ortstreue Art unternimmt keine Langstreckenwanderungen, daher liegen die Winterquartiere oft nahe dem Sommerlebensraum. Die Winterquartiere der in Baden-Württemberg vorkommenden Bechsteinfledermäuse sind jedoch weitestgehend unbekannt (STECK & BRINKMANN 2015).

In den strukturreichen Laub- und Mischwäldern des FFH-Gebiets stehen gute Jagdhabitats für die Bechsteinfledermaus zur Verfügung. Insbesondere die alten Hallenwälder im Spitalwald und die Eichenbestände im Eichich sowie am Lindenberg und Hühberg stellen Jagdhabitats herausragender Qualität dar. Auch die Streuobstwiesen und Feldgehölze im Offenland bieten geeignete Sekundärhabitats für die Art. Zu nennen sind die Gebiete: Äußerer Edelberg, Am Kapf, Besselbergweinberge, Brachenleite, Büchelberg, Elend, Ezztal, Giebelsberg, Innerer Edelberg, Seilingsberg, Stammberg und Unterer Hühberg. Da Wochenstubenquartiere regelmäßig gewechselt werden und Bechsteinfledermäuse relativ kleine Aktionsradien haben, ist die Art auf eine hohe Dichte von Quartiermöglichkeiten (Spechthöhlen) angewiesen. Im Gegensatz zu den in eher geringer Dichte vorhandenen Spaltenquartieren für die Mopsfledermaus, weisen viele Laubwaldbestände im Gebiet eine relativ hohe Dichte an Spechthöhlen auf. Dieser Quartiertyp wird von der Bechsteinfledermaus bevorzugt. Die Habitats eignung der Wälder im FFH-Gebiet ist jedoch heterogen. Neben Nadelwäldern, die kaum genutzt werden können, sind großflächig strukturreiche Laub- und Mischwälder vorhanden. In diesen finden sich reichlich Höhlenbäume und es ist von einer hohen Zahl gut geeigneter Quartiermöglichkeiten auszugehen. Auch die Verbindung der Teilgebiete untereinander ist durch Hecken und Feldgehölze mehr oder weniger gegeben, sodass ein Austausch stattfinden kann. Zudem grenzt das „Nordöstliche Tauberland“ auf bayerischer Seite direkt an das FFH-Gebiet „Irtenberger und Guttenberger Wald“ (6225-372) an, in dem ebenfalls die Bechsteinfledermaus gelistet wird. Die Habitatsqualität ist daher hervorragend (Wertstufe A).

Üblicherweise ist bei einem geforderten Nachweis auf Gebietsebene keine Bewertung des Populationszustands der betroffenen Art vorgesehen. Anhand der gewonnenen Daten zur Detaillierung der Bechsteinfledermaus kann jedoch eine Expertenschätzung abgegeben werden. Da reproduzierende Weibchen und Jungtiere gefangen sowie Soziallaute aufgezeichnet wurden, kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass Wochenstuben im Gebiet vorhanden sind. Zur Größe und Anzahl der Wochenstuben kann dagegen keine Aussage getroffen werden. Da die Habitatsqualität jedoch sehr gut ist und die Nachweisdichte relativ hoch war, erscheint auch der Zustand der Population gut (Wertstufe B, Experteneinschätzung). Durch weitere Untersuchungen könnte überprüft werden, ob nicht auch eine sehr gute Bewertung möglich wäre.

Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet sind durch forstwirtschaftliche Nutzungen in Bereichen mit mittelalten oder jungen Beständen oder reinen Nadelwäldern mit geringem oder gar fehlendem Quartierangebot gegeben. Außerdem ist von einer Zerschneidungswirkung durch die Autobahn BAB 81 auszugehen. Diese erschwert den Austausch zwischen den Teilgebieten Gerchsheimer Forst und Spitalwald. Auch die Verbindung zwischen den verschiedenen Teilgebieten könnte durch intensive landwirtschaftliche Nutzung der dazwischen liegenden Bereiche gestört werden. Ebenso bildet die weitere Bewirtschaftung des Steinbruchs im Teilgebiet Lindenberg und Hühberg und die damit verbundene Rodung des angrenzenden Waldes einen

erheblichen Eingriff in ein potentielles Teilhabitat der Bechsteinfledermaus. Da insgesamt jedoch nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art zu rechnen ist, sind die Beeinträchtigungen im Gebiet insgesamt mittel (Wertstufe B).

Verbreitung im Gebiet

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] wurde an allen drei Netzfangnächten und somit in den Teilgebieten Großrinderfelder Forst, Hachtel und Spitalwald nachgewiesen. Im Spitalwald war sie mit sieben gefangenen Weibchen und einem Männchen mit Abstand am häufigsten. Im Pfarrwald wurde dagegen nur ein Männchen und im Großrinderfelder Forst ein Weibchen gefangen. Sozillalauter der Art wurden am Eichich und im Spitalwald aufgezeichnet. Bei den Rufen handelt es sich um Laute, die insbesondere in Quartiernähe abgegeben werden. Zusammen mit dem Nachweis laktierender Weibchen ergeben sich somit genügend Hinweise, die auf eine Anwesenheit von Wochenstuben der Art im FFH-Gebiet hindeuten.

Neben den Waldgebieten werden mit großer Wahrscheinlichkeit auch die extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesenbestände Äußerer Edelberg, Am Kapf, Besselbergweinberge, Brachenleite, Büchelberg, Elend, Ettal, Giebelsberg, Innerer Edelberg, Seilingsberg, Stammberg und Unterer Hömberg zumindest als Jagdhabitat von der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] genutzt. Diese bieten vor allem im Spätsommer, unter anderem aufgrund des Faulobstes, ein großes Beuteangebot an Insekten.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Bewertung des Erhaltungszustands der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] auf Gebietsebene ist gemäß den Vorgaben des Managementplan-Handbuchs nicht vorgesehen, da die Erfassungsintensität lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien umfasst. Da jedoch der Zustand der Population anhand der gewonnenen Daten zur Erfassung der Mopsfledermaus bewertet werden konnte, ist eine Experteneinschätzung möglich. Der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] auf Gebietsebene ist demnach gut (Wertstufe B, Experteneinschätzung). Die Bewertung resultiert aus der hervorragenden Habitatqualität, des guten Populationszustands und mittlerer Beeinträchtigungen.

3.3.7 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die Erfassung des Bibers (*Castor fiber*) [1337] erfolgte durch Auswertung vorhandener Daten sowie im Rahmen einer Begehung des FFH-Gebiets. Bei der Begehung wurden die Uferstrukturen auf Anzeichen einer Besiedlung des Gewässers durch den Biber (*Castor fiber*) [1337] untersucht. Die Abgrenzung der besiedelten Lebensstätte erfolgte hierbei nach den Vorgaben des MaP-Handbuchs (LUBW 2014).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers (*Castor fiber*) [1337]

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	35,87	--	35,87
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	3,76	--	3,76
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Biber (*Castor fiber*) [1337] besiedelt in Baden-Württemberg bevorzugt langsam fließende Bäche und Flüsse mit einem Gehölzsaum aus Weichhölzern. Die permanent besiedelten Bauten werden den örtlichen Gegebenheiten angepasst. Meist werden unterirdische Baue im Gewässerufer angelegt, deren Eingänge unter Wasser liegen. Die Aktivitäten des Bibers (*Castor fiber*) [1337] beschränken sich auf einen Bereich von 10 bis 20 m um das besiedelte Gewässer. Die Gehölze der Weichholzaue, wie Weide (*Salix spec.*) und Pappel (*Populus spec.*), sind die bevorzugte Winternahrung, im Sommer ernährt sich der Biber (*Castor fiber*) [1337] vor allem von Kräutern, Gräsern, Wurzeln und Sprossen von Wasserpflanzen. Die im 19. Jahrhundert in Baden-Württemberg ausgerottete Art besiedelt das Land aktuell von Bayern (über die Donau und deren Nebenflüsse) sowie von Frankreich und der Schweiz (Oberrhein) aus.

Die Tauber ist im FFH-Gebiet das einzige für den Biber (*Castor fiber*) [1337] relevante und auch von ihm besiedelte Gewässer. Die vorliegenden Nachweise über Aktivitäten der Art erstrecken sich über den gesamten im Gebiet liegenden Abschnitt der Tauber von Tauberbi-schofsheim bis Lauda.

Der aktuelle Aktivitätsschwerpunkt entfällt auf den Bereich um Dittigheim. Im südlich davon gelegenen Feuchtgebiet befindet sich eine Burg. Im direkten Umfeld, v.a. nördlich davon am Umgehungsgerinne des Wehres, gibt es zahlreiche Fraßspuren und Ausstiege. Vor allem hier nutzen die Tiere auch das angrenzende Grünland zur Äsung. Weitere Aktivitätsschwerpunkte liegen nördlich und südlich von Distelhausen. Zahlreiche Einzelbeobachtungen von Fraßspuren und Ausstiegen finden sich aber zerstreut bis zur Gebietsgrenze bei Lauda. Vor allem in den Ortslagen sind auch Konflikte erkennbar: Nahezu alle Obstbäume aber auch einige Pappeln und andere Baumarten in Gewässernähe sind mittlerweile mit Draht vor einer Nutzung durch den Biber (*Castor fiber*) [1337] geschützt.

Selbst wenn der begradigte und mit Steinsätzen verbaute Abschnitt nördlich von Dittigheim unberücksichtigt bleibt, ist die besiedelbare Strecke im FFH-Gebiet noch über fünf Kilometer lang. Allerdings schränken örtliche Verbauungen der Ufer, ein über weite Strecken schmaler Gewässerrandstreifen und die Lage der Fließstrecke im landwirtschaftlich teilweise intensiv genutzten Offenland die Habitatqualität ein. Ungünstig, wenngleich kein Ausschlusskriterium, ist auch das vor allem südlich zwischen Lauda und Distelhausen sehr tief eingeschnittene Gewässerbett mit vielen Steilen und zum Teil überhängenden Ufern. Ebenfalls ungünstig ist die lokal eingeschränkte Verfügbarkeit von Weichhölzern. Insbesondere Weiden (*Salix spec.*) finden sich nördlich von Dittigheim im Gegensatz zu Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) und Berg-Ahorn (*Acer cernpestis*) seltener. Günstig ist dagegen die Verbundsituation mit anderen Vorkommen. Der Tauber mit ihrer Funktion als Vorfluter für zahlreiche kleinere Nebengewässer kommt damit eine hohe Bedeutung zur Vernetzung der regionalen Population zu. Die vorliegenden Daten kennzeichnen eine lokale Präsenz z. B. auch im Rinder- und Brehmbach sowie im Grünbach, Welzbach und Limbach (B. WALDMANN, RP Stuttgart Ref. 56, schriftl. Mittlg. 2019). Die Habitatqualität ist damit trotz der genannten Einschränkungen mindestens gut (Wertstufe A). Bislang wird anhand der vorliegenden Daten zu Fraßspuren, Ausstiegen und Burgen von einem, maximal zwei Revieren im Geltungsbereich des FFH-Gebiets ausgegangen. Entsprechen ist der Zustand der Population gut (Wertstufe B, Tendenz zu C).

Beeinträchtigend wirken die genannten Uferverbauungen, das tief eingeschnittene Gewässer, die örtlich begrenzte Nahrungsverfügbarkeit und die Lage des Gewässers im besiedelten und landwirtschaftlich genutzten Umfeld (Wertstufe C).

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet sind aktuell alle Bereiche wiederbesiedelt, die eine Habitateignung für den Biber (*Castor fiber*) [1337] aufweisen. Entsprechend kommt die Art im gesamten, im FFH-Gebiet liegenden Abschnitt der Tauber vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Biber (*Castor fiber*) [1337] im FFH-Gebiet ist gut (Wertstufe B).

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 und 3.3 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

Sukzession und Nutzungsaufgabe

Das FFH-Gebiet ist vor allem durch Hanglagen geprägt, die über ein teilweise sehr kleinflächiges Mosaik aus mageren Wiesen, Magerrasen, Trockengebüschen, Feldhecken, Steinriegeln und Trockenmauern verfügen. Auf den dort vorhandenen Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und Kalk-Magerrasen [6210] ist aufgrund der steilen Lagen sowie der schweren Zugänglichkeit oftmals keine ökonomisch tragfähige landwirtschaftliche Nutzung möglich. Hinzu kommt, dass vor allem in den nördlichen Teilgebieten der Ertrag durch die magere Ausprägung sehr gering ist. Die Nutzungsaufgabe der naturraumprägenden Trockenhänge stellt somit die größte Gefährdung im FFH-Gebiet dar. Der Erhalt dieser Offenlandflächen ist aktuell vollständig von einer regelmäßigen Beweidung abhängig. Hier besteht jedoch die Gefahr, dass durch die Aufgabe von Schäfereibetrieben oder den altersbedingten Ausfall von Tierhaltern Flächen nicht dauerhaft offengehalten werden können. Darüber hinaus besteht bei privaten Streuobstwiesen oftmals kein Interesse an einer Nutzung oder die Eigentümer sind körperlich nicht mehr zu einer regelmäßigen Pflege des Bestands in der Lage. Aus der Nutzungsaufgabe resultiert eine zunehmende Gehölzsukzession, welche im FFH-Gebiet Offenlandlebensräume vor allem im Bereich der Streuobstwiesen verdrängt.

Trockenheit

Aufgrund der südexponierten Ausrichtung der Trockenhänge und der eher geringen Niederschlagsmengen, leiden die Offenlandflächen in Hanglage teilweise an Trockenstress. Dies zeigt sich durch Lücken in der Grasnarbe bzw. offene Bodenstellen, an denen sich zum Teil Störzeiger etablieren, die die Flächen abwerten. Hiervon sind vor allem Magere Flachland-Mähwiesen [6510] betroffen, für die sich die Trockenheit vor allem hinsichtlich der Habitatstruktur negativ auswirkt.

Neophyten

Die Orientalische Zackenschote (*Bunias orientalis*) ist im FFH-Gebiet häufig an Wegrändern, Säumen sowie teilweise auch in Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] zu finden. Darüber hinaus haben sich auf Störflächen zum Teil auch Dominanzbestände der Art ausgebildet. Durch das invasive Auftreten beeinträchtigt bzw. verdrängt die Orientalische Zackenschote (*Bunias orientalis*) die standorttypische Vegetation in den genannten Bereichen und Strukturen. Daraus resultiert eine Abnahme der Häufigkeit heimischer Pflanzenarten mit Auswirkungen auch auf die daran gebundene Insektenfauna.

Klimawandel

Auch für das FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“ werden im Verlauf des prognostizierten Klimawandels bemerkenswerte Verschiebungen der Baumarteneignung der Hauptbaumarten Gewöhnliche Buche (*Fagus sylvatica*) und Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) erwartet (<http://www.fva-bw.de/forschung/index2.html>, Unterstellt wurde eine Erhöhung der Jahresmitteltemperatur bis zum Jahr 2050 von 1,95°C (IPCC – Szenario B2), Stand: 2010, Abruf am 04.04.2016). Die Eignung der Gewöhnlichen Fichte (*Picea abies*) wird demnach künftig als „wenig geeignet bis ungeeignet“ beschrieben. Die Einschätzung zur Gewöhnlichen Buche (*Fagus sylvatica*) ist als „wenig geeignet bis geeignet“ beschrieben und somit gegenüber der aktuellen Beurteilung um etwa eine Stufe verschlechtert. Etwas günstiger ist die Bewertung für die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) („möglich bis wenig geeignet“), wobei kleinstandörtlich auch die Einstufung „wenig geeignet“ vergeben ist. Bereits heute weist der Waldzustandsbericht der FVA (<http://www.fva-bw.de/publikationen/wzb/ws2015.pdf>, Stand 2015, Abruf am 07.04.2016) in der Region für Gewöhnliche Buche (*Fagus sylvatica*) Blattverlusten größer 26 %, für Eiche (*Quercus spec.*) größer 50 % aus. Die Bestände der Region weisen aus landesweiter Sicht somit erhöhte Kronenverlichtung und eine herabgesetzte Vitalität auf.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Die FFH-Richtlinie mit den darin enthaltenen Lebensraumtypen deckt die naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets für die Flora und Vegetation sowohl im Offenland als auch innerhalb des Walds nur bedingt ab. Viele der bekannten naturschutzfachlich bedeutenden Pflanzenarten finden sich innerhalb der ausgewiesenen Lebensraumtypen. Darüber hinaus sind im Gebiet flächendeckend weitere naturschutzfachlich wichtige Biotoptypen vorhanden, die jedoch nicht zu den Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie zählen. Dies sind insbesondere die landschaftsprägenden Steinriegel und Trockenmauern, die mit ihren extremen Standortverhältnissen einen Lebensraum für stark spezialisierte Pflanzenarten bieten. Weiterhin sind die reich strukturierten Feldhecken und Gebüsche trockenwarmer Standorte mit ihren Säumen kennzeichnend für das Gebiet. Auch auf extensiv genutzten Äckern finden sich inzwischen selten gewordene Ackerwildkrautgesellschaften. Angaben zur wertgebenden Flora sind in den Pflege- und Entwicklungsplänen (PEPL) zu den betroffenen Naturschutzgebieten zu finden. Insgesamt sind aber alle einschlägigen Literaturquellen mehrere Jahre alt und daher unter Umständen nicht mehr aktuell.

Das NSG „Lindenberg“ ist neben den Halbtrocken- und Trockenrasen mit Arten wie dem Gelben Zahntrost (*Odontites luteus*, RL BW 3) durch Gebüsche und Feldgehölze sowie Säume gekennzeichnet. Entlang der Waldwege und Waldränder finden sich seltene Arten wie Fuchschwanz-Klee (*Trifolium rubens*, RL BW 3) und Färberscharte (*Serratula tinctoria*, RL BW 3). Darüber hinaus gibt es bemerkenswert umfangreiche Bestände des Krummstieligen Glanzmooses (*Phascum curvicolle*, RL BW 3) sowie das Blasstielige Haarmundmoos (*Weissia triumphantis*, RL BW 3) und das Sparrigen Seitenfruchtmoos (*Pleurochaete squarrosa*, RL BW V) (REINHARD 1993). Letzteres wurde im Rahmen der ASP-Kartierung im Jahr 2013 erneut belegt.

Auch das NSG „Wormental“ ist vor allem durch Halb- und Trockenrasen sowie durch thermophile Saum- und Gebüschgesellschaften geprägt (DÖLER 1993). Hier finden sich ebenfalls zahlreiche rückläufige Pflanzenarten, wie z. B. Goldaster (*Aster linosyris*, RL BW 3), Grauscheidiges Federgras (*Stipa pennata*, RL BW 3), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL BW 3) und Diptam (*Dictamnus albus*, RL BW 3).

Im Zuge der Erhebungen für das geplante NSG „Seilingsberg“ wurden weitere Vorkommen zahlreicher rückläufiger Arten festgestellt (GERLINGER 2005). Auf den offenen Steinriegeln wachsen hier Arten wie Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*, RL BW 3) und Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*, RL BW V). Hervorzuheben ist des Weiteren das Vorkommen selten gewordener Ackerwildkräuter wie Strahlen-Hohlsame (*Bifora radians*, RL BW 2), Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*, RL BW 3) und Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*, RL BW 3). Weiterhin wurden im Rahmen der Erfassung stark gefährdete und gefährdete Arten wie Mittleres Vermeinkraut (*Thesium linophyllum*, RL BW 2), Acker-Trespe (*Bromus arvensis*, RL BW 3), Trauben-Trespe (*Bromus racemosus*, RL BW 3), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*, RL BW 3), Behaarte Platterbse (*Lathyrus hirsutus*, RL BW 3) und Fuchschwanz-Klee (*Trifolium rubens*, RL BW 3) sowie weitere Arten der Vorwarnliste nachgewiesen.

Daten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP) liefern zusätzliche Informationen zu einzelnen, besonderen Artvorkommen. So wurde das Rundblättrige Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*, RL BW 1) zuletzt 1995 knapp außerhalb des FFH-Gebiets östlich des NSG „Wormental“ gesichtet. Weiterhin liegt ein Nachweis des Rispen-Lieschgrases (*Phleum paniculatum*, RL BW 1) vom Geißberg östlich von Grünsfeld vor. Im Helmental westlich von Werbachhausen wurden 1993 zwei Exemplare des Gelben Günsels (*Ajuga chamaepitys*, RL BW 2) gefunden. Das Braune Mönchskarut (*Nonea pulla*, RL BW 2) wurde zuletzt im Jahr 2008 im NSG „Wormental“ sowie östlich davon nachgewiesen. Schließlich wurde im Jahr 2002 die Quendel-Sommerwurz (*Orobancha alba*, RL BW 2) an der Limbachleite nordöstlich von Werbach festgestellt.

In den ASP-Daten finden sich weiterhin Nachweise des Kugelfrucht-Kissenmooses (*Grimmia orbicularis*, RL BW 2) vom Bocksberg bei Impfingen aus dem Jahr 2014. Darüber hinaus wurde im Jahr 2015 der Stachellose Drehzahn (*Tortula inermis*, RL BW 3) im NSG „Lindenberg“ festgestellt.

Die Waldbiotopkartierung nennt Vorkommen der folgenden Arten der Roten Liste:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste Status
<i>Anemone sylvestris</i>	Großes Windröschen	2 (stark gefährdet)
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	2 (stark gefährdet)
<i>Hypochaeris maculata</i>	Geflecktes Ferkelkraut	2 (stark gefährdet)
<i>Nonea pulla</i>	Braunes Mönchskraut	2 (stark gefährdet)
<i>Ophrys sphegodes</i>	Echte Spinnenragwurz	2 (stark gefährdet)
<i>Orchis ustulata</i>	Brand-Knabenkraut	2 (stark gefährdet)
<i>Achillea nobilis</i>	Edel-Schafgarbe	3 (gefährdet)
<i>Allium sphaerocephalon</i>	Kugel-Lauch	3 (gefährdet)
<i>Alyssum alyssoides</i>	Kelch-Steinkraut	3 (gefährdet)
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Hundswurz	3 (gefährdet)
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	3 (gefährdet)
<i>Aster linosyris</i>	Gold-Aster	3 (gefährdet)
<i>Dictamnus albus</i>	Diptam	3 (gefährdet)
<i>Globularia punctata</i>	Echte Kugelblume	3 (gefährdet)
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Bocks-Riemenzunge	3 (gefährdet)
<i>Inula hirta</i>	Rauher Alant	3 (gefährdet)
<i>Laserpitium siler</i>	Berg-Laserkraut	3 (gefährdet)
<i>Linum tenuifolium</i>	Zarter Lein	3 (gefährdet)
<i>Melampyrum cristatum</i>	Kamm-Wachtelweizen	3 (gefährdet)
<i>Odontites luteus</i>	Gelber Zahntrost	3 (gefährdet)
<i>Ophrys holoserica</i>	Hummel-Ragwurz	3 (gefährdet)
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	3 (gefährdet)
<i>Orobanche teucrii</i>	Gamander-Sommerwurz	3 (gefährdet)
<i>Peucedanum alsaticum</i>	Elsässer Haarstrang	3 (gefährdet)
<i>Peucedanum officinale</i>	Arznei-Haarstrang	3 (gefährdet)
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Kuhschelle	3 (gefährdet)
<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	3 (gefährdet)
<i>Stipa pennata</i>	Grauscheidiges Federgras	3 (gefährdet)
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	3 (gefährdet)
<i>Thalictrum minus</i>	Kleine Wiesenraute	3 (gefährdet)
<i>Thalictrum minus</i> agg.	Artengruppe Kleine Wiesenraute	3 (gefährdet)
<i>Trifolium rubens</i>	Purpur-Klee	3 (gefährdet)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste Status
<i>Didymodon acutus</i>	Spitzblättriges Doppelzahnmoos	3 (gefährdet)
<i>Phascum curvicolle</i>	Krummstieliges Glanzmoos	3 (gefährdet)
<i>Trichostomum triumphans</i>	Blaßstieliges Haarmundmoos	3 (gefährdet)

3.5.2 Fauna

Das Natura 2000-Gebiet ist durch eine artenreiche Fauna mit zahlreichen gefährdeten und gemeinschaftsrechtlich geschützten Tierarten geprägt. Vor allem die Trockenbiotopie im FFH-Gebiet bieten vielen rückläufigen Arten einen Lebensraum. Da nicht die Gesamtheit der Fauna dargestellt werden kann, wird in den nachfolgenden Ausführungen nur auf Teilaspekte eingegangen. Informationen über die faunistische Ausstattung des Natura 2000-Gebiets stammen hierbei aus den Pflege- und Entwicklungsplänen (PEPL) bzw. den Würdigungen zu den betroffenen Naturschutzgebieten, den Angaben des Artenschutzschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP), Erkenntnissen aus eigenen Erhebungen vor Ort oder wurden aus weiteren Literaturquellen entnommen. Wie bereits dargestellt, ist ein Großteil der Literaturquellen mehrere Jahre alt und daher unter Umständen nicht mehr zutreffend. Die Angaben zum Gefährdungsstatus wurden den aktuellen Roten Listen von Baden-Württembergs entnommen (Säugetiere nach BRAUN & DIETERLEN 2003; Vogelarten nach BAUER et al. 2016; Reptilien nach LAUFER 1999; Amphibien nach LAUFER 1999; Schmetterlinge nach EBERT et al. 2005; Fang- und Heuschrecken nach DETZEL 1998; Fische nach BAER et al. 2014, Bienen nach WESTRICH et al. 2000).

Säugetiere

Umfangreiche Informationen zur Säugetierfauna liegen aus dem Natura 2000-Gebiet nicht vor. Bei den Netzfängen zur Erfassung der Fledermausarten des Anhangs II im Gebiet wurden neben den im MaP behandelten Arten mehrere Individuen der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, RL BW 2), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, RL BW 2) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL BW 3) sowie vereinzelt auch der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, RL BW 3) und des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*, RL BW 3) gefangen. Als weitere FFH-Art wurde zudem das Große Mausohr (*Myotis myotis*, RL BW 2) [1324] bei mehreren Netzfängen nachgewiesen. Die Art besiedelt im Umfeld des Gebiets regelmäßig zwei große Wochenstuben. Bei den jährlichen Kontrollen der Synagoge bei Werbach-Wenkheim wurden zuletzt 250 Individuen gezählt, in der Achatiuskapelle in Grünsfeldhausen waren es sogar 450 Tiere. Da die Art jedoch vermutlich keine Wochenstube innerhalb des Gebiets aufweist, handelt es sich um kein signifikantes Vorkommen, sodass die Art im Rahmen des Managementplans nicht weiter berücksichtigt wurde.

Avifauna

Das Natura 2000-Gebiet beherbergt aufgrund seiner Strukturvielfalt eine Vielzahl an Vogelarten mit teils besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung. Eigenen Beobachtungen zufolge kommt der Baumpieper (*Anthus trivialis*, RL BW 2) im Wormen- und im Helmental sowie im Teilgebiet Am Kapf vor. Darüber hinaus wurde der Wendehals (*Jynx torquilla*, RL BW 2) im Teilgebiet Eitztal, der Fitis (*Phylloscopus trochilus*, RL BW 3) im Wormental sowie die Goldammer (*Emberiza citrinella*, RL BW V) an der Limbachleite. Der Kuckuck (*Cuculus canorus*, RL BW 2) wurde nahe des NSGs „Helmental-Kleinleiden“ und des Teilgebiets Elend gehört. Als Arten von gemeinschaftlichem Interesse wurde der Neuntöter (*Lanius collurio*) an der Limbachleite und im Wormental festgestellt, bei der Kartierung wurde außerdem ein überfliegender Trupp Bienenfresser (*Merops apiaster*) im Wormental gesichtet. An der Tauber wurden außerdem Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL BW V) und Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*, RL BW V) angetroffen.

Im geplanten NSG „Seilingsberg“ brüten zahlreicher Vogelarten der Roten Liste. Hierzu zählen Wendehals (*Jynx torquilla*, RL BW 2), Baumpieper (*Anthus trivialis*, RL BW 2) und Feldschwirl (*Locustella naevia*, RL BW 2) (GERLINGER 2005).

Aus den ASP-Daten liegen weiterhin Hinweise auf ein Vorkommen des Wachtelkönigs (*Crex crex*, RL BW 2) aus dem Bereich der Tauber südwestlich Distelhausen vor.

Reptilien

Nach eigenen Beobachtungen kommt die Schlingnatter (*Coronella austriaca*, RL BW 3) im Bereich der Trockenhänge am Seilingsberg vor. Darüber hinaus wurde die Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL BW V) regelmäßig im FFH-Gebiet gesichtet.

Amphibien

Aus der LAK liegen neben dem bereits bekannten Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] weitere Funde von Amphibien im FFH Gebiet vor. Der Seefrosch (*Rana ridibunda*, RL BW 3) wurde nahe der Tauber südlich und östlich von Dittigheim nachgewiesen. Der Teichmolch (*Triturus vulgaris*, RL BW V) kommt ebenfalls in dem Stillgewässer an der Tauber südlich Dittigheim vor. Weiterhin liegt ein Fund des Grasfroschs (*Rana temporaria*, RL BW V) aus dem Rossbrunnensee im Nordosten des FFH-Gebiets vor. Darüber hinaus ist der Springfrosch (*Rana dalmatina*, RL BW 3) im Spitalwald und Gerchsheimer Forst verbreitet.

Ameisen

In den 1980er Jahren wurden im Rahmen des Artenschutzprogrammes Baden-Württemberg Ameisen im NSG „Wormental“ untersucht. Hierbei wurden zahlreiche Vorkommen seltener oder rückläufiger Arten festgestellt. Hierbei ist der Erstnachweis von *Formica bruni* (RL D 1) in Deutschland zu nennen. Weiterhin wurde die Amazonenameise (*Polyergus rufescens*, RL D 1!), Arten wie *Leptothorax tuberum* (RL D 2), *Plagiolepis vindobonensis* (RL D 2) und *Temnothorax interruptus* (RL D 3) sowie die Gelbe Diebsameise (*Solenopsis fugax*, RL D 3), die Vierpunktameise (*Dolichoderus quadripunctatus*, RL D 3) und die Schwarze Weichameise (*Tapinoma erraticum*, RL D 3) vorgefunden (RAQUÉ in DÖLER 1993).

Bienen

Im Zuge der Erhebungen für das Artenschutzprogramm Baden-Württemberg sind zahlreiche Bienenarten im FFH-Gebiet festgestellt worden. Ein Nachweis der als verschollen geltenden Sandbienen-Art *Andrena decipiens* (RL BW 0) gelang im Jahr 2004 auf der Wachholderheide nordöstlich des Gewanns Am Kapf. Im Jahr 2009 wurde darüber hinaus eine kleine Population der Vierbindigen Furchenbiene (*Halictus quadricinctus*, RL BW 2) in den Tauberhellen festgestellt. Weiterhin wurde die Dunkle Zweizahnbiene (*Dioxys tridentata*, RL BW 2) im Jahr 2013 im NSG „Helmenleite“ sowie im Jahr 1995 im Westteil des NSGs „Lindenberg“ nachgewiesen. Hier wurde im selben Jahr auch die Kegelbienen-Art *Coelioxys afra* (RL BW 3) beobachtet. Schließlich sind Vorkommen der Blattschneiderbienen-Art *Megachile pilidians* (RL BW 3) im NSG „Lindenberg“, im Südteil des NSGs „Wormental“ im Gewann „Tauberhellen“ sowie auf der Wachholderheide nördlich des Gewanns Am Kapf bekannt.

Tagfalter und Widderchen (Lepidoptera pars.)

Vor allem das Grünland stellt im Natura 2000-Gebiet einen wichtigen Lebensraum der Tagfalterfauna dar. Zahlreiche Falterarten wurden bei der Bearbeitung des PEPL zum NSG „Wormental“ (1993) erfasst. Hervorzuheben sind die Vorkommen des Flockenblumen-Scheckenfalters (*Melitea phoebe*, RL BW 1), des Segelfalters (*Iphiolides podalirius*, RL BW 2), des Wegerich-Scheckenfalters (*Melitaea cinxia*, RL BW 2), des Ehrenpreis-Scheckenfalters (*Melicta aurelia*, RL BW 3) sowie des Schlüsselblumen-Würfelfalters (*Hamearis lucina*, RL BW 3), die sehr selten im NSG anzutreffen sind. Als lokale Besonderheit ist außerdem der Storchschnabel-Bläuling (*Eumedonia eumedon*, RL BW 3) zu nennen, dessen Vorkommen im NSG im Rahmen der FFH-Kartierung bestätigt werden konnte. Weiterhin findet sich selten der Alexis-Bläuling (*Glaucopsyche alexis*, RL BW 2), der Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melicta athalia*, RL BW 3), der Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*, RL BW 3) und der Kommafalter (*Hesperia comma*, RL BW 3) sowie vereinzelt der Feurige Perlmutterfalter (*Fabriciana adippe*, RL BW 3) und der Kleine Schlehen-Zipfelfalter (*Satyrium acaciae*, RL BW 3). Zu den häufiger anzutreffenden Arten zählt beispielsweise der Rote Scheckenfalter (*Melitaea didyma*, RL BW 3) sowie zahlreiche weitere Vertreter der Vorwarnliste (DÖLER 1993).

Auch Widderchen sind im NSG „Wormental“ zahlreich vertreten. Hierzu zählen beispielsweise das Dunkle Grünwidderchen (*Rhagades pruni*, RL BW 3), das Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita globulariae*, RL BW 3), das Thymian-Rotwidderchen (*Zygaena purpuralis*, RL BW 3), das Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*, RL BW 3) sowie das Hufeisenklee-Rotwidderchen (*Zygaena transalpina*, RL BW 3) (DÖLER 1993).

Im Rahmen der Vorerhebungen für das geplante NSG „Seilingsberg“ wurden 74 Tagfalterarten registriert. Hierzu zählen beispielsweise der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*, RL BW 2) und das Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*, RL BW 3) (GERLINGER 2005). Hervorzuheben sind weiterhin die zahlreichen Nachweise des Kreuzenzian-Ameisen-Bläulings (*Maculinea rebeli*, RL BW 2), dessen Vorkommen 2014 im Rahmen der ASP-Erhebungen bestätigt wurde.

Bei eigenen Beobachtungen konnte der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*, RL BW 2) im Jahr 2018 auch nahe des NSG „Lindenberg“ nachgewiesen werden. Die Art wurde außerdem auch im Zuge der ASP-Kartierung im Jahr 2015 am Südwesthang des Edelbergs östlich Tauberbischofsheim, am Westhang des Höhbergs östlich Werbach, an der Limbachleite nördlich Werbach sowie im Gewann Im Eiget im NSG „Helmental-Kleinleiden“ erfasst.

Heuschrecken

Aufgrund der vielen trockenwarmen Standorte im FFH-Gebiet sind außerdem zahlreiche Heuschreckenarten vertreten. Das NSG „Wormental“ verfügt über ein hohes Potenzial als Lebensraum für typische Trockenrasenarten. Von der Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*, RL BW 1) wurde 1992 nur ein Individuum nachgewiesen. Im Jahr 2005 wurden hier im Zuge der ASP-Kartierung etwa 150 Tiere gesichtet. Das Vorkommen der Art konnte auch im Rahmen der FFH-Kartierung im Jahr 2018 bestätigt werden. Weiterhin kamen 1992 im Steinbruch sowie an den offenen Feldbildungen der Verkannte Grashüpfer (*Chorthippus mollis*, RL BW 3), die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*, RL BW 3), die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*, RL BW 3) und der Große Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, RL BW 3) vor (DÖLER 1993). Im Rahmen der ASP-Kartierung 2005 konnte das Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*, RL BW 3) hier bestätigt werden, ebenso wie bei der FFH-Kartierung im Jahr 2018. Bei eigenen Kartierungen konnten 2018 zudem erneut die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*, RL BW 3) und der Große Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, RL BW 3) sowie die Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL BW V) nachgewiesen werden.

Im NSG „Lindenberg“ wurden im Jahr 1992 auch der Verkannte Grashüpfer (*Chorthippus mollis*, RL BW 3), der Große Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, RL BW 3) und die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*, RL BW 3) nachgewiesen (DETZEL in REINHARD 1993). Weiterhin ist hier das Vorkommen der Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*, RL BW 1) hervorzuheben, welche im Zuge der ASP-Kartierung sowie der FFH-Kartierung ebenfalls vorgefunden wurde. Auch die Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*, RL BW 1) wurde hier 1992 nachgewiesen, deren Vorkommen bei der ASP-Kartierung bestätigt wurde.

Aus der Kartierung des Artenschutzprogramms (ASP) liegen Nachweise von weiteren Vorkommen rückläufiger Heuschreckenarten vor. Die Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*, RL BW 1) wurde beispielsweise neben den bereits genannten Funden ebenfalls in den Tauberhellen, am Höhberg nahe Werbach, an der Limbachleite, im Naturdenkmal „Hirschberg“ sowie im NSG „Helmental-Kleinleiden“ nachgewiesen. Im NSG „Helmental-Kleinleiden“ wurde die Art auch bei der FFH-Kartierung im Jahr 2018 registriert, ebenso wie die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*, RL BW 3). Darüber hinaus war die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*, RL BW 3) im Jahr 2005 auch an der Limbachleite und am Naturdenkmal „Hirschberg“ jeweils mit wenigen Individuen präsent. Zudem konnten bei FFH-Kartierung Nachweise der Gemeinen Plumpschrecke (*Isophya krausii*, RL BW V) im Teilgebiet Innerer Edelberg sowie der Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL BW V) im Teilgebiet Am Kapf erbracht werden.

Netzflügler

Im Rahmen der Kartierung für das FFH-Gebiet wurde der Langfühlerige Schmetterlingshaft (*Libelloides longicornis*, RL BW 1, RL D 1) im Bereich der Trockenrasen im NSG „Wormental“ sowie an der Felskante im Teilgebiet Tauberhellen gesichtet.

Fische

Insgesamt wurden in den vier beprobten Gewässerabschnitten neben der stark gefährdeten Äsche (*Thymallus thymallus*, RL BW 2) sowie Aal (*Anguilla anguilla*, RL BW 2) zahlreiche weitere Fischarten nachgewiesen. Darunter Nase (*Chondrostoma nasus*, RL BW 2), Barbe (*Barbus barbus*, RL BW 3) und Schneider (*Alburnoides bipunctatus*, RL BW 3). Des Weiteren kommen die Bachforelle (*Salmo trutta fario*, RL BW V), Elritze (*Phoxinus phoxinus*, RL BW V) und Groppe (*Cottus gobio*, RL BW V) [1163] vor sowie nicht gefährdete Arten wie u. a. Rotauge (*Rutilus rutilus*), Döbel (*Squalius cephalus*), Gründling (*Gobio gobio*), Schmerle (*Babartula babartula*), Ukelei (*Alburnus alburnus*) und Hasel (*Leuciscus leuciscus*).

Die Waldbiotopkartierung nennt Vorkommen der folgenden Arten der Roten Liste:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Artengruppe	Rote-Liste Status
<i>Camponotus piceus</i>	Schwarzglänzende Holzameise	Ameisen	2 (stark gefährdet)
<i>Dioxys tridentata</i>	Zweizahnbiene	Bienen	2 (stark gefährdet)
<i>Osmia andrenoides</i>	Rotes Schneckenhausbienchen	Bienen	2 (stark gefährdet)
<i>Polyergus rufescens</i>	Amazonenameise	Ameisen	2 (stark gefährdet)
<i>Libelloides longicornis</i>	Langfühleriger Schmetterlingshaft	Florfliegen	1 (vom Aussterben bedroht)
<i>Libelloides coccajus</i>	Libellen-Schmetterlingshaft	Florfliegen	3 (gefährdet)
<i>Calliptamus italicus</i>	Italienische Schönschrecke	Heuschrecken	1 (vom Aussterben bedroht)
<i>Oedipoda germanica</i>	Rotflügelige Ödlandschrecke	Heuschrecken	1 (vom Aussterben bedroht)
<i>Chorthippus mollis</i>	Verkannter Grashüpfer	Heuschrecken	3 (gefährdet)
<i>Platycleis albopunctata</i>	Westliche Beißschrecke	Heuschrecken	3 (gefährdet)
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	Heuschrecken	3 (gefährdet)
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	Käfer	3 (gefährdet)
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Reptilien	3 (gefährdet)
<i>Melitaea phoebe</i>	Flockenblumen-Scheckenfalter	Schmetterlinge	1 (vom Aussterben bedroht)
<i>Iphiclides podalirius</i>	Segelfalter	Schmetterlinge	2 (stark gefährdet)
<i>Eumedonia eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	Schmetterlinge	3 (gefährdet)
<i>Meleageria daphnis</i>	Zahnflügel-Bläuling	Schmetterlinge	3 (gefährdet)
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	Vögel	1 (vom Aussterben bedroht)
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	Vögel	1 (vom Aussterben bedroht)
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	Vögel	2 (stark gefährdet)
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	Vögel	3 (gefährdet)

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Die FFH-Richtlinie mit den darin enthaltenen Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten deckt die naturschutzfachliche Bedeutung des untersuchten Landschaftsausschnitts weitgehend ab.

Darüber hinaus erfüllen die Fließgewässer im FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“ eine wichtige Funktion im Biotopverbund. Für Arten des Offenlands, sowohl für Arten der feuchten wie auch mittleren Standorte, bieten sich hierbei Verbindungsachsen. Die linearen Strukturen der Gewässerläufe mit den begleitenden Stauden- und Gehölzsäumen bieten wandernden Tierarten ebenfalls Deckung und dienen als Verbindungen zwischen den Waldflächen. Weiterhin sind u. a. Bereiche zwischen Grünsfeld, Gerlachsheim, Distelhausen, Dittigheim und Tauberbischofsheim sowie zwischen Impfingen, Werbach, Hochhausen und Werbachhausen für den Biotopverbund trockenwarmer Standorte von Bedeutung.

Der Generalwildwegeplan spricht dem Natura 2000-Gebiet keine Relevanz als Wildtierkorridor zu.

Die Waldbiotopkartierung hat viele nach Naturschutz- oder Waldrecht geschützte Biotope erfasst, die nicht nach FFH-RL geschützt sind (s. Anhang B), darunter Trockenrasen, Feldgehölze und Feldhecken, Sukzessionswälder sowie Gebüsche trockenwarmer Standorte als weitere naturschutzfachlich interessante Biotoptypen im Wald.

Geologische Besonderheiten finden sich beispielsweise östlich von Werbach am Höhberg. Hier befindet sich ein Steinbruch und Schotterwerk. In diesem Bereich sind Unterer und Mittlerer Muschelkalk aufgeschlossen, wobei die Steinbruchsohle ca. fünf Meter über der Grenze zum Oberen Buntsandstein liegt.

Darüber hinaus erfüllen die Laubmischwälder des Gebiets sowie die Tauber als einziges größeres Fließgewässer mit ihren begleitenden Auwaldstreifen wichtige Funktionen im Biotopverbund. Das Natura 2000-Gebiet bietet für waldgebundene Arten vorwiegend Verbindungen nach Nordwesten zu den großen zusammenhängenden Waldflächen des Spessarts. Nach Osten sind die Verbindungen weniger ausgeprägt, da in der vorwiegend agrarisch geprägten Landschaft Waldflächen nahezu vollständig fehlen. Für Arten des Offenlandes, insbesondere für jene der mittleren und trockenen Standorte, dienen die offenen Bereiche des Natura 2000-Gebiets als Verbindungsachse nach Osten zu den großen Offenlandbereichen bei Würzburg und nach Süden zu den eher moosaikartigen Offenlandschaften bei Bad Mergentheim. Die einzelnen Teilflächen des Gebiets inmitten der agrarisch geprägten Landschaft der Neckar- und Tauber-Gäuplatten und der Mainfränkischen Platten sind daher wichtige Rückzugsgebiete für Tier- und Pflanzenarten. Dies gilt insbesondere auch für die Feldgehölze, -hecken und Gebüsche, die als wichtige Trittstein-Biotope dienen und in den waldfreien Flächen Rückzugsmöglichkeiten und Deckung bieten.

Weiterhin sind im Gebiet einige kulturhistorische Zeugnisse zu finden, welche heutzutage auch naturschutzfachliche Bedeutung haben. Hierzu zählen beispielsweise Lesesteinriegel sowie Trockenmauern, die vielen seltenen Tier- und Pflanzenarten trockenwarmer Standorte als Lebensraum dienen und den Charakter der Landschaft maßgeblich prägen.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Aufgrund der Vielzahl von Lebensraumtypen und Arten können naturschutzfachliche Zielkonflikte auftreten. Zielkonflikte liegen gemäß MaP-Handbuch dann vor, wenn innerhalb eines Natura 2000-Gebiets eine konkrete Fläche von mehreren zu schützenden oder zu fördernden Arten oder Lebensraumtypen besiedelt beziehungsweise eingenommen werden kann, ein gleichzeitiges Vorkommen aber nicht möglich ist. In solchen Fällen muss nach fachlichen Gesichtspunkten entschieden werden, welche Art oder welcher Lebensraumtyp vorrangig zu schützen bzw. zu fördern ist. Bei der fachlichen Abwägung solcher Zielkonflikte ist entscheidend, welche Bedeutung den betroffenen Lebensraumtypen oder Arten innerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zukommt. Neben der internationalen und regionalen Bedeutung eines Vorkommens ist hierbei auch zu berücksichtigen, wie eng ein Vorkommen an eine Fläche gebunden ist.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Kalk-Magerrasen [6210]

Die Mageren Flachland-Mähwiesen und Kalk-Magerrasen im Gebiet kommen oft eng verzahnt und auf ähnlichen Standorten vor. Auf flachgründigen und trockenwarmen Hanglagen haben sich meist artenreiche Salbei-Glatthaferwiesen entwickelt, die mehr oder weniger stark von der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) geprägt sind. Auf sehr flachgründigen Standorten sind grundsätzlich unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten zu den Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiesen [6510] oder Kalk-Magerrasen [6210] möglich. Dies hängt im Wesentlichen von der Hauptnutzungsart und den Düngergaben ab. Beide Lebensraumtypen können auf diesen Standorten sehr artenreich entwickelt und auf einem ähnlichen Grundstock von Pflanzenarten aufgebaut sein, sodass naturschutzfachlich kein Zielkonflikt entsteht, falls sich Magere Flachland-Mähwiesen zu Magerrasen entwickeln. Ist aktuell ein Magerrasen vorhanden, sollte jedoch eine aktive Überführung in Salbei-Glatthaferwiesen (z. B. durch Düngung) unterbleiben, um gefährdete Tier- und Pflanzenarten nicht zu verdrängen.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] mit Obstbaum-Bestand und Lebensstätte Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Waldnahe, extensiv bewirtschaftete Streuobstwiesenbestände werden vor allem im Spätsommer gerne von der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] zur Nahrungssuche genutzt, gleichzeitig halten alte Obstbäume potentielle Quartiere vor. Besonders bedeutsam sind dichte und alte Bestände mit einem Kronenschluss. Dichte Obstbaumbestände beeinträchtigen jedoch den Artenreichtum der Wiesenvegetation im Unterwuchs und örtlich somit den FFH-Lebensraumtyp Magere Flachlandmähwiesen [6510], sodass hier eher lichtere und lückige Bestände anzustreben sind. Die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Pflege auf allen Streuobstwiesen trägt nicht nur zu deren langfristigem Erhalt bei. Sie ermöglicht gleichzeitig eine bessere Belichtung des Unterwuchses, was den Erhalt des Lebensraumtyps fördert ohne die Eignung der Streuobstwiesen als Jagdhabitat für die Bechsteinfledermaus einzuschränken. Zudem werden in lichterem Streuobstbeständen Baumquartiere besser für die Art nutzbar. Der Pflege von Obstbaumwiesen kommt daher eine hohe Bedeutung im Gebiet zu. Dichte aber gepflegte Streuobstbestände sollten vor allem in Waldnähe und dort wo keine Bestands- oder Entwicklungsflächen des FFH-LRT Magere Flachland-Mähwiesen [6510] den Unterwuchs bilden erhalten bleiben.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von Lebensraumtypen und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

Der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen wird nach Artikel 1 e) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig³ wenn,

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstaben i) günstig ist.

Der Erhaltungszustand für die Arten wird nach Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig³ wenn,

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleichbleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben. Hierbei ist zu beachten, dass es verschiedene Gründe für die Einstufung eines Vorkommens in Erhaltungszustand C gibt:

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuenschwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der Lebensraumtyp oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

Entwicklungsziele sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen. Bei der Abgrenzung von Flächen für Entwicklungsziele wurden vorrangig Bereiche ausgewählt, die sich

³ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben.

aus fachlicher und/oder bewirtschaftungstechnischer Sicht besonders eignen. Weitere Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebiets können dafür ebenfalls in Frage kommen.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter. In Kapitel 6 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Die Inhalte der Ziele für den jeweiligen Lebensraumtyp bzw. die jeweilige Lebensstätte beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie in einem günstigen Erhaltungszustand einschließlich ihrer charakteristischen Arten. Bezogen auf das jeweilige FFH-Gebiet sind damit gemäß FFH-RL die räumliche Ausdehnung und zumindest der Erhaltungszustand zu erhalten, der frühestens zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der FFH-RL vorhanden war. Dies schließt auch die Wiederherstellung von LRT ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebscheren- und Wasserschlauch-Schwebel-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Lebensraumtyps durch Entwicklung einer naturnahen Gewässermorphologie

5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoose

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes
- Förderung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit den o.g. Arten
- Förderung einer lebensraumtypischen Habitatstruktur durch Beseitigung von Unrat

5.1.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wachholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (*Mesobromion erecti*), Subatlantischen Ginsterheiden (*Genistion*) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (*Violion caninae*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatstruktur und Erhöhung der Artenvielfalt durch angepasste Bewirtschaftungsformen
- Entwicklung offener Wacholderheiden an verbuschten und brachgefallenen Trockenhängen
- Förderung von Orchideenvorkommen in den NSGs „Wormental“ und „Helmental-Kleinleiden“ sowie am Kapf durch ein angepasstes Beweidungsregime

5.1.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Thermophilen süd-mitteuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (*Alyso alyssoidis-Sedion albi*), Bleichschwingel-Felsbandfluren (*Festucion pallentis*) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (*Valeriana tripteris-Sesleria varia*-Gesellschaft)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele angegeben.

5.1.5 Kalk-Magerrasen [6210]

Subtypen Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Trockenrasen [6213]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti*), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albicantis*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes und Förderung einer offenen lebensraumtypischen Struktur der Kalk-Magerrasen mit einem lediglich geringen Anteil an Gehölzsukzession
- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps auf mageren Standorten, wie etwa am Büchelberg oder Seilingsberg
- Verringerung von Randeffekten angrenzender Gehölze
- Verbesserung der Verbundsituation von Kalk-Magerrasen untereinander mit den verschiedenen Subtypen Subkontinentale Steppenrasen [6111], Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Trockenrasen [6213] sowie den Mageren Flachland-Mähwiesen [6510]

**5.1.6 Kalk-Magerrasen - orchideenreiche Bestände [*6210]
Subtypen Subkontinentale Steppenrasen [*6211], Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] und Trockenrasen [*6213]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti*), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albicantis*) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes und Förderung einer offenen lebensraumtypischen Struktur der Kalk-Magerrasen mit einem lediglich geringen Anteil an Gehölzsukzession
- Verringerung von Randeffekten angrenzender Gehölze
- Verbesserung der Verbundsituation von Kalk-Magerrasen untereinander mit den verschiedenen Subtypen Subkontinentale Steppenrasen [6111], Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Trockenrasen [6213] sowie den Mageren Flachland-Mähwiesen [6510]
- Förderung der orchideenreichen Bestände durch ein an die Samenbildung angepasstes Beweidungs- oder Mahdregime

5.1.7 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [6431]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern
- Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik
- Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (*Filipendulion ulmariae*), nitrophytischen Säume voll besonnener bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flussgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostyilion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele angegeben.

5.1.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps zur Arrondierung bestehender Flächen auf geeigneten Standorten wie an der Brachenleite, am Stammberg und Seilingsberg
- Verbesserung des Erhaltungszustandes sowie Förderung einer lebensraumtypischen Habitatstruktur und Artenzusammensetzung vor allem auf den von Streuobst bestandenen Flächen durch Entwicklung eines lichten Baumbestandes
- Schaffung von gut bewirtschaftbaren Beständen des Lebensraumtyps durch Zurückdrängen flächiger Gehölzsukzession
- Förderung einer Verwertbarkeit von Wiesenschnitt als Futtermittel für Nutztiere durch Bekämpfung von Giftpflanzen
- Verbesserung der Verbundsituation von Mageren Flachland-Mähwiesen mit den eng verzahnten Kalk-Magerrasen [6210]

5.1.9 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomittfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten
- Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (*Potentilletalia caulescentis*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit den o.g. Arten
- Förderung und Entwicklung besonnter Felsstandorte

5.1.10 Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (*Hordelymo-Fagetum*), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (*Dentario heptaphylli-Fagetum*), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (*Lonicero alpigenae-Fagetum*), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (*Galio odorati-Fagetum*) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz-, Habitatbäume)
- Förderung einer Dauerwaldstruktur

5.1.11 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse der trockenen bis wechsellückigen Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (*Galio sylvatici-Carpinetum betuli*)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer an die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung angepassten Waldbewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit Eiche (*Quercus pet-*

raea und *Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie von Nebenbaumarten wie Speierling (*Sorbus domestica*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) oder Mehlbeer-Arten (*Sorbus spec.*)

- Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

5.1.12 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmateiae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribeso sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps im Überflutungsbereich der Tauber durch Beendigung der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie die Erhaltung der Arten in einem günstigen Erhaltungszustand. Bezogen auf das jeweilige FFH-Gebiet ist damit gemäß FFH-RL zumindest der Erhaltungszustand zu erhalten, der frühestens zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der FFH-RL vorhanden war. Dies schließt auch die Wiederherstellung von Lebensstätten ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

5.2.1 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche
- Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Echtem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder Gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*)

Entwicklungsziel: Ist die Verbesserung der Habitatflächen innerhalb der bestehenden Lebensstätte durch

- Entwicklung von bestehenden Waldinnen- und Waldaußensäumen
- Entwicklung besonnener, hochstaudenreicher Säume entlang von Waldwegen
- Wiederherstellung blütenreicher Wiesen in der näheren Umgebung
- Wiederherstellung von verbuschten Magerrasen und mäßig feuchten (mesophytischen) Säumen

5.2.2 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen
- Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen
- Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (*Quercus spec.*), Birken (*Betula spec.*) und der Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)
- Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem, auch stark dimensioniertem Totholz mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile
- Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Safffluss
- Erhaltung einer an die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, angepassten Laubwaldbewirtschaftung
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Eichenanteile an der Baumartenzusammensetzung
- Erhöhung der Anteile von Eichen mit Safffluss und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben
- Förderung der Lichtexposition von (potentiell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere an Außen- und Innensäumen.

5.2.3 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele

- Verbesserung der Habitatqualität in den derzeit von der Groppe besiedelten Abschnitten der Tauber
- Wiederherstellung geeigneter Lebensraumbedingungen an derzeit für die Groppe nicht oder kaum geeigneten Abschnitten der Tauber

5.2.4 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziel:

- Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen
- Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von besonnten Kleingewässern innerhalb des Aktionsradius der bestehenden Population im Schotterwerk Werbach als Trittsteinbiotope zur Besiedlung potentiell geeigneter Lebensräume außerhalb der Gebietsgrenzen sowie im Teilgebiet Großrinderfelder Forst
- Berücksichtigung von nicht ganzjährig wasserführenden Kleingewässern und Gewässerkomplexen im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung, indem Möglichkeiten zur Neuanlage von Kleingewässern zielbewusst genutzt werden
- Beim Ausbau von Forstwegen/Maschinenwegen sind die Artansprüche der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] zu berücksichtigen. So sind zunächst Flächen vor der Durchführung von Arbeiten zum Ausbau oder zur Unterhaltung von Forst- und Maschinenwegen sowie von Arbeiten zur Erhaltung der dauerhaften Befahrbarkeit von Rückegassen, auf Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] hin zu prüfen. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass temporäre Habitate der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] erst ein bis zwei Jahre nach ihrer Entstehung verfüllt werden, da diese ohnehin schnell verlanden und dann in der Regel nicht mehr von der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] benutzt werden. Müssen geeignete

Laichgewässer verfüllt werden, so sind neue Ersatzhabitate mit entsprechender Eignung anzulegen

- Schaffung einer besseren Vernetzung von geeigneten Habitatflächen

5.2.5 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Tunneln, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von für die Mopsfledermaus zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere flugaktiver Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer stärkeren Population der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] durch Verbesserung des Quartierangebots und Optimierung der Jagdhabitate.
- Verbesserung des Quartierangebots in allen Waldgebieten und insbesondere im erweiterten Umfeld des bekannten Quartiers im Distrikt Gemeinholz.
- Lokalisierung bislang unbekannter Quartiere zur genauen Abgrenzung der Quartierzentren innerhalb des FFH-Gebiets.

5.2.6 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren

- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktiver Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des natürlichen Quartierangebots in Form von Baumhöhlen aller Art, besonders Spechthöhlen sowie Zwieseln und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde.
- Schaffung extensiv genutzter standortangepasster Waldflächen mit hohem Laubwaldanteil, insbesondere Eiche (*Quercus spec.*), bevorzugt mit hohem Kronenschlussgrad, und gutem Alt- und Totholangebot als Sommerhabitat.

5.2.7 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern
- Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen
- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (*Alnus glutinosa* und *Alnus incana*), Weiden (*Salix spec.*) und Pappeln (*Populus spec.*) sowie an Kräutern und Wasserpflanzen
- Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen
- Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefällten und von diesem noch genutzten Bäumen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen an der Tauber zur Vermeidung von Konflikten
- Entwicklung einer lebensraumtypischen Artenzusammensetzung der Gehölzbestände am Ufer der Tauber zur Verbesserung des Nahrungsangebots

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die nachstehenden Maßnahmen sind Empfehlungen, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Erhaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die dazu führen, dass in einem Natura 2000-Gebiet:

- die im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten nicht verschwinden,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleichbleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

Wiederherstellungsmaßnahmen sind erforderlich für verloren gegangene Lebensraumtypen. Die Wiederherstellung ist hierbei verpflichtend und daher der Erhaltung zuzuordnen.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dazu, Vorkommen neu zu schaffen oder den Erhaltungszustand von Vorkommen zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen.

Im Einzelfall können zur Erreichung der Erhaltungsziele auch andere als im MaP vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahmen möglich sein. Diese sollten dann mit den zuständigen Behörden gemeinsam abgestimmt werden.

Maßnahmindarstellung

Die Maßnahmen sind analog zur Darstellung in den Karten nach den thematischen Gruppen der Lebensraumtypen und Arten geordnet, deren Schwerpunkt die Maßnahme bildet.

Für eine übersichtliche Darstellung wurden den einzelnen Maßnahmen bzw. Maßnahmenblöcken Buchstaben- und Zahlenkürzel zugeordnet. Die nachfolgende Tabelle 11 stellt eine grobe Übersicht der Maßnahmenblöcke dar. Einer konkreten Maßnahme wird, zusätzlich zum Buchstabenkürzel, eine Nummer zugewiesen. Beispielsweise steht der Buchstabe „H“ für Maßnahmen auf Halbtrockenstandorten. Die Maßnahme „H“ kann mehreren Lebensraumtypen dienen (z. B. Wacholderheiden [5130], Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Trockenrasen [6213]). Das Zahlenkürzel differenziert die Maßnahme weiter: z. B. „H1: Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern“.

Die Groß- und Kleinbuchstaben entscheiden über die Art der Maßnahme. Bei Großbuchstaben handelt es sich um eine Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen (z. B. „G“ bzw. „WH“), bei Kleinbuchstaben um eine Entwicklungsmaßnahme (z. B. „g“). Maßnahmen, die Pflanzen- und Tierarten betreffen, wurden mit dem jeweiligen Artnamen abgekürzt („GU“ bzw. „gu“ für alle Maßnahmen speziell für die Gelbbauchunke).

Eine lebensraum- bzw. artbezogene Übersicht der Maßnahmen findet sich in Kapitel 7.

Tabelle 11: Übersicht der für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten verwendeten Abkürzungen bei der Maßnahmenplanung im Natura 2000-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“.

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen			
Kürzel	LRT	Arten	Bezeichnung der Maßnahme
S	[3150]		Erhaltungsmaßnahmen an Stillgewässern
G	[6510]		Mahd und Mähweide zur Erhaltung von Grünlandbeständen
WH	[6510]		Mahd als Wiederherstellungsmaßnahme
H	[5130], [*6211], [6212], [*6212], [6213], [*6213]		Erhaltungsmaßnahmen von Halbtrockenstandorten
SP	[5130], [6212], [*6212], [6213], [6510]		Spezielle Pflegemaßnahmen von Grünland- und Halbtrockenstandorten zur Verbesserung der Habitatqualität
W	[9130], [9170]	[*1078], [1083], [1308], [1323]	Erhaltungsmaßnahmen im Wald
GU		[1193]	Erhaltungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke
MB		[1308], [1323]	Erhaltungsmaßnahmen für die Mops- und Bechsteinfledermaus
KM	[3150], [3260], [*6110], [6431], [8210], [*91E0]	[*1078], [1163], [1323], [1337]	Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, Entwicklung beobachten

Entwicklungsmaßnahmen			
Kürzel	LRT	Arten	Bezeichnung der Maßnahme
s	[3150]		Maßnahmen an Stillgewässern
f	[3260], [*91E0]	[1163], [1337]	Maßnahmen an Fließgewässern und Begleitstrukturen
g	[6510]		Mahd von Grünlandbeständen als Entwicklungsmaßnahme
h	[5130], [6210]		Entwicklungsmaßnahmen von Halbtrockenstandorten
sp	[6210], [6212], [*6212], [6510]		Spezielle Pflegemaßnahmen von Grünland- und Halbtrockenstandorten zur Verbesserung der Habitatqualität
of	[8210]		Entwicklungsmaßnahmen auf Felsstandorten
w	[9130], [9170]	[1083], [1308], [1323]	Entwicklungsmaßnahmen im Wald
sf		[*1078]	Entwicklungsmaßnahmen für die Spanische Flagge
go		[1163]	Entwicklungsmaßnahmen für die Groppe
gu		[1193]	Entwicklungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke
mb		[1308], [1323]	Entwicklungsmaßnahmen für die Mops- und Bechsteinfledermaus

6.1 Bisherige Maßnahmen

6.1.1 Ausweisung von Schutzgebieten

Die naturschutzfachliche Bedeutung des FFH-Gebiets 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“ spiegelt sich auch in der Ausweisung von Schutzgebieten wider (vgl. Kapitel 3.1.2):

In den Teilgebieten Lindenberg, Höhberg und Tauberhellen des FFH-Gebiets liegt das Vogelschutzgebiet „Heiden und Wälder Tauberland“ (Nr.: 6323-441), welches eine Gesamtfläche von etwa 1.117 ha umfasst. Innerhalb des FFH-Gebiets besitzt das Vogelschutzgebiet eine Gesamtfläche von 73 ha.

Der Westen des FFH-Gebiets liegt im Bereich von drei verschiedenen Landschaftsschutzgebieten. Teilweise liegen ganze Teilgebiete innerhalb des Landschaftsschutzgebiets, wie beispielsweise das Teilgebiet Tauber im LSG „Main-Tauber-Tal“ sowie im LSG „Lauda-Königshofen“. Den größten Flächenanteil im FFH-Gebiet nimmt das LSG „Werbach“ mit 77,1 ha ein.

Darüber hinaus liegen im FFH-Gebiet vier Naturschutzgebiete. Im Teilgebiet Wormental liegt das NSG „Wormental“ und im Teilgebiet Lindenberg und Höhberg liegt das NSG „Lindenberg“. Beide Naturschutzgebiete wurden 1978 ausgewiesen.

Das etwa 19,3 ha große NSG „Wormental“ beinhaltet neben großflächigen Wacholderheiden [5130] und Submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212] einen großen Anteil des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]. Mit einer Fläche von 8,6 ha ist das NSG „Lindenberg“ das kleinste der Naturschutzgebiete. Bemerkenswert sind dort das Vorkommen der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] sowie die prioritären Lebensraumtypen Subkontinentale Steppenrasen [*6211], Submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion) [*6212] und Trockenrasen (Xerobromion) [*6213] mit bemerkenswerten Orchideen-Beständen.

Im Teilgebiet Helmental-Kleinleiden liegt das strukturreiche, etwa 15,4 ha große NSG „Helmental-Kleinleiden“, welches 2002 ausgewiesen wurde. In diesem sind neben Submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212], Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], Wacholderheiden [5130] und Trockenrasen (Xerobromion) [6213] auch prioritäre Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [*6212] mit bemerkenswerten Orchideen-Beständen zu finden.

Das Teilgebiet Besselbergweinberge wird durch das im Jahr 2005 ausgewiesene NSG „Besselbergweinberge“ (37,3 ha) geprägt. Charakteristisch für dieses Naturschutzgebiet sind Mageres Flachland-Mähwiesen [6510] und Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212].

Der Schonwald „Großrinderfelder Forst“ besteht seit dem Jahr 1984 und erstreckt sich im gleichnamigen Teilgebiet über eine Fläche von ca. 38,4 ha.

Weiterhin gibt es in den Teilgebieten Helmental-Kleinleiden, Emmental, Ettal, Rossbrunnensee und Besselbergweinberge fünf flächenhafte Naturdenkmale mit insgesamt 5,76 ha.

Im FFH-Gebiet wurden insgesamt 101 geschützte Biotope ausgewiesen. Dazu zählen 85 Biotope nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG (ca. 195,75 ha), ein Biotop nach § 30a LWaldG (ca. 5,75 ha) und 15 Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz (ca. 19,6 ha) (vgl. Anhang B). Gesamtheitlich nehmen sie eine Fläche von etwa 252 ha ein.

6.1.2 Verträge nach der Landschaftspflegerichtlinie

Im FFH-Gebiet liegen mehrere Vertragsflächen nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR). Die Daten beziehen sich jeweils auf ganze Flurstücke, auch wenn der LPR-Vertrag oftmals nur einen Teil des Flurstücks beinhaltet. Eine genaue räumliche Verortung innerhalb des Flurstücks ist nicht möglich. Daher und aufgrund der Tatsache, dass einzelne Landwirte der Veröffentlichung ihrer Daten möglicherweise nicht zugestimmt haben, können im Rahmen dieser Auswertung lediglich überschlägige Aussagen getroffen werden.

Insgesamt liegen im Gebiet für 539 Flurstücke (entspricht 14,5 % aller Flurstücke) Vertragsflächen nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) vor. Diese Flächen liegen vorwiegend in bzw. um Grünsfeld und Werbach. Davon wird die Bewirtschaftung von 384 Flurstücken durch Maßnahmen der Kategorie A1 gefördert, 121 Flurstücken durch Maßnahmen der Kategorie A2 sowie 34 Flurstücken durch Maßnahmen der Kategorie B.

Tabelle 12: Maßnahmen nach der LPR (Teil A und B) (LANDESRECHT BW 2015)

A	Vertragsnaturschutz
A1	Extensivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen bis zum vollständigen Bewirtschaftungsverzicht, Wiederaufnahme oder Beibehalten einer extensiven Bewirtschaftung sowie pflegende Bewirtschaftung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen (auf Bruttoflächen)
B2	Pflege und Entwicklung nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen (keine Bruttoflächen)
B	Arten- und Biotopschutz
B	Förderung der Artenvielfalt sowie der Anlage, Gestaltung und Pflege von Biotopen

Überwiegend deckt diese Vertragskulisse unter anderem einen großen Teil der Lebensraumfläche der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] ab. Des Weiteren wird ein Großteil der Wacholderheiden [5130] sowie der Kalk-Magerrasen [6210] über LPR-Verträge bewirtschaftet. Der Vertrag beinhaltet überwiegend das Beweiden der entsprechenden Flächen mit Schafen.

6.1.3 Maßnahmen nach FAKT

Das Programm FAKT (Förderprogramm Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl) dient neben dem Schutz der natürlichen Ressourcen und der Einführung bzw. Beibehaltung umweltschonender und marktentlastender Erzeugungspraktiken auch der Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft. Es beinhaltet daher Maßnahmen, die sowohl den Ackerbau als auch die Nutzung des Grünlands umfassen. Bei FAKT sind vor allem die Fördermaßnahmen B („Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Lebensräume im Grünland“) für die Pflege und Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] relevant.

Tabelle 13: Übersicht über die für das Grünland relevanten Vertragsinhalte nach FAKT im FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“ (keine Auflistung der Fördertatbestände E – Extensive und umweltschonende Pflanzenerzeugung und F – Biologische/biotechnische Schädlingsbekämpfung).

B	Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Lebensräume im Grünland
B 1	Extensive Grünlandbewirtschaftung (Viehbesatz 0,3 – 1,4 RGV/ha Hauptfutterfläche)
B 3	Bewirtschaftung von artenreichem Grünland (mit 4 bzw. 6 Kennarten)
B 4	Extensive Nutzung von § 30 BNatschG/ §32 NatschG Biotopen
B 5 in Kombination mit B 6.4	Extensive Nutzung der FFH-Lebensraumtypen Flachland- und Bergmähwiesen
G	Besonders tiergerechte Haltungsverfahren
G 1	Sommerweideprämie - Weidefläche für die beantragten Weidetiere

Auf rund 193 Flurstücken (ca. 2,6 % aller Flurstücke im Gebiet) werden Maßnahmen nach FAKT umgesetzt, davon auf 166 Flurstücken Maßnahmen aus FAKT-B und auf 27 Flurstücken Maßnahmen nach FAKT-G.

Diese Angaben sind lediglich Orientierungswerte. Die Anzahl der Gesamtvertragsflächen sowie die Gesamtfläche sind unbekannt, da die Landwirte nicht zwingend eine Zustimmung zur Veröffentlichung ihrer Daten geben müssen. Für die Auswertung standen daher nur die Daten

zur Verfügung, bei denen die Landwirte ihr Einverständnis zur Veröffentlichung gegeben haben.

6.1.4 Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung von Grundlagenwerken/ASP

Das Artenschutzprogramm Baden-Württembergs (ASP) umfasst im Natura 2000-Gebiet mehrere Pflanzenarten, acht Bienenarten, jeweils vier Heuschrecken- und Schmetterlingsarten, zwei Vogel- und eine Käferart. Für einige dieser Arten wurden spezielle Maßnahmen geplant oder durchgeführt:

- Östlich des Naturschutzgebiets „Wormental“ befindet sich eine Population des Braunen Mönchskrauts (*Nonea pulla*). Als Maßnahmen zur Bestandserhaltung werden eine zunächst einmalige extensive Bodenverletzung, die Beibehaltung der extensiven Bewirtschaftung des Ackerstandorts und eine regelmäßige Kontrolle des Bestands empfohlen. Ein weiteres Vorkommen dieser Art wurde innerhalb desselben Naturschutzgebiets nachgewiesen. Hier wird hinsichtlich der Maßnahmen das Augenmerk auf die Beseitigung des Gehölzaufkommens gelegt.
- Das Kugelfrucht-Kissenmoos (*Grimmia orbicularis*) wurde an zwei Stellen im Natura 2000-Gebiet gefunden. Am Fundort Bocksberg bei Impfingen wird als Maßnahme eine regelmäßige Mahd der Böschung empfohlen, um eine Ausdunkelung des Moooses zu verhindern.
- Die in Baden-Württemberg als ausgestorben geltende Sandbienen-Art *Andrena decipiens* wurde 2004 auf einer Wacholderheide nordöstlich des Kapf nachgewiesen. Zum Erhalt dieser Art wird u. a. eine extensive Beweidung des Trockenhangs mit Schafen empfohlen. Hierdurch wird einerseits die aufkommende Sukzession unterbunden und andererseits durch den Schaftritt eine bessere Keimung der Samen des Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) erreicht, welche die Hauptpollenpflanze der Biene darstellt.
- Im Jahr 2009 wurde am unteren Hang der Tauberhellen eine Population der Vierbindigen Furchenbiene (*Halictus quadricinctus*) entdeckt. Um den Erhalt der für diese Art wichtigen mageren Wiesen und offenen Magerrasen zu gewährleisten, wird das Zurücknehmen der Gehölzsukzession und eine jährlich zweischürige Mahd der Fläche empfohlen, wobei die erste Mahd nur die stark vergraste Hälfte der Wiesen umfassen soll.
- Im Jahr 2003 und in den beiden Folgejahren wurden mehrere Imagines der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) an unterschiedlichen Orten im Natura 2000-Gebiet nachgewiesen. Die Nutzungsaufgabe des Steinbruchs führte zu einer Verringerung der für die Eiablage erforderlichen offenen Bodenstellen. Die Maßnahmenempfehlungen für diese Art sehen eine erneute Schaffung solcher Stellen und eine Pflege nachwachsender Gehölze durch Ziegenbeweidung vor.
- Am Seilingsberg wurde 1994 der Falter Graslins Sackträger (*Phalacropteryx graslinella*) auf einem artenreichen Magerrasen nachgewiesen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sehen einen Erhalt der offenen Mesobromium-Flächen, Lesesteinriegel und alten Streuobstbestände vor. Des Weiteren soll die Ausbreitung von Schlehen und Brombeeren auf der Fläche eingedämmt werden, um einer fortschreitenden Einengung des Lebensraums dieser Art entgegenzuwirken.
- Im Naturschutzgebiet Lindenberg wurde im Jahr 2005 der Sonnenröschen-Prachtkäfer (*Coraebus elatus*) nachgewiesen. Die vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen zielen vor allem auf den Erhalt der Futter- und Nahrungspflanze Sonnenröschen (*Helianthemum spec.*) ab.

6.1.5 Neophytenbekämpfung

Im Teilgebiet Seilingsberg wird seit dem Jahr 2013 konsequent gegen Bestände der invasiven und gebietsfremden Orientalischen Zackenschote (*Bunias orientalis*) vorgegangen. Auch im NSG „Besselbergweinberge“ wird die Art bekämpft. Dies erfolgt in den jeweiligen Teilgebieten durch chemisch punktuelle Anwendung des Herbizids Banvel M (schriftl. Mitteilung S. HIELSCHER, Landratsamt Umweltschutzamt, 24.07.2019).

6.1.6 Maßnahmen im Wald

Die Vorkommen von Waldlebensraumtypen und Arten wurden durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (Totholz, Habitatbäume). Dieses Konzept wird im Staatswald verbindlich umgesetzt und ist dem Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderinstrumente wie die Verwaltungsvorschriften „Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept des Landesbetriebes ForstBW.
- Gesetzlicher Schutz von Teilen der Gebietskulisse im Rahmen der bestehenden Schonwald-, Naturschutzgebiets- und Landschaftschutzgebietsverordnungen (§ 32 LWaldG, §§ 23 und 26 BNatSchG) und Integration in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG, § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG (Waldbiotope) und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Ab 01.02.2010 verbindliche Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes innerhalb der Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW und Empfehlung der Umsetzung in den Kommunalwaldbetrieben (ForstBW 2017).
- Ab 01.10.2014 verbindliche Einführung der Gesamtkonzeption für Waldnaturschutz im Staatswald (ForstBW 2015). Bis 2020 sollen zehn Waldnaturschutzziele umgesetzt werden.

6.2 Grundsätze und Erläuterungen zur Maßnahmenplanung

6.2.1 Grundsätze zur Nutzung der Lebensraumtypen [6210] und [6510]

Das Natura 2000-Gebiet zeichnet sich im Offenland durch eine hohe Vielfalt unterschiedlicher Bewirtschaftungsweisen und eine daraus resultierende starke Vernetzung der Lebensraumtypen aus. Die Nutzung und Pflege der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] unterscheidet sich dabei grundsätzlich von der Pflege der Kalk-Magerrasen [6210] und Wacholderheiden [5130].

Ein Großteil der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] wird in Abhängigkeit von der Standortstrophie und Neigung des Geländes zur Heugewinnung ein- bis dreimal jährlich gemäht. Kleinparzellierte Flächen in Privatbesitz oder Bereiche in räumlicher Nähe zu beweideten Kalk-Magerrasen [6210], werden zum Teil mit Schafen, Rindern oder Pferden beweidet. In Beständen mit dichtem Streuobstbestand wird wegen der aufwendigen Bewirtschaftung stellenweise eine Mulchmahd durchgeführt, einzelne Flächen werden zudem mit Rasenmähern gemäht. Im Gegensatz dazu wird ein Großteil der Kalk-Magerrasen [6210] mit Schafen, Ziegen oder Rindern beweidet. Dies ist vor allem auf die Steilheit und Flachgründigkeit der großflächigen Trockenhänge im Norden des Gebiets zurückzuführen. Auf den ortsnahen und weniger steilen Flächen im Süden des Gebiets wird dagegen eine Pflegemahd durchgeführt (wie z. B. die Flächen am Seilingsberg und Büchelberg).

Die Vielfalt der unterschiedlichen Nutzungen führt zu einer hohen Struktur- und Artenvielfalt im Gebiet. Ein wichtiges Ziel des Managementplans stellt daher grundsätzlich die Förderung und Beibehaltung unterschiedlicher Nutzungsformen dar.

Die Bewirtschaftung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] kann finanziell gefördert werden, wenn sie in FFH-Gebieten liegen und als LRT kartiert wurden. In diesen Fällen ist eine Förderung über FAKT oder LPR möglich. Über die LPR kann außerdem die Pflege von Magerrasen finanziell unterstützt werden. Allerdings gilt auch dann, wenn keine Förderung über FAKT oder LPR in Anspruch genommen wird, das Verschlechterungsverbot für FFH-Lebensräume nach § 33 Bundesnaturschutzgesetz. D. h. die jeweiligen Bewirtschafter haben die Verpflichtung, FFH-Lebensräume nicht erheblich zu beeinträchtigen. Die Zerstörung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] wird gegebenenfalls sanktioniert, mit einem Bußgeld belegt und ausbezahlte Fördermittel werden ggf. zurückgefordert.

Grundsätzliches zur Bewirtschaftung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und zu den Fördermöglichkeiten für Landbewirtschafter ist dem „Infoblatt Natura 2000 – Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?“ (MLR 2018) zu entnehmen.

Kalk-Magerrasen [6210] (und Wacholderheiden [5130])

Da der Lebensraumtyp der Wacholderheiden [5130] sich lediglich durch das Vorkommen von landschaftsbildprägenden Wacholdersträuchern (*Juniperus communis*) von den Kalk-Magerrasen [6210] unterscheidet, werden die beiden Lebensraumtypen hier gemeinsam behandelt.

Traditionell sind die Kalk-Magerrasen (mit ihren Subtypen) im „Nordöstlichen Tauberland“ durch Beweidung entstanden und können durch diese Form der Bewirtschaftung auch sehr gut erhalten werden. Alternativ ist auch eine einschürige Mahd der Bestände möglich, mit Ausnahme der Wacholderheiden, die aufgrund des Gehölzbestandes nicht mähbar sind.

Wo eine Hüteweide aufgrund der Flächengröße und Anbindung realisierbar ist, sollte diese vordringlich umgesetzt werden. Diese Form der Beweidung ermöglicht einen Transport von Samen und Sporen über weite Strecken und bedingt damit eine bessere Vernetzung der Bestände. Kleine oder isoliert liegende Flächen können auch in Koppelhaltung als extensive Umtriebsweide gepflegt werden. Diese Form der Beweidung eignet sich auch, wenn eine gezielte Pflege z. B. das Zurückdrängen von Gehölzsukzession notwendig ist. Bei einem angepassten Weidemanagement kann die Koppelhaltung mit Schafen, Ziegen oder leichten Rinderrassen manchmal eine geeignete Alternative darstellen. Die einzelnen Teilflächen sollten dabei nicht

zu groß sein und die Koppeln rasch gewechselt werden. Dadurch können der Verbiss optimal gesteuert und die Beweidungszeiträume möglichst kurzgehalten werden.

In Bereichen, wo die Bestände eng mit angrenzenden Mageren Flachland-Mähwiesen verzahnt sind, wie z. B. am Seilingsberg oder Stammberg, stellt eine extensive einmalige Mahd oder eine Mähweide eine geeignete Nutzungsform dar, um beide Lebensraumtypen gleichermaßen zu erhalten. Das Mähgut sollte immer abgeräumt werden, da ansonsten die Ausbildung einer Streuauflage begünstigt wird und ausläufertreibende Grasarten u. U. zunehmen.

In den Beständen des Lebensraumtyps mit einem bemerkenswerten Vorkommen an Orchideen oder anderen gefährdeten Arten, sollte bei der Bewirtschaftung besonders darauf geachtet werden, den Pflanzenbestand in seiner derzeitigen Ausprägung zu erhalten. Die betroffenen Bestände wie z. B. im Wortental, Helmental und am Lindenberg sollten daher erst nach der Samenreife der meisten Orchideen beweidet werden (i. d. R. ab Ende Juli/August), ggf. kann eine frühe Beweidung im April zwischengeschaltet werden. Die aktuelle Bewirtschaftung sollte auf den Flächen möglichst beibehalten werden. Bei einer Nutzungsänderung ist dies mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Generell sind Kalk-Magerrasen auf flachgründigen, nährstoffarmen und basenreichen Standorten ausgebildet. Die typische Artenzusammensetzung hat sich an diese Bedingungen angepasst. Eine Düngung sollte daher grundsätzlich unterbleiben, um negative Auswirkungen auf die kennzeichnende Vegetation zu vermeiden.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Die optimale Bewirtschaftungsform dieses Lebensraumtyps ist in der Regel eine ein- bis zweischürige (auf nährstoffreicheren Standorten auch dreischürige) **Mahd** mit angepasster Düngung. Dies gilt insbesondere für gut zu bewirtschaftende, flache bis leicht hängige Wiesen. Artenreiche und trockene Salbei-Glatthaferwiesen werden meist nur ein- bis maximal zweischürig gemäht. Bestände mit einem bemerkenswerten Vorkommen an Orchideen oder anderen gefährdeten Arten, sollten dagegen nicht gedüngt werden. Die traditionelle Heunutzung garantiert den typischen mehrstöckigen Aufbau einer FFH-Mähwiese und sichert das Arteninventar optimal. Daher sollte auch in Zukunft eine Mahd gegenüber einer Beweidung als Pflegealternative vorgezogen werden.

Grundsätzlich stellt die Mahd die vordringliche Nutzungsart der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] dar, denn die typische Artenzusammensetzung hat sich unter einer Schnittnutzung entwickelt und wird am besten durch diese erhalten. Die charakteristischen Arten der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] können grundsätzlich auch durch eine angepasste **Beweidung** erhalten werden (vgl. WAGNER 2004, WAGNER & LUICK 2005, LAZ BW 2014). Diese sollte jedoch möglichst mit einer Heuschnittnutzung kombiniert werden. Eine solche Mähweide wird im vorliegenden MaP für Flächen vorgeschlagen, die aktuell bereits beweidet werden oder die eng mit Kalk-Magerrasen [6210] verzahnt sind. Durch eine Nutzung als Mähweide können beide Lebensraumtypen erhalten werden. Zudem ist eine Weiterführung der Bewirtschaftung stets einer Nutzungsaufgabe vorzuziehen. Dabei müssen jedoch durch gezielte Weidepflege und ein abgestimmtes Weidemanagement Gehölzsukzession, Eutrophierung an Geilstellen sowie die Zunahme von Weideunkräutern und Trittschäden verhindert werden. Bei einer reinen Beweidung der Flächen sollte eine regelmäßige Kontrolle der Bestände durch den Bewirtschafter und die Fachbehörden (Untere Naturschutz- oder Landwirtschaftsbehörde) durchgeführt werden, um negative Veränderungen der Vegetation frühzeitig zu erkennen und ggf. die Bewirtschaftung nach den Empfehlungen des Infoblattes (MLR 2018) zu ändern.

Grundsätzlich sollte der **Zeitpunkt der ersten Nutzung** (Mahd/Beweidung) keine starre Vorgabe sein, sondern sich an der individuellen Aufwuchsmenge orientieren und, wenn möglich, mehrjährig wechseln. Folgender Richtwert kann angegeben werden (vgl. Infoblatt MLR 2018): Die erste Wiesenmahd sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen. Empfohlen wird deshalb je nach Jahr, Standort und Höhenlage ein Schnittzeitpunkt für den ersten Schnitt ab Ende Mai bis Ende Juni. Bei sehr trockenen und warmen Perioden im Frühjahr und Frühsommer oder bei sehr wüchsigen Beständen auf frischen Standorten kann sich

ein günstiger Schnittzeitpunkt um einige Zeit vorverlagern. Entsprechend sind die angegebenen Zeiträume nur Anhaltswerte. Soll hingegen eine Ausmagerung erreicht oder eine Dominanz von Gräsern verringert werden, ist eine Mahd Mitte Mai günstig. Zwischen den Schnittzeitpunkten sollte eine Ruhepause von rund zwei Monaten eingehalten werden.

In der Regel wird eine gelegentliche **Erhaltungsdüngung** (angepasste Düngung) empfohlen, um den Ertrag und das typische Artenspektrum einer Glatthaferwiese zu erhalten. Die Mengeneempfehlungen einer angepassten Düngung orientieren sich an FAKT und schwanken je nach Standort. Bei einer Verzahnung der Mageren Flachland-Mähwiesen mit Kalk-Magerrasen [6210] sowie dem Vorkommen gefährdeter Arten oder Orchideen, sollte auf eine Düngung komplett verzichtet werden. Vorzugsweise sollte die Düngung mit Festmist erfolgen (max. 100 dt/ha bei Herbstausbringung). Alternativ ist eine mineralische Düngung bis zu 35 kg P₂O₅/ha und 120 K₂O/ha möglich (kein mineralischer Stickstoff). Güllegaben sind als seltene Ausnahme zu sehen: 10 bis max. 20 m³/ha in mit Wasser verdünntem Zustand (5 % Trockensubstanz) und Ausbringung nicht zum ersten Aufwuchs (vgl. Infoblatt Natura 2000 MLR 2018). Das Intervall der Grunddüngung kann je nach Standort und Aufwuchs stark schwanken. In der Regel liegt es bei mageren Glatthaferwiesen zwischen drei und zehn Jahren, bei Fuchschwanz-Glatthaferwiesen zwischen zwei und fünf Jahren. Auf hochwüchsigen, von Obergräsern und nitrophilen Kräutern dominierten Wiesen wird vorgeschlagen, mindestens in den ersten fünf Jahren auf eine Düngung zu verzichten.

Mulchen als alternative Nutzung, z. B. auf schwer bewirtschaftbaren Flächen unter Streuobst, sollte sich aufgrund der erheblichen negativen Folgen für die Grünlandfauna auf wenige Flächen beschränken. Trockene und mäßig trockene bis frische Glatthaferwiesen können ein bis zweimal jährlich gemulcht werden (Juni und August), um den Lebensraumtyp zu erhalten (vgl. BRIEMLE et al. 1991, SCHREIBER et al. 2000). Die Mahd mit Abräumen sollte jedoch immer die vordringliche Nutzungsempfehlung gegenüber dem Mulchen sein. Unterbleiben sollte die Mahd ohne Abräumen, da dies ausläufertreibende Grasarten und die Ausbildung einer Streuauflage begünstigt sowie lichtbedürftige Arten verdrängt. Werden Flächen regelmäßig gemulcht, sollte eine regelmäßige Kontrolle der Bestände durch den Bewirtschafter und die Fachbehörden (Naturschutz-/Landwirtschaftsbehörde) durchgeführt werden, um negative Veränderungen der Vegetation frühzeitig erkennen zu können und ggf. die Nutzung oder Pflege entsprechend anzupassen.

6.2.2 Wiederherstellungsmaßnahmen beim Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Die Bewirtschafter von FFH-Lebensraumtypen haben die Verpflichtung, FFH-Lebensräume nicht erheblich zu beeinträchtigen (Verschlechterungsverbot nach § 33 Bundesnaturschutzgesetz). Die Zerstörung von FFH-Lebensräumen wird nach Cross Compliance gegebenenfalls sanktioniert, mit einem Bußgeld belegt und ausbezahlte Fördermittel werden ggf. zurückgefordert. Grundsätzlich sind verloren gegangene FFH-Lebensraumtypen wiederherzustellen.

Die Erfassung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] erfolgte im Rahmen des MaP als Wiederholungskartierung zur Mähwiesenkartierung aus dem Jahr 2005. Somit sind Veränderungen in der Flächenbilanz für diesen Lebensraumtyp quantifizierbar.

Bei den Veränderungen richtet sich ein besonderes Augenmerk auf FFH-Grünland, das vormals als Lebensraumtyp [6510] ausgewiesen und 2018 nicht mehr als LRT erfasst werden konnte („Verlustflächen“). Die Gründe für den Verlust können sehr unterschiedlich sein: Nutzungsaufgabe, zu extensive Nutzung, Beweidung, Nutzungsintensivierung, Umbruch etc. Nicht in die Kategorie „Verlustflächen“ fallen z. B. die Zuordnung zu einem anderen Lebensraumtyp oder anderem Biotoptyp im Rahmen der Erfassung 2018 oder auch Kartierungengenauigkeiten. Im MaP werden alle Verlustflächen unabhängig vom Entwicklungspotential aufgeführt und in den Bestandsplänen zu den Lebensraumtypen als „Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510]“ dargestellt. In den Maßnahmenkarten werden Verlustflächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510] deren Wiederherstellbarkeit nicht innerhalb von sechs Jahren realistisch ist, in der Kategorie „Wiederherstellung

unsicher“ dargestellt. Grundsätzlich müssen aber auch diese entsprechend wiederhergestellt werden oder gegebenenfalls an anderer Stelle neu geschaffen werden. Für die anderen Verlustflächen werden im Rahmen des MaPs Wiederherstellungsmaßnahmen formuliert, die geeignet erscheinen, den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] kurz- bis mittelfristig zu regenerieren.

Wiederherstellungsmaßnahmen sind verpflichtend und dienen dazu den Lebensraumtyp in seinen ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Sie sind daher den Erhaltungsmaßnahmen zuzuordnen.

Gegenüber der Vorkartierung wurden bei einigen Flächen minimale Abgrenzungskorrekturen vorgenommen, um die Grenzen den aktuellen Verhältnissen anzupassen. Daher decken sich die Wiederherstellungsflächen häufig nicht exakt mit den 2005 kartierten Mageren Flachland-Mähwiesen [6510].

6.2.3 Erhalt eines vielfältigen Habitatmosaiks

Das „Nordöstliche Tauberland“ stellt wegen seiner geologischen und klimatischen Voraussetzungen einen äußerst hochwertigen Landschaftsausschnitt dar. Dies zeigt auch die hohe Dichte zahlreicher gefährdeter Pflanzen- und Tierarten, die im Rest von Baden-Württemberg sonst kaum noch anzutreffen sind. Der große Artenreichtum ist dabei eng an die Nutzung der Flächen gebunden. Zu intensiv genutzte, aufgedüngte Flächen, entwickeln sich schnell in artenarme nährstoffgeprägte Bestände. Bei einem Nutzungsverzicht, dringt rasch Gehölzsukzession in die Flächen ein und es bilden sich geschlossene Feldgehölze oder kleine Wälder, die dann keine geeigneten Lebensraumbedingungen mehr für die Arten des Offenlandes bieten.

Im Gebiet sind zahlreiche ehemalige Streuobstwiesen vorhanden, die als Folge mangelnder Pflege zu geschlossenen Gehölzbeständen aufgewachsen sind. Durch gezielten Rückschnitt und die Entnahme von Sukzessionsgehölzen, können die Bestände wieder aufgelichtet und damit in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden. Die so geöffneten Bereiche besitzen innerhalb des FFH-Gebiets hohe Entwicklungspotentiale für Lebensräume trockenwarmer Standorte wie Kalk-Magerrasen [6210] oder Magere Flachland-Mähwiesen [6510]. Eine Pflege der Flächen ist generell unverzichtbar und sollte stets einem Nutzungsverzicht und damit verbundenen Brachfallen vorgezogen werden.

Doch sind auf den hochwertigen Flächen oft unterschiedliche Arten verbreitet mit den verschiedensten Habitatansprüchen. Dies zeigt auch die hohe Dichte von ASP-Flächen, die über weite Teile des FFH-Gebiets verstreut liegen. Sie beinhalten verschiedene Pflanzenarten wie das Gefleckte Ferkelkrat (*Hypochaeris maculata*), die Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*) oder das Echte Federgras (*Stipa pennata*). Des Weiteren umfassen sie auch zahlreiche Tierarten wie den Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), den Kreuzenzian-Ameisenbläuling (*Maculinea rebeli*), den Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), die Italienische Schönschrecke (*Caliptamus italicus*) oder die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*). Die Arten haben zum Teil unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum, die Nahrung und das Fortpflanzungshabitat.

Innerhalb der großflächigen Trockenhänge überlagern sich dabei stellenweise mehrere ASP-Flächen mit den dort ausgebildeten Lebensraumtypen. Bei der Bewirtschaftung solcher Flächen ist daher stets darauf zu achten, dass die Pflege der Lebensraumtypen und die Ansprüche der ASP-Zielarten nicht in Konflikt miteinander stehen. Um möglichst vielen unterschiedlichen Arten weiterhin einen Lebensraum zu bieten, sollte daher die mosaikartige Verzahnung des Gebiets unbedingt beibehalten werden. Bei einer großflächigen Pflege innerhalb kürzester Zeit, kommt es zum abrupten Lebensraumverlust zahlreicher Tierarten. Verbleiben im näheren Umfeld keine geeigneten Habitatstrukturen, kann dies zum Verenden der Tiere führen. Zur Beibehaltung einer hohen Artdichte, sind daher kleinflächig Rückzugsräume für die Arten zu belassen. Dies kann beispielsweise durch Ausgrenzung aus Weideflächen erfolgen. Bei der Bewirtschaftung der Flächen ist darauf zu achten, dass nicht ganze Trockenhänge innerhalb

kurzer Zeit komplett beweidet werden, vielmehr bietet sich ein zeitlicher Versatz der Beweidung zwischen Frühjahr und Herbst an. So könnte in großen Trockenhängen die Beweidung gestaffelt durchgeführt werden, für einen Teil der Fläche im Frühjahr, für den restlichen Teil im Herbst. Der Zeitpunkt der Beweidung sollte dabei alternierend wechseln, dass die Arten in allen Bereichen zumindest alle paar Jahre zur Aussaat kommen.

6.3 Erhaltungsmaßnahmen

Die vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten sind Empfehlungen, die verbindlichen Erhaltungsziele zu erreichen.

Bei einigen Lebensraumtypen sind verschiedene Maßnahmen geeignet, einen guten Zustand zu erhalten oder wiederherzustellen. In solchen Fällen werden Alternativen vorgeschlagen.

Maßnahmen auf Gewässerlebensräumen und ihren Begleitstrukturen

6.3.1 Stillgewässer entschlammen und randlichen Gehölzbestand auslichten

Maßnahmenkürzel	S1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320003
Flächengröße [ha]	0,05
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Winterhalbjahr/Einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2.2 Starkes Auslichten randlicher Gehölzbestände 22.1.2 Entschlammen

Der Rossbrunnensee ist als Folge von einfallendem Laub und dem Ausbleiben einer ausreichenden Besonnung aktuell stark verschlammte und strukturarm. Kleinere und mittlere Stillgewässer unterliegen oft natürlicherweise einer Verlandung, was mit einem Rückgang der Artenvielfalt verbunden ist. Da der Rossbrunnensee keine Ablassmöglichkeit (Mönch) besitzt, wird zur Vorbeugung der fortschreitenden Verlandung eine Entschlammung empfohlen.

Die Entschlammung kann mit einem Löffelbagger oder einer Absaugpumpe vorgenommen werden. Die Maßnahme sollte im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Bei der Durchführung ist darauf zu achten, dass das Gewässer nicht zu stark eingetieft wird, um evtl. vorhandene dichtende Tonschichten nicht zu durchbrechen. Der Schlamm sollte getrocknet und abtransportiert werden.

Um einer erneuten Verlandung durch einfallendes Laub entgegenzuwirken und um das lebensraumtypische Artenspektrum durch eine verbesserte Besonnung zu fördern, sollten die umgebenden Gehölzbestände im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar stark ausgelichtet und möglichst mitsamt Wurzelstöcken entfernt werden. Durch die dauerhafte Entnahme randlicher Bäume und Gehölze in einem Radius von bis zu 20 Metern soll die Beschattung des Stillgewässers erheblich verringert und die Entwicklung einer submersen Vegetation ermöglicht werden. Je nach Aufwuchs muss die Maßnahme im Abstand von fünf bis zehn Jahren wiederholt werden. Bei der Gehölzentnahme sind die Belange des angrenzenden Feldgehölzes als geschütztes Biotop nach § 33 NatSchG zu berücksichtigen.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahmenfläche überlagert sich im Süden mit der Entwicklungsmaßnahme s1 (Dammbefestigung erneuern).

Maßnahmenorte: Die Maßnahme bezieht sich auf den Rossbrunnensee im gleichnamigen Teilgebiet.

Maßnahmen auf Grünlandstandorten

6.3.2 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung

Maßnahmenkürzel	G1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320004
Flächengröße [ha]	8,88
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. im Juni (oder zur Blüte der bestandsbildenden Gräser)/ein- bis zweischürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Eine ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung (bzw. mit vorübergehendem Verzicht auf Düngung) wird für alle Bestände der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] empfohlen, die ein bemerkenswertes Vorkommen an Orchideen aufweisen. Bei einer regelmäßigen Düngung würden diese Arten verschwinden.

Ebenso wurden Flächen mit dieser Maßnahme belegt, die äußerst mager und trocken und eng mit dem Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6210] verzahnt sind. Beim Auftreten von gefährdeten Arten wird ebenfalls ein Düngeverzicht empfohlen.

Zudem wird die Maßnahme auf Flächen vorgeschlagen, die vermutlich erst kürzlich aufgedüngt wurden, sich jedoch auf mageren und häufig auch trockenen Standorten befinden. Die Vegetation ist in diesen Bereichen meist noch artenreich und wenig mastig. Die Aufwuchsmenge rechtfertigt in der Regel keinen dreimaligen Schnitt.

Der erste Schnitt sollte in der Regel frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, ab etwa Mitte Juni erfolgen, bei nur einem Schnitt ab Anfang Juli. Bei überwiegend einschüriger Nutzung oder um einer Dominanz von Obergräsern vorzubeugen, wird alternierend ein früher Schnitt empfohlen (Mitte – Ende Mai). Durch eine frühe Mahd haben allerdings langfristig die typischen Wiesenarten, die sich teilweise ausschließlich über Samen vermehren, nicht ausreichend Zeit, Reservestoffe einzulagern und Samen zu bilden. Sie würden damit auf Dauer verschwinden (vgl. LAZ BW 2014). Daher sollte der Mahdzeitpunkt mehrjährig wechseln. Der zweite Schnitt sollte frühestens nach einer Aufwuchszeit von acht Wochen durchgeführt werden. Die Maßnahmenflächen am Stammberg, Giebelsberg und Unteren Hörnberg können nach erfolgreicher Ausmagerung nach einigen Jahren ohne Düngegabe (Anhaltswert fünf Jahre) und nach Rücksprache mit der zuständigen Fachbehörde (Naturschutz- oder Landwirtschaftsbehörde) langfristig in die traditionelle ein- bis zweischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung überführt werden.

Einzelne Flächen sind durch Narbenschäden als Folge von Trockenstress beeinträchtigt. Bei offenen Bodenstellen kann das Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten sinnvoll sein, beispielsweise durch eine Mähgut-Übertragung (vgl. Saatgutgewinnung LAZ BW 2014). Eine reine Ansaat mit Gräsern sollte vermieden werden.

Als Alternative zur reinen Mähnutzung ist eine Nachweide im Herbst auf allen Standorten möglich. Vor allem in Hanglagen können die Flächen mit an die Standortverhältnisse angepassten Tierrassen beweidet werden. Dabei sollten kurze Standzeiten von etwa einer Woche sowie eine Ruhepause zwischen den Weidegängen von sechs bis acht Wochen eingehalten werden. Eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutz- oder Landwirtschaftsbehörde wird empfohlen.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt in Bereichen mit verstärkter Gehölzsukzession in Kombination mit der Speziellen Pflegemaßnahme SP2 (Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen) zur Erhaltung auf. Unter Streuobst überlagert sie sich zudem mit der Entwicklungsmaßnahme sp1 (Entwicklung eines lichten Streuobstbestands)

und in Arealen mit starkem Aufwuchs von Herbst-Zeitloser (*Colchicum autumnale*) mit der Maßnahme sp3 (Bekämpfung von Giftpflanzen).

Maßnahmenorte: Die Maßnahme wird für einzelne Magere Flachland-Mähwiesen im Verbund mit Kalk-Magerrasen vorgeschlagen in den Teilgebieten Am Kapf, Limbachleite, Wormalental, Helmental-Kleinleiden, Ezztal, Bildhäusle, Lindenberg und Höhberg, Tauberhellen, Äußerer Edelberg und Brachenleite. In den Teilgebieten Heimberg, Unterer Hömberg, Giebelsberg, Stammberg ist ein Großteil der dortigen LRT-Bestände mit dieser Maßnahme belegt.

6.3.3 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung

Maßnahmenkürzel	G2
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320005
Flächengröße [ha]	15,77
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. im Juni (oder zur Blüte der bestandsbildenden Gräser)/ein- bis zweischürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Eine ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen des Mähguts und angepasster Düngung wird als typische Nutzungsform für alle mager- bis mäßig wüchsige artenreiche Glatthaferwiesen empfohlen. Die Maßnahme wird daher für den überwiegenden Teil der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im Natura 2000-Gebiet vorgeschlagen. Die Schnitthäufigkeit orientiert sich an der Produktivität des jeweiligen Standorts.

Der erste Schnitt erfolgt in der Regel zur Blüte der bestandsbildenden Gräser ab Mitte Juni, der zweite Schnitt wird frühestens nach einer Ruhepause von acht Wochen durchgeführt. Bei einschüriger Nutzung sollte der Schnitt ab Anfang Juli erfolgen. Um einer Dominanz von Gräsern vorzubeugen, sollte der Schnittzeitpunkt dabei mehrjährig wechseln.

Bei lückigen Beständen und Narbenschäden kann das Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten sinnvoll sein, allerdings keine reine Ansaat mit Gräsern (vgl. Saatgutgewinnung LAZ BW 2014). Vereinzelt Flächen sind reich an Klappertopfarten (*Rhinanthus* subsp.), was bei Massenaufkommen zu Problemen im Hinblick auf eine landwirtschaftliche Verwertung des Mähguts führen kann. Klappertopfarten zählen zu den lebensraumtypischen Arten der FFH-Mähwiesen, in frischem Zustand wirken sie jedoch schwach giftig und mindern damit die Futterqualität. Zudem handelt es sich um Halbschmarotzer, die andere Arten schwächen und zurückdrängen und damit die Artenzusammensetzung beeinflussen können. Da die Arten einjährig sind, können sie durch einen frühen Schnitt vor der Samenreife (Ende Juni) zurückgedrängt werden. Ein Jahr mit geringerer Samenproduktion reicht in der Regel schon aus, die Dominanz zu brechen (vgl. LAZ BW 2014).

Zum Erhalt eines lebensraumtypischen Artenspektrums wird eine Erhaltungsdüngung empfohlen. Die Mengen der Düngegaben orientieren sich dabei an FAKT und MLR (2016) und sollten den Nährstoffentzug nicht überschreiten. Magere Flachland-Mähwiesen werden alle zwei Jahre gedüngt, auf besonders trockenen Standorten oder auf Flächen mit Streuobstbestand kann die Zeit zwischen den Düngegaben verlängert werden.

Als Alternative zur reinen Mähnutzung ist grundsätzlich auch die Nutzung als Mähweide mit einer Nachbeweidung oder Rotationskopplungsverfahren möglich. In Hanglagen und bei kleinflächigen Mähwiesen im Verbund bietet sich zudem eine Beweidung mit Schafen an. Um einen mähähnlichen Verbiss zu simulieren, sollten die Tiere in Hute- oder Koppelhaltung mit kurzen Standzeiten über die Flächen geführt werden. Im Rahmen eines Weidemanagements ist der Erfolg der Maßnahme in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme überlagert sich in Bereichen mit zunehmender Gehölzsukzession und dichtem Gehölzbestand mit der Erhaltungsmaßnahme SP2 (Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen). Als Entwicklungsmaßnahme tritt sie auf Streuobstwiesen in Kombination mit sp1 (Entwicklung eines lichten Streuobstbestands) sowie in von Herbst-Zeitloser (*Colchicum autumnale*) geprägten Beständen mit sp3 (Bekämpfung von Giftpflanzen) auf.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme wird für die großflächigen Bestände der Mageren Flachland-Mähwiesen vorgeschlagen in den Teilgebieten Ettal, Bildhäusle, Brachenleite, Äußerer Edelberg, Besselbergweinberge, Unterer Hömberg, Giebelsberg, Stammberg, Seilingsberg und Elend. Ebenso sind einzelne Mähwiesen in den Teilgebieten Limbachleite, Krankenfels, Wormental, Helmental-Kleinleiden, Lindenberg und Höhberg, Tauberhellen, Heimberg, Büchelberg und Innerer Edelberg mit dieser Maßnahme belegt.

6.3.4 Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung

Maßnahmenkürzel	G3
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320006
Flächengröße [ha]	0,67
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. im Mai/zwei- bis dreischürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Eine zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen und einem Verzicht auf Düngung wird für Bestände empfohlen, die aktuell relativ intensiv genutzt werden und einen mastigen Aufwuchs aus nährstoffzeigenden Kräutern und Obergräsern aufweisen. Durch die Maßnahme sollen diese Bestände ausgehagert und eine LRT-typische Artenzusammensetzung und Wiesenstruktur gefördert werden. Neben einer erhöhten Anzahl an Schnitten, sollte auf eine Düngung zunächst vollständig verzichtet werden, um zusätzliche Nährstoffeinträge in den Bestand zu unterbinden.

Für einen möglichst großen Nährstoffentzug und zur Verringerung einer Obergrasdominanz, wird vorerst ein früher Schnitt empfohlen. Der erste Schnitt sollte zwischen Mitte und Ende Mai erfolgen, der zweite und dritte Schnitt jeweils nach einer Aufwuchszeit von acht Wochen. Wenn die Flächen ausgemagert und die Erträge erkennbar rückläufig sind (Orientierungswert fünf Jahre), kann die Mahdhäufigkeit in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde reduziert und die Bewirtschaftung in eine ein- bis zweischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung (Maßnahme G2) überführt werden.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt unter Streuobst in Kombination mit der Entwicklungsmaßnahme sp1 (Entwicklung eines lichten Streuobstbestands) auf.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme wird für einzelne LRT-Bestände in den Teilgebieten Wormental, Ettal, Lindenberg und Höhberg sowie Stammberg.

6.3.5 Mähweide

Maßnahmenkürzel	G4
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320007
Flächengröße [ha]	2,45
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine zeitlichen Vorgaben/Beweidung mit eingeschaltetem Schnitt
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	5. Mähweide

Im Gebiet werden einige Magere Flachland-Mähwiesen [6510] aktuell beweidet, die aber dennoch die lebensraumtypischen Arten aufweisen. Es handelt sich hierbei überwiegend um eher magere Glatthaferwiesen in Hanglage, die aufgrund ihrer starken Geländeneigung nur schwer gemäht werden können.

Eine nicht angepasste Beweidung kann bei diesem Lebensraumtyp zu einer Verschlechterung oder zum Verlust des LRT führen. Bei nicht angepasster Weidepflege, können nicht weidefeste, typische „Wiesenarten“ verloren gehen, Weidezeiger und Ruderalarten zunehmen und sich die Habitatstrukturen (z. B. durch Trittschäden) verändern.

Grundsätzlich stellt die Mahd die vordringliche Nutzungsart der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] dar, denn die typische Artenzusammensetzung hat sich unter einer Schnittnutzung entwickelt und wird am besten durch diese erhalten. Es erscheint dennoch nicht ausgeschlossen, dass die Beweidung auf einzelnen Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] fortgeführt werden kann, insbesondere wenn die Flächen infolge einer starken Geländeneigung nicht oder nur schwer mähbar sind, da eine Nutzung immer vor einer Nutzungsaufgabe stehen sollte. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Entwicklung der Bestände dabei gut überwacht wird und ggf. mit den zuständigen Fachbehörden Rücksprache zu halten ist.

Als „Mähweide“ wird unter der Maßnahme 5. ein Umtriebsweidesystem mit geringer Nutzungsfrequenz und eingeschaltetem Schnitt verstanden. Folgende Grundsätze und Bedingungen sollten unbedingt erfüllt werden, um den Lebensraumtyp [6510] mit einer Beweidung auch weiterhin zu erhalten (vgl. WAGNER 2004, WAGNER & LUICK 2005, LAZ BW 2014):

- Der Zeitpunkt der ersten Nutzung sollte nicht starr geregelt sein, sondern sich an der Aufwuchsmenge orientieren. Einer frühen Beweidung ab Mai sollten z. B. alle drei Jahre eine Erstnutzung im Juni folgen. Umgekehrt sollte auf Weideflächen mit einer Dominanz von Obergräsern regelmäßig auch eine frühe Nutzung (ab Anfang-Mitte Mai) mit einer hohen Tierzahl erfolgen. Bei höherem Aufwuchs kann in Ausnahmefällen jahresweise wechselnd auch eine frühere Bewirtschaftung durchgeführt werden.
- Generell gilt das Einhalten von kurzen Fress- und langen Ruhezeiten. Es sollte ein hohes Tiergewicht für kurze Zeit (max. vier Wochen) aufgetrieben (einer Mahd ähnlich) und zwischen den Weidegängen mindestens sechs bis acht Wochen Ruhezeit eingehalten werden (Abtrieb bei einer Reststoppelhöhe von ca. 7 cm).
- Zur Erhaltung des „wiesentypischen Pflanzenarteninventars“ des LRT [6510] sollte unbedingt ein Schnitt eingeschaltet werden. Auch bei starkem Verbiss bleiben in der Regel Weidereste übrig, die eine Zunahme von Weideunkräutern und Gehölzen zur Folge haben können. Die Art und Weise des Schnitts (Heuschnitt oder Nachmahd) ist dabei weniger von Bedeutung als der Zeitpunkt. Eine Nachmahd sollte, wenn möglich, kurz nach der Beweidung erfolgen (aber generell nicht nach einer Frühjahrsvorweide im zeitigen Frühjahr), auf jeden Fall aber innerhalb der Vegetationsperiode. Ebenso geeignet ist ein eingeschalteter Heuschnitt zur Winterfutterwerbung.
- Weidegänge sollten auf Flächen, die bereits durch Trittschäden partiell gestört sind vorzugsweise nur bei trockener Witterung bzw. trittfestem Boden erfolgen.

- Eine Zufütterung sollte immer unterbleiben (ausgenommen sind Mineralstoffe). Tränken sollten möglichst auf angrenzenden Flächen ohne Schutzstatus platziert werden.

Als alternative Nutzung kann auch analog zu Maßnahme G2 eine ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und angepasster Düngung erfolgen. Die Schnittmenge richtet sich jeweils nach der Aufwuchsmenge der Bestände. Die Bestände sind eher schwachwüchsig und trocken. Eine Erhaltungsdüngung reicht voraussichtlich nur alle fünf Jahre aus.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme überlagert sich stellenweise mit verschiedenen Speziellen Pflegemaßnahmen: Zur Erhaltung in Bereichen mit verstärktem Gehölzaufkommen mit SP2 (Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen). Zur Entwicklung unter Streuobst mit sp1 (Entwicklung eines lichten Streuobstbestands) und sp3 (Bekämpfung von Giftpflanzen) in Bereichen mit starkem Aufkommen von Herbst-Zeitloser (*Colchicum autumnale*).

Maßnahmenorte: Die Maßnahmenflächen liegen auf mäßig bis stark geneigten Mageren Flachland-Mähwiesen in den Teilgebieten Emmental, Heimberg, Büchelberg, Stammberg und Seilingsberg.

6.3.6 Geringe Ausmagerung des Bestands, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung

Maßnahmenkürzel	WH1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320008
Flächengröße [ha]	0,95
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. im Juni (oder zur Blüte der bestandsbildenden Gräser)/ein- bis zweischürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Wiederherstellung verlorengegangener Magerer Flachland-Mähwiesen [6510] als Folge einer zu extensiven Nutzung und daraus resultierender Nährstoffanreicherung, wird die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Bewirtschaftung vorgeschlagen. Sie sollten in eine ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und vorübergehendem Düngeverzicht überführt werden.

Die Verlustflächen weisen einen dichten Wuchs auf, sind sehr grasreich und sind teilweise von Gehölzsukzession durchsetzt oder von dichtem Streuobst bestanden. Die Bestände sollte aufgrund der dennoch geringen Aufwuchsmenge analog zur Maßnahme G1 (Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung) bewirtschaftet werden. Zu welchem Zeitpunkt wieder eine moderate Düngegabe erfolgen kann, hängt von den jeweiligen Standortverhältnissen ab und sollte von den zuständigen Fachbehörden geprüft werden (Orientierungswert fünf Jahre).

Als Alternative zur reinen Mähnutzung kann eine Nachbeweidung der Flächen im Sommer oder Herbst erfolgen. Für einen ausreichenden Nährstoffentzug ist das Abräumen des Mähguts zwingend erforderlich.

Nach erfolgreicher Wiederherstellung des Lebensraumtyps kann die weitere Bewirtschaftung der Fläche je nach Wüchsigkeit des Standorts in die Maßnahme G1 (Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung) oder Maßnahme G2 (Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung) überführt werden.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt unter Streuobst in Kombination mit der Speziellen Pflegemaßnahme SP1 (Pflege von Streuobstbäumen) auf und in von Sukzession und dichten Gehölzen bestandenen Flächen mit SP2 (Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen).

Maßnahmenorte: Die Maßnahme wird für einzelne Mähwiesen-Verlustflächen in den Teilgebieten Tauberhellen, Heimberg, Unterer Hömberg und Stammberg vorgeschlagen.

6.3.7 Wiederaufnahme der Mahdnutzung, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung

Maßnahmenkürzel	WH2
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320009
Flächengröße [ha]	2,01
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. im Juni (oder zur Blüte der bestandsbildenden Gräser)/ein- bis zweischürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Wiederherstellung verlorengegangener Magerer Flachland-Mähwiesen [6510] als Folge von Nutzungsaufgabe oder einer zu extensiven Nutzung, wird die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Bewirtschaftung vorgeschlagen. Diese Bestände sollten in eine ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen des Mähguts überführt werden. Eine Düngung kann im Rahmen einer Erhaltungsdüngung erfolgen.

Die Flächen haben häufig eine verfilzte Grasnarbe, bilden eine Streuauflage oder beginnende Gehölzsukzession aus und besitzen eine lückige bzw. bultige Habitatstruktur. Häufig ist es ausreichend, die Bestände analog zur Maßnahme G2 (Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung) zu bewirtschaften und die Empfehlungen zur Bewirtschaftung von FFH-Grünland (vgl. Infoblatt MLR 2012) zu beachten.

Bei lückigen Beständen und Narbenschäden kann das Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten sinnvoll sein, allerdings keine reine Ansaat mit Gräsern (vgl. Saatgutgewinnung LAZ BW 2014).

Als Alternative zur reinen Mähnutzung kann eine Nutzung als Mähweide mit einer Nachbeweidung der Flächen im Herbst stattfinden. In Hanglagen und bei kleinflächigen Mähwiesen im Verbund kann eine reine Beweidung mit an die Standortverhältnisse angepassten Tierrassen erfolgen. Um einen mähähnlichen Verbiss zu simulieren, sollten die Tiere in Hute- oder Koppelhaltung mit großen Besatzdichten und kurzen Standzeiten über die Flächen geführt werden. Die Angaben in Maßnahme G4 (Mähweide) sollten beachtet werden. Im Rahmen eines Weidemanagements und in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden ist der Erfolg der Maßnahme in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Nach erfolgreicher Wiederherstellung des Lebensraumtyps kann die weitere Bewirtschaftung der Fläche nach Maßnahme G2 (Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung) erfolgen.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt stellenweise in Bereichen mit Streuobstbewuchs in Kombination mit der Speziellen Pflegemaßnahme SP1 (Pflege von Streuobstbäumen) auf, in verbuschten Bereichen mit SP2 (Zurückdrängung von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen) und in einem Bereiche mit Maßnahme SP3 (Holzlager entfernen).

Maßnahmenorte: Die Maßnahme wird für einen großen Teil der Mähwiesen-Verlustflächen vorgeschlagen in den Teilgebieten Ettal, Bildhäusle, Heimberg und Seilingsberg sowie die einzelnen Verlustflächen in den Gebieten Limbachleite, Wormental, Tauberhellen, Äußerer Edelberg, Büchelberg, Brachenleite und Stammberg.

Maßnahmen auf Halbtrockenstandorten

6.3.8 Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern

Maßnahmenkürzel	H1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320010
Flächengröße [ha]	53,56
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine zeitlichen Vorgaben/Beweidungsfrequenz abhängig von der Aufwuchsmenge
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Subkontinentale Steppenrasen (orchideenreich) [*6211] Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (orchideenreich) [*6212] Trockenrasen [6213] Trockenrasen (orchideenreich) [*6213]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte-/Triftweide 4.3 Umtriebsweide

Der Großteil der Heiden und Magerrasen im FFH-Gebiet soll durch eine Beweidung ohne Zufüttern gepflegt werden. Die Beweidung sollte dabei möglichst im jährlichen Wechsel erfolgen. Die Lebensraumtypen Wacholderheiden [5130], Orchideenreiche Subkontinentale Steppenrasen [*6211], (Orchideenreiche) Submediterrane Halbtrockenrasen [(*)6212] und (Orchideenreiche) Trockenrasen [(*)6213] sind traditionell durch Schafbeweidung entstanden und können durch eine Fortführung dieser Nutzungsform am besten erhalten werden.

Die Beweidung wird als Hüte- bzw. Triftweide empfohlen, um der traditionellen Nutzung möglichst nahe zu kommen. Dabei können durch Verschleppung von Samen, die sich in Klauen und Fell der Weidetiere verfangen, die einzelnen Lebensräume optimal miteinander vernetzt werden. Ist aus betrieblichen Gründen keine Hütehaltung möglich, können die Flächen auch in Form einer Umtriebsweide im Rotationskoppelverfahren beweidet werden. Eine Nutzung als Umtriebsweide bietet sich außerdem für kleinflächige Magerrasen an oder für Bestände, die einen Pflegerückstand aufweisen und infolge dessen vergrasen oder von Gehölzsukzession durchsetzt sind. Durch das abschnittsweise Koppeln der Weidetiere kann der Verbiss besser gesteuert und gelenkt werden. Die Bestände im FFH-Gebiet werden derzeit als Umtriebsweiden genutzt.

Die Bestände sollten scharf beweidet werden mit an die Standortverhältnisse angepassten Tierrassen. Die Standzeiten und Besatzdichten sind an den Bewuchs und die Flächengröße anzupassen. Zu lange Standzeiten können zu einer Eutrophierung führen, bei zu kurzen Standzeiten werden die Bestände unvollständig abgeweidet. Bewährt hat sich eine Beweidung mit hohen Besatzdichten und geringen Standzeiten. Die Anzahl der Weidegänge richtet sich nach der Menge des Aufwuchses. In sehr trockenen Bereichen mit einer geringen Aufwuchsmenge genügt daher bereits eine einmalige Beweidung, in nährstoffreicheren, mastigen Bereichen können dagegen bis zu drei Weidegänge pro Jahr sinnvoll sein. Der Zeitpunkt der ersten Nutzung hängt von der Aufwuchsmenge ab. Zwischen den Weidegängen ist eine Ruhepause von sechs bis acht Wochen einzuhalten. Bei einer dauerhaft frühen Beweidung im Mai sollte etwa alle drei Jahre eine Verschiebung der Nutzung in den Juni erfolgen. Auf grasreichen und wüchsigen Standorten sollten durch eine frühe Beweidung zunächst Nährstoffe entzogen werden. Nach erfolgreicher Ausmagerung ist eine extensivere Beweidung möglich.

Vorrangiges Ziel der Maßnahme ist es, die Bestände offenzuhalten und von Gehölzanflug zu befreien. Zur Verbesserung der Habitatstruktur, sollte die Beweidung durch eine Nachpflege

der Weideflächen ergänzt werden. Dabei werden aufkommender Gehölzaufwuchs und Weideunkräuter gezielt entfernt. Die Nachpflege der Weideflächen sollte möglichst direkt nach dem letzten Weidegang im Jahr erfolgen, spätestens jedoch bis zum Spätherbst. Auf Flächen, die mäßig stark von Sukzessionsgehölzen eingewachsen sind, wird das Mitführen von Ziegen zur stärkeren Beweidung empfohlen. Ziegen sorgen gegenüber anderen Weidetieren für einen stärkeren Verbiss und sind daher auch in der Lage Bereiche flächiger Gehölzsukzession aus Gewöhnlicher Schlehe (*Prunus spinosa*), Rose (*Rosa spec.*) und Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) zu öffnen und Jungaufwuchs von Gehölzen zurückzudrängen. Die Beweidung mit Ziegen kann daher eine motormanuelle Gehölzpflege ersetzen oder zumindest erleichtern.

Bei der Beweidung sollten folgende weitere Grundsätze berücksichtigt werden:

- Pferchflächen sind grundsätzlich außerhalb wertvoller Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen einzurichten.
- Bestände mit einem großen Vorkommen an Orchideen sollten so beweidet werden, dass diese langfristig erhalten bleiben. Dazu sind die jeweiligen Blüh- und Austriebszeiten der einzelnen Arten zu berücksichtigen. Die Beweidung sollte nicht grundsätzlich außerhalb dieser Zeiten stattfinden, vielmehr bietet sich eine zeitliche und räumliche Staffelung der Beweidung für diese Bereiche an.
- Bereiche, die eine hohe Deckung von Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) oder anderen Brachezeigern aufweisen, sollten besonders intensiv abgeweidet werden, um diese Arten zurückzudrängen und eine weitere Ausbreitung zu verhindern. Dazu wird auch eine zeitweilige frühe Beweidung im Jahr erforderlich.

Die Maßnahmenflächen in den Teilgebieten Eztal und Leitenberg liegen vollständig in der Zone II des Wasserschutzgebiets „Welzbachtal“. Die Flächen in den Teilgebieten Hirschberg sowie Lindenberg und Höhberg liegen zumindest teilweise in der WSG Zone II und III des WSG „Welzbachtal“. Die Maßnahmenflächen in den Teilgebieten Helmental-Kleinleiden, Emmental und Brunntal liegen innerhalb der Zone III des genannten Wasserschutzgebiets und die Maßnahmenflächen im Teilgebiet Hirschberg in der Zone III des Wasserschutzgebiets „Impfingen“. Hier kann es möglicherweise zu Einschränkungen bei der Weidenutzung und der Pferchung kommen.

Die Beweidung entspricht überwiegend der aktuellen Bewirtschaftung der Flächen. Alternativ können die Bestände jedoch auch einschürig gemäht werden. Das Mähgut ist abzuräumen und auf eine Düngung sollte verzichtet werden. Eine Mahd ist vor allem für großflächige und ebene Bereiche geeignet oder für Flächen, die randlich an gemähte Flächen anschließen. Sehr kleinflächige, steile oder von Wachholdern (*Juniperus communis*) durchsetzte Bestände sind für eine Mahd dagegen weniger geeignet.

Die Trockenrasen [6213] im Gebiet sind zum Teil nur sehr schwach wüchsig und können daher ohne regelmäßige Pflege in ihrem derzeitigen Zustand erhalten werden. Diese Bestände sind in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde regelmäßig zu beobachten. Bei einem verstärkten Auftreten von Störzeigern und Gehölzsukzession sowie einer Verschiebung des Artenspektrums, ist eine entsprechende Pflege einzuleiten. Auf den flachgründigen und kargen Beständen kann die Pflege mehrere Jahre ruhen, bevor ein erneuter Weidegang erforderlich wird. Aufgrund ihrer Flachgründigkeit sollten die Trockenrasen sehr extensiv beweidet werden, um die Trittbelastung so gering wie möglich zu halten und Narbenschäden und Erosionsbildung zu vermeiden.

Maßnahmenkombination: In Bereichen mit verstärkter Gehölzsukzession tritt die Maßnahme in Kombination mit Maßnahme SP2 (Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen) auf.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme verteilt sich auf die Lebensraumtyp-Flächen der Wacholderheiden und einen Großteil der Kalk-Magerrasen in den Teilgebieten Am Kapf, Limbachleite, Krankenfels, Wormental, emmental, Brunntal, Helmental-Kleinleiden, Eztal, Hirschberg, Leitenberg, Lindenberg und Höhberg, Tauberhellen, Heimberg, Innerer Edelberg, Büchelberg,

Brachenleite, Stammberg sowie einzelne Flächen in den Teilgebieten Besselbergweinberge und Giebelsberg.

6.3.9 Einschürige Mahd mit Abräumen, keine Düngung

Maßnahmenkürzel	H2
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320011
Flächengröße [ha]	26,94
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Schnitt i. d. R. ab Anfang Juli/1-schürig
Lebensraumtyp/Art	Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (orchideenreich) [*6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für einen Teil der Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] wird eine einschürige Mahd mit Abräumen des Mähguts vorgeschlagen. Die betroffenen Bestände werden bereits aktuell einschürig gemäht. Die derzeitige Nutzung ist dabei gut geeignet den Lebensraumtyp zu erhalten. Es handelt sich überwiegend um Bestände in weniger stark geneigter Hanglage, die oft eng mit dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] verzahnt sind.

Der Schnitt sollte in der Regel ab Anfang Juli erfolgen, wobei das Mähgut vollständig von den Flächen zu beräumen ist, um eine Nährstoffanreicherung und die Ausbildung von Grasfilz zu vermeiden. Stark versaumte Bestände oder solche mit einem erhöhten Aufkommen von Sukzessionsgehölzen, sollten in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren bereits im Juli gemäht werden. Anschließend genügt alternierend alle paar Jahre ein früher Schnitt. Der genaue Schnittzeitpunkt sollte sich an der Samenreife gefährdeter Arten orientieren und kann bis Ende August erfolgen. So können vor allem frühblühende Orchideen-Arten gefördert werden.

Durch eine späte Mahd kann es jedoch ggf. auch zu einer Schädigung spätblühender Enzian-Arten kommen, wie z. B. Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), da die Arten nicht mehr zur Samenreife gelangen. Auf solchen Flächen sollte möglichst eine späte Mahd ab Anfang September mit einem alternierenden früheren Schnitt erfolgen.

Der Zeitpunkt der Mahd sollte grundsätzlich keine starre Vorgabe sein, sondern sich an der Artenzusammensetzung orientieren. Durch differenzierte Mahdtermine kann dabei die Vielfalt des Lebensraumtyps gezielt erhalten und gefördert werden. Bei Zielkonflikten mit verschiedenen gefährdeten Arten und unterschiedlichen Ansprüchen, sollten die Mahdzeitpunkte mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt werden.

Als Alternative zur reinen Mähnutzung, kann generell auch eine Beweidung der Bestände erfolgen. Um einen Nährstoffeintrag zu vermeiden, ist auf ein Zufüttern der Tiere und Pferchen innerhalb der Lebensraumtyp-Flächen zu verzichten. Die Beweidung kann in Form einer Huteweide oder in Form einer Umtriebsweide im Rotationskoppelverfahren erfolgen. Eine Beweidung bietet sich dabei vor allem für kleinflächige und schwer zugängliche steile Bereiche an.

Maßnahmenkombination: In Bereichen mit verstärktem Gehölzaufkommen tritt die Maßnahme in Kombination mit der Speziellen Pflegemaßnahme SP2 (Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen) auf. Einzelne Flächen unter Streuobst treten zudem gemeinsam mit der Entwicklungsmaßnahme sp1 (Entwicklung eines lichten Streuobstbestands) auf.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme erstreckt sich großflächig auf die Flächen der Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] in den Teilgebieten Innerer Edelberg, Äußerer Edelberg, Büchelberg, Brachenleite, Unterer Hömberg, Besselbergweinberge, Seilingsberg und Elend. Zudem wird die Maßnahme für einzelne LRT-Flächen in den Teilgebieten Limbachleite, Brunntal, Ettal, Lindenberg und Höhberg sowie Giebelsberg vorgeschlagen.

Spezielle Pflegemaßnahmen von Grünland- und Halbtrockenstandorten zur Verbesserung der Habitatqualität

6.3.10 Pflege von Streuobstbäumen

Maßnahmenkürzel	SP1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320012
Flächengröße [ha]	0,38
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/bei Bedarf wiederholen
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.1 Obstbaumpflege

Einige Streuobstwiesen, die bei der Vorkartierung 2005 als Magere Flachland-Mähwiese erfasst wurden, weisen derzeit einen sehr dichten Obstbaumbestand mit starkem Pflegerückstand auf. Durch die mangelnde Pflege sind die Baumkronen sehr dunkel und lichtundurchlässig. Sie verhindern damit eine Besonnung des Unterwuchses. Teilweise stehen die Bäume zudem so eng, dass es zum Kronenschluss kommt. Die starke Beschattung hat hier zu einem Rückgang lichtliebender Magerkeitszeiger und infolge dessen zum Verlust der Mageren Flachland-Mähwiesen geführt.

Um den Lebensraumtyp wiederherzustellen, ist ein Schnitt der Obstbäume erforderlich. Die Bäume sollten zunächst mit einem Revitalisierungsschnitt ausgedünnt und aufgelichtet werden. In regelmäßigem Turnus etwa alle drei bis fünf Jahre ist ein weiterer Pflegeschnitt erforderlich. Dies fördert sowohl die Ertragsfähigkeit der Bäume als auch die Besonnung des Unterwuchses. Dadurch können sich hier wieder lichtliebende Arten ansiedeln. Der Rückschnitt von Gehölzen sollte dabei ausschließlich im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Um den Bestand insgesamt aufzulichten, sollten abgegangene Bäume nicht durch Neupflanzungen ersetzt werden.

Beim Rückschnitt der Obstbäume ist darauf zu achten, dass höhlentragende Bäume möglichst nicht entnommen werden. Sie dienen beispielsweise streuobstbewohnenden Vogelarten als Bruthöhle und bieten mit ihrem morschen Holz unterschiedlichen Insektenarten einen Lebensraum. Damit tragen sie maßgeblich zum Artenreichtum der Streuobstwiesen bei. Auch abgestorbene Bäume sollten als stehendes Totholz im Bestand belassen werden. Hier ist lediglich der Kronenbereich einzukürzen, um die Stabilität des Baums zu erhalten.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt in Kombination mit den Wiederherstellungsmaßnahmen WH1 (Geringe Ausmagerung des Bestands, Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung) und WH2 (Wiederaufnahme der Mahdnutzung, Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung) der Mageren Flachland-Mähwiesen auf.

Maßnahmenorte: Die wenigen Teilflächen befinden sich im Süden des FFH-Gebiets in den Teilgebieten Unterer Hömberg, Seilingsberg und Stammberg.

6.3.11 Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen

Maßnahmenkürzel	SP2
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320013
Flächengröße [ha]	23,41
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erstpflge Ende Juni, evtl. Folgepflge im August; Einzelbaumentnahme im Winterhalbjahr/bei Bedarf wiederholen
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (orchideenreich) [*6212] Trockenrasen [6213] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 19.2 Verbuschung auslichten 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Das Zurückdrängen von Gehölzsukzession und die Entnahme von Einzelbäumen stellt eine zusätzliche Maßnahme für den Erhalt von Grünland- und Halbtrockenbeständen dar, die aktuell stark verbuscht sind. Reine Gehölzpflegemaßnahmen oder die Nutzung des Unterwuchses ohne Kombination können den Lebensraumtyp in seiner derzeitigen Ausprägung voraussichtlich nicht erhalten.

Das Aufwachsen von Gehölzen führt zu einer Beschattung der Bestände. Als Folge davon werden lichtliebende Arten aus den Flächen verdrängt und es kommt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes. Darüber hinaus erschwert ein flächiger Gehölzaufwuchs die Bewirtschaftbarkeit der Flächen: Die Wiesen können nicht mehr gemäht werden und Weidetiere verfangen sich in dem teils dornigen Gehölzaufwuchs. Daher sollten Sukzessionsgehölze in regelmäßigen Abständen zurückgedrängt werden.

Gehölzsukzession tritt auf verschiedene Weise in den Lebensraumtypen im FFH-Gebiet auf: Brachgefallene und längere Zeit unternutzte Bestände von Wacholderheiden, Submediterranen Halbtrockenrasen, Trockenrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen weisen zum Teil einen flächig auftretenden Aufwuchs von Gehölzen wie Gewöhnliche Schlehe (*Prunus spinosa*) und Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) auf. Um die Bestände wieder aufzulichten, ist ein massives Entfernen der Sukzession erforderlich. In anderen Bereichen dringen Gehölze dagegen nur randlich in die Bestände ein.

Um den Gehölzaufwuchs effektiv zurückzudrängen, sollte ein Rückschnitt Ende Juni erfolgen, wenn die Gehölze voll im Saft stehen und somit durch den Schnitt am stärksten geschwächt werden. Bei sehr starkem Gehölzaufkommen, kann ein zweiter Schnitt im August durchgeführt werden. Da die Gehölze in der Regel schnell wieder austreiben, sollte nach erfolgter Freistellung die weitere Bewirtschaftung bzw. Pflege der Flächen gesichert sein (Mahd oder Beweidung). Bei einer anschließenden Beweidung kann eine partielle Nachpflege, d.h. Beseitigung des eventuell neu aufkommenden Gehölzaustriebs in den ersten Jahren erforderlich werden.

Alternativ können die Gehölzbestände durch das Koppeln von Ziegen zurückgedrängt werden. Hier ist im Einzelfall und in Abstimmung mit den Fachbehörden zu prüfen, ob eine „scharfe“ Beweidung mit Ziegen geeignet ist, die Gehölze zurückzudrängen. Auch bei einer Beweidung mit Ziegen kann zusätzlich noch eine motormanuelle Nachpflege der Flächen erforderlich werden.

Um gehölzreiche Bestände der Lebensraumtypen aufzulichten, sollten Einzelbäume wie Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*), Kirschen (*Prunus domestica*) oder Wacholder (*Juniperus communis*) entnommen werden. Bei einem zu starken Gehölzaufkommen wird der Unterwuchs zu stark beschattet und eine Beweidung der Flächen erschwert. Die Gehölze sollten bodeneben abgesägt, das Schnittgut entfernt und abtransportiert oder an geeigneter Stelle verbrannt bzw. außerhalb von Lebensraumflächen abgelagert werden. Seltene und gefährdete Gehölzarten sind zu schonen. Die Entnahme von Einzelgehölzen sollte im Winterhalbjahr durchgeführt werden.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt in Kombination mit den Erhaltungsmaßnahmen von Grünlandbeständen G1 (Ein- bis zweischürige Mahd, vorerst keine Düngung), G2 (Ein- bis zweischürige Mahd, angepasste Düngung) und G4 (Mähweide) auf sowie H1 (Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern) und H2 (Einschürige Mahd mit Abräumen, keine Düngung) für Halbtrockenstandorte. Zudem überlagert sie sich stellenweise mit den Wiederherstellungsmaßnahmen WH1 (Geringe Ausmagerung des Bestands, Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung) und WH2 (Wiederaufnahme der Mahdnutzung, Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung). Die Maßnahme überlagert sich in dichten Streuobstwiesen zudem mit der Erhaltungsmaßnahme SP1 (Pflege von Streuobstbäumen) sowie der Entwicklungsmaßnahme sp1 (Entwicklung eines lichten Streuobstbestands).

Maßnahmenorte: Die Maßnahmenflächen verteilen sich annähernd über das gesamte FFH-Gebiet. Sie befinden sich in den Teilgebieten Am Kapf, Limbachleite, Krankenfels, Wormalental, Emmental, Helmental-Kleinleiden, Ettal, Tauberhellen, Heimberg, Büchelberg, Bechenleite, Unterer Hömberg, Besselbergweinberge, Giebelsberg, Stammberg, Seilingsberg und Elend.

6.3.12 Holzlager entfernen

Maßnahmenkürzel	SP3
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320014
Flächengröße [ha]	0,05
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiese [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Im Zentrum des Teilgebiets Büchelberg wurden auf einer ehemals als Magere Flachland-Mähwiese erfassten Fläche mehrere Lagerflächen mit Brennholz angelegt. Die Wiese ist infolge dessen nicht mehr mähbar und der Lebensraumtyp ging in diesem Bereich verloren.

Um den Lebensraumtyp wiederherzustellen, ist eine Beseitigung der Holzlager erforderlich. Die vegetationsüberdeckende Anlage ist vollständig zu entfernen. Bei eventuellen Narbenschäden kann das Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten sinnvoll sein (vgl. Saatgutgewinnung LAZ BW 2014). Die Lagerfläche sollte anschließend wieder in eine regelmäßige Bewirtschaftung in Form einer Ein- bis zweischürigen Mahd mit angepasster Düngung (WH2) überführt werden.

Maßnahmenkombination: Die einzige Maßnahmenfläche tritt in Kombination mit der Wiederherstellungsmaßnahme WH2 (Wiederaufnahme der Mahdnutzung, Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung) auf.

Maßnahmenorte: Die Maßnahmenfläche befindet sich auf einer Wiederherstellungsfläche im Zentrum des Teilgebiets Büchelberg.

6.3.13 Setzlinge entfernen

Maßnahmenkürzel	SP4
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320015
Flächengröße [ha]	0,04
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	15.2 Ausstockung von Aufforstungen

Im Teilgebiet Innerer Edelberg befindet sich auf einer Erfassungseinheit des Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] eine Aufforstungsfläche mit Nadelhölzern. Die Setzlinge aus Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestica*) und Nordmann-Tanne (*Abies nordmanniana*) wurden in einem Raster von 2x2 m auf der gesamten Fläche gepflanzt.

Aktuell sind die Gehölze noch sehr klein, beim Aufwachsen kommt es jedoch zu einer starken Beschattung des Unterwuchses. Infolge dessen werden wärmeliebende Arten verdrängt und der Lebensraumtyp verschwindet. Daher ist dringend und schnellstmöglich eine Beseitigung der Aufforstung zu erzielen. Hierzu sind alle Setzlinge zu entfernen. Bei eventuell entstandenen Narbenschäden kann das Einbringen von Saatgut der Kalk-Magerrasen sinnvoll sein. Die Fläche sollte anschließend wieder nach Maßnahme H1 (Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern) bewirtschaftet werden.

Maßnahmenkombination: Die einzige Maßnahmenfläche tritt in Kombination mit der Erhaltungsmaßnahme H1 (Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern) der Halbtrockenstandorte auf.

Maßnahmenorte: Die Maßnahmenfläche befindet sich im nördlichen Bereich des Teilgebiets Innerer Egert.

Maßnahmen im Wald

6.3.14 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	16424341320002
Flächengröße [ha]	577,48
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung/Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwälder [9130] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078] Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 (Beibehaltung) Naturnaher Waldwirtschaft 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.8 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 16.8 Erhalten strukturreicher Waldränder/Säume

Für die Waldlebensraumtypen und den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] stellt die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft die zusammenfassende, übergeordnete Erhaltungsmaßnahme dar. Nach dem Prinzip der Integration werden bei dieser Art der Bewirtschaftung naturschutzfachliche Belange bereits in hohem Maße berücksichtigt. Die Maßnahme stellt eine geeignete Grundlage für eine Sicherung erwünschter Arten und Habitatstrukturen dar. Für die Lebensraumtypen bezieht sich die Maßnahme auf die Bestandsflächen, bei den genannten Arten umfasst sie die Lebensstätte innerhalb des Waldes.

Hierzu gehört zunächst die Begründung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung. Die Zusammensetzung der Bestände wird maßgeblich nach der Zielsetzung einer ökologischen und physikalischen Stabilität der Wälder ausgerichtet. Hieraus ergibt sich neben der Standortgerechtigkeit der Bestockung auch die Notwendigkeit eines stufigen, strukturreichen und gemischten Waldes. Um diesen zu erreichen werden die Verjüngungsverfahren den Standortsansprüchen der Baumarten angepasst. Regelmäßig wird auf langfristige Naturverjüngungsverfahren zurückgegriffen. Für die Erhaltung der Eichenanteile, insbesondere in Lebensstätten des Hirschkäfers, können auch künftig kurzfristigere und großflächigere Verjüngungsverfahren in Betracht gezogen werden (ForstBW 2014). Die Pflege der Bestände erfolgt auf dem Wege der Durchforstung. Die Zusammensetzung der Mischung kann durch die gezielte Entnahme von einzelnen Bestandsgliedern reguliert werden. Insbesondere im Eichen-Hainbuchenwald sollen durch konsequente Mischungsregulierung die Eichenanteile erhalten werden. Altholz-, Totholz- und Habitatbaumanteile sollen mindestens auf derzeitigem Niveau in der Lebensraumtypenfläche zur Verfügung stehen.

Voraussetzung für die Sicherung lebensraumtypischer Baumartenanteile in der Verjüngung sind angepasste Wildbestände. Für eine effiziente und verbissorientierte Bejagung, die eine

Erreichung der waldbaulichen Ziele ermöglicht, ist Sorge zu tragen. Die Bildung von Abschlussschwerpunkten ist probates Mittel zur Reduzierung des Verbissdrucks in Verjüngungsbereichen (bei abgedeckten Verjüngungen und unter Schirm⁴).

Altholz-, Totholz- und Habitatbaumanteile sind wertgebend für die Schutzgüter und sollen dauerhaft auf den gemeinten Bereichen gesichert werden. Besonders in der Laubholzwirtschaft zielt die Naturnahe Waldwirtschaft auf die Erziehung starker und qualitativ hochwertiger Bestände ab. Diese Form der Bewirtschaftung sichert eine kontinuierliche Bereitstellung von Altbeständen einschließlich der hiermit assoziierbaren Habitatstrukturen und positiven Rückwirkungen auf die Biodiversität. In schon bislang sehr extensiv bewirtschafteten Wäldern kann diese (Nicht-)Bewirtschaftung fortgesetzt werden. Zur Erhaltung und Entwicklung von ausreichenden Alt- und Totholzanteilen wurde vom Landesbetrieb ForstBW ein für den Staatswald verbindliches Alt- und Totholzkonzept entwickelt, das ein System von Einzelbäumen, Habitatbaumgruppen (circa 15 Bäume) und Waldrefugien (Fläche > 1 ha) vorsieht, in deren natürliche Alterung und Entwicklung i.d.R. nicht weiter durch forstliche Maßnahmen eingegriffen werden soll (ForstBW 2017). Dieses Konzept wird zur Anwendung für den Kommunal- und Privatwald ebenfalls empfohlen. Aspekte der Verkehrssicherungspflicht, insbesondere entlang von Infrastruktureinrichtungen und die Arbeitssicherheit sind zu berücksichtigen.

Nutzungsverzicht von stehendem und liegendem Totholz insbesondere der Eiche, aber auch anderer Laubbaumarten ist für den Erhalt von potentiellen Bruthabitaten des Hirschkäfers [1083] von Bedeutung. Insbesondere Baumstubben und starkes, liegendes Totholz mit Bodenkontakt sind als Brutstätten wesentlich als Grundlage für die Besiedlung. Waldsäume und Waldränder spielen wegen der lichten Bestandessituation für den Hirschkäfer eine besondere Rolle. Einzelne besonnte Eichen sollen, insbesondere wenn sie Safffluss aufweisen, durch entsprechende Pflege erhalten werden.

Für die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078] sollten im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft hochstaudenreiche Waldinnenränder erhalten bleiben, insbesondere wenn diese Vorkommen des Gewöhnlichen Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*) als wichtige Nahrungspflanze für die adulten Falter aufweisen. Hierzu sollten beispielsweise Wegränder in den Wäldern nur abschnittsweise und nur nach der Blüte gemäht werden.

Für die waldbewohnenden Fledermausarten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323] wird empfohlen, sowohl stehendes als auch liegendes Tot- und Altholz in den Beständen zu belassen, z. B. durch den Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen. Dies dient insbesondere dem Erhalt von Nahrungshabitaten und Quartieren der Fledermausarten.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme überlagert sich vollständig mit den Entwicklungsmaßnahmen w1 (Förderung von Habitatstrukturen im Wald) und w2 (Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile).

Sie tritt zusätzlich in Kombination zu den Speziellen Artenschutzmaßnahmen der Fledermausarten auf: MB1 (Einschlag nur im Winter), MB3 (Erhalt von Eichenbeständen und Hallenwäldern sowie von Quartierbäumen), mb1 (Erhöhung des Quartierangebots im Wald) und mb2 (Langfristiger Umbau von Nadelforst in Mischwald).

Außerdem überlagert sie die Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Spanische Flagge sf1 (Fortschreitende Gehölzentwicklung/-aufwuchs entlang von Waldwegen zurückdrängen, Schonung von Wasserdostvorkommen bei Wegebaumaßnahmen).

Maßnahmenorte: Die Maßnahme umfasst die Flächen der Waldlebensraumtypen sowie die bewaldeten Bereiche von Lebensstätten. Sie erstreckt sich über die Teilgebiete Großrinderfelder Forst, Lindenbergraben und Höhberg, Hachtel, Eichich, Spitalwald und Gerchsheimer Forst.

⁴ Wird das schützende Altholz (man spricht von Schirm) über der Verjüngung geerntet, bezeichnet man die Verjüngung als abgedeckt.

Spezielle Artenschutzmaßnahmen zum Erhalt der Arten der FFH-Richtlinie

6.3.15 Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] – Neuanlage von Amphibienlaichgewässern – Anlage von Tümpeln und Kleingewässern

Maßnahmenkürzel	GU1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320016
Flächengröße [ha]	18,43
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Winterhalbjahr/Alle (3 bis) 5 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage eines Tümpels/von Wagenspuren

Idealerweise sind Laichgewässer der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] einer ungehinderten Sonnenstrahlung ausgesetzt und mit einem Mosaik aus steinig, erdigen Freiflächen und lückiger Ruderal- sowie Buschvegetation umgeben. Dazwischen liegen Wagenspuren, Lachen oder kleine Tümpel, deren vielfach temporäre Wasserversorgung durch Niederschläge, Hangdruckwasser oder auch durch das Grundwasser erfolgt und die möglichst auch frei von Prädatoren sind. Geeignete Gewässer entstehen auch durch das Befahren mit schwerem Gerät bzw. durch Abbautätigkeit. Unterschiedliche Sukzessionsstadien werden von der Gelbbauchunke entweder als Aufenthaltsgewässer für Weibchen oder Jungtiere oder als Fortpflanzungsgewässer genutzt.

Auch die regelmäßige Pflege von Wegseitengräben kann geeignete Kleingewässer schaffen bzw. erhalten. Um dies sicherzustellen, sollte dabei nicht nur auf einen schnellen Ablauf des Wassers geachtet werden. Vielmehr sollten an mehreren Stellen eines flachen Grabens Vertiefungen angebracht werden, an denen sich das ablaufende Wasser sammeln und für den in Kapitel 3.3.4 genannten Zeitraum stehen bleiben kann.

Im Natura 2000-Gebiet ist die Lebensstätte der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] auf das Schotterwerk bei Werbach begrenzt. Hier liegt aktuell ein hochwertiges Laichgewässer für die Gelbbauchunke vor, das allerdings bei zunehmendem Bewuchs und Besiedlung durch Prädatoren wie Molche und Libellenlarven seine Eignung voraussichtlich in wenigen Jahren verlieren wird. Daher sollte das Laichgewässer regelmäßig in den Pionierzustand zurückversetzt oder an anderer Stelle im Steinbruch neu angelegt werden. Dies kann beispielsweise durch Lehmschläge in Senken oder Gräben in weniger intensiv genutzten Bereichen des Schotterwerks erfolgen.

Innerhalb des Schotterwerks hat der Abbau von Rohstoffen Vorrang. Die Umsetzung von Maßnahmen ist daher in die Betriebsabläufe zu integrieren und darf diese nicht behindern.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme umfasst die gesamte Lebensstätte der Gelbbauchunke im Teilgebiet Lindenberg und Höhberg.

6.3.16 Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] – Einschlag nur im Winter

Maßnahmenkürzel	MB1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320017
Flächengröße [ha]	622,43
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme 32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren

In den als Wochenstuben-Quartier genutzten Sommerlebensstätten von Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] sollte auf einen Holzeinschlag im Sommerhalbjahr verzichtet werden. Beide Arten nutzen Quartiere an bzw. in Bäumen wie z. B. Spechthöhlen, Spalten hinter abstehender Rinde oder an Zwieseln. Daher können bei Baumfällungen im Sommer Individuen getötet werden. Im Winter sind die Tiere überwiegend in ihren Winterquartieren und weniger aktiv. Baumfällungen innerhalb geeigneter Wochenstuben-Quartiere sollten daher von Oktober bis März und bei Potentialbäumen für die kältetolerantere Mopsfledermaus sogar nur von November bis Mitte Februar durchgeführt werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass bereits kleinste Rindenschuppen von Mopsfledermäusen als Quartier bezogen werden. Von der Maßnahme profitieren auch andere Fledermaus- und Vogelarten.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt in Kombination mit den Speziellen Artenschutzmaßnahmen MB3 (Erhalt von Eichenbeständen und Hallenwäldern sowie von Quartierbäumen) sowie mb1 (Erhöhung des Quartierangebots im Wald) und mb2 (Langfristiger Umbau von Nadelforst in Mischwald) auf.

Die Maßnahme tritt für die Waldfledermäuse zudem in Kombination mit den Maßnahmen W1 (Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft) und w1 (Förderung von Habitatstrukturen im Wald) sowie für die Bechsteinfledermaus mit w2 (Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile) auf.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme umfasst die bewaldeten Teilgebiete der Fledermausarten und erstreckt sich über die Teilgebiete Lindenberg und Höhberg, Großrinderfelder Forst, Hachtel, Eichich, Spitalwald und Gerchsheimer Forst.

6.3.17 Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] – Erhaltung extensiv genutzter Streuobstwiesenbestände

Maßnahmenkürzel	MB2
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320018
Flächengröße [ha]	143,59
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Extensiv bewirtschaftete, alte Streuobstwiesenbestände, die im Verbund mit alten Laubwäldern stehen, bilden gut geeignete Jagdhabitats für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]. Insbesondere im Spätsommer steht dort aufgrund des Fallobstes eine hohe Beutedichte zur Verfügung. In Württemberg sind außerdem Quartiernutzungen von alten Obstbäumen durch die Art bekannt.

Um das Habitat „Streuobstwiese“ langfristig zu sichern, darf in erster Linie keine Umnutzung der Flächen stattfinden. Außerdem ist dafür zu sorgen, dass die Baumdichte auf den Flächen erhalten bleibt, um einen ausreichenden Kronenschluss zu gewährleisten. Hierfür sind absterbende Obstbäume (ohne Laub) regelmäßig nachzupflanzen und aufgrund des Quartierpotentials im Gebiet zu belassen. Eine Verlängerung der Lebensdauer von Obstbäumen kann durch regelmäßige Pflegeschnitte erzielt werden. Zudem sollte auf eine Verwendung von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden.

Die Maßnahme sollte lediglich auf den südlichen Teilgebieten der Lebensstätte umgesetzt werden, da diese Bereiche stärker von Streuobst geprägt sind, als die im Norden liegenden Trockenhänge. Die großflächigen Hänge sind insgesamt zu flachgründig und trocken, um Streuobstwiesen langfristig zu erhalten. Die südlichen Teilflächen um Grünsfeld dagegen sind insgesamt weniger steil und besitzen tiefgründigere Böden und bieten damit bessere Bedingungen für Streuobst. Zudem sind die Teilgebiete hier stärker von Streuobst geprägt als die im Norden. Die Umsetzung der Maßnahme auf Bestands- und Entwicklungsflächen des LRT Magere Flachland-Mähwiesen [6510] ist im Einzelfall von den zuständigen Fachbehörden zu prüfen.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme umfasst die stark von Streuobst durchsetzten Bereiche der Lebensstätte in den Teilgebieten Besselbergweinberge, Unterer Hömberg, Giebelsberg, Stammberg, Seilingsberg und Elend.

6.3.18 Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten (Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]) – Erhalt von Eichenbeständen und strukturreichen Wäldern sowie von Quartierbäumen

Maßnahmenkürzel	MB3
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320019
Flächengröße [ha]	622,43
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenchlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] ist vor allem zu Beginn der Aktivitätszeit auf die Nahrungsaufnahme vom Boden angewiesen (ground-gleaning bat) (STECK et al. 2015). Hierfür bieten gestufte Wälder mit einem geringen Unterwuchs sehr gute Bedingungen. Damit auch langfristig die Bodenjagd für die Bechsteinfledermaus möglich ist, ist im Rahmen der Waldpflege eine lichte Unterschicht mit einem Deckungsgrad von 15 bis 30 % anzustreben (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die obere Baumschicht sollte dagegen dicht sein und zur Erhöhung bejagbarer Oberflächen ein Kronenschlussgrad von mind. 80 % erhalten werden (STECK et al. 2015). Für die Bechsteinfledermaus ist als weitere wichtige Maßnahme der dauerhafte Erhalt von Eichenbeständen, vor allem in Quartiernähe, zu nennen. Diese bilden die mit Abstand wichtigsten Jagdhabitats für die Art, weshalb deren Erhalt von äußerst wichtiger Bedeutung für die Bechsteinfledermaus ist. Von den Maßnahmen profitiert auch die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308], welche ebenfalls alte Laubwälder bevorzugt.

Bei der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] ist der limitierende Faktor im betroffenen FFH-Gebiet die Verfügbarkeit geeigneter Quartiere. Daher sollten die typischerweise von der Art besiedelten Rindenabplatzungen oder Spalten an Eichen (*Quercus spec.*), Gewöhnlichen Buchen (*Fagus sylvatica*) aber auch an Kiefern (*Pinus spec.*) und Fichten (*Picea spec.*) erhalten bleiben. Hierfür wird empfohlen die Quartierbäume zu erfassen, kenntlich zu machen und langfristig zu sichern. Für die Bechsteinfledermaus sind weitere Quartierstrukturen, wie Specht- oder Fäulnishöhlen im gesamten Waldgebiet zu sichern.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme überlagert sich vollständig mit der Erhaltungsmaßnahme MB1 (Einschlag nur im Winter) sowie den Entwicklungsmaßnahmen mb1 (Erhöhung des Quartierangebots im Wald) und mb2 (Langfristiger Umbau von Nadelforst in Mischwald).

Die Maßnahme tritt zudem in Kombination mit den Maßnahmen W1 (Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft) und w1 (Förderung von Habitatstrukturen im Wald) sowie für die Bechsteinfledermaus mit w2 (Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile) auf.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme umfasst die bewaldeten Teilgebiete der Fledermausarten und erstreckt sich über die Teilgebiete Lindenberg und Höhberg, Großrinderfelder Forst, Hachtel, Eichich, Spitalwald und Gerchsheimer Forst.

6.3.19 Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	KM
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341320020
Flächengröße [ha]	137,58
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Überprüfung alle fünf bis zehn Jahre
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Kalk-Pionierrasen [*6110] Feuchte Hochstaudenfluren [6431] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078] Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Lebensraumtypen, die nicht durch land- oder forstwirtschaftliche Nutzung entstanden und von dieser geprägt sind, können in vielen Fällen ohne Maßnahmen in ihrem aktuellen Erhaltungszustand langfristig erhalten werden. Sie sind, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in ihrem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Der Zustand der Lebensraumtypen sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

Die Maßnahme umfasst verschiedene Lebensraumtypen im Bereich der Felsbänder wie Kalk-Pionierrasen [*6110] und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] sowie entlang der Gewässer wie Natürliche nährstoffreiche See [3150] nahe der Tauber, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6421] und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]. Bei den Auenwäldern ist vor Gehölzpflegemaßnahmen innerhalb der Bestände (z. B. durch Eigentümer oder Pächter der Flächen) der Anteil der Gehölzentnahme mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Sicherung einer dauerhaften zeitlichen

und räumlichen Verfügbarkeit funktionierender Habitatstrukturen ist dabei unbedingt zu beachten. Die Seen sollten in regelmäßigen Abständen auf den Grad der Verlandung hin überprüft werden. Bei einer zu starken Sedimentation wird ggf. ein Entschlammen nach Maßnahme S1 (vgl. Kapitel 6.3.1) erforderlich.

Außerdem umfasst die Maßnahme verschiedene Arten und ihre Lebensstätten, die innerhalb des FFH-Gebiets vorkommen, aber deren Fortbestand ohne weitere Maßnahme erhalten werden können. Es handelt sich um einzelne Teilbereiche der Lebensstätte von Spanischer Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078] und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323].

Auch für die räumliche und quantitative Erhaltung des Bestands der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] sind derzeit keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, zumal vor dem Hintergrund der Wasser-Rahmen-Richtlinie umfangreiche Bemühungen zur Verbesserung der Fließgewässersituation umzusetzen sind. Der Bestand und die Verbreitung sollte jedoch regelmäßig stichprobenhaft überprüft werden, um bei einer Verschlechterung eingreifen zu können.

Weiterhin ist für die Population des Bibers (*Castor fiber*) [1337] auch ohne weitere Erhaltungsmaßnahmen von einer weiteren Expansion der regionalen Vorkommen auszugehen. Maßnahmen für diese Art können jedoch ggf. zur Steuerung und Lenkung von Konflikten notwendig werden.

In vielen Fällen wurden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen, um den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps oder der Lebensstätte zu verbessern.

6.4 Entwicklungsmaßnahmen

Die dargestellten Entwicklungsmaßnahmen der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten dienen dazu, den aktuellen Erhaltungszustand der Bestände zu verbessern sowie neue Flächen in den Bestand mit aufzunehmen. Sie helfen damit dem Erreichen der formulierten Entwicklungsziele.

Wenn verschiedene Maßnahmen für die Entwicklung der Bestände geeignet sind, werden diese als Alternativen formuliert.

Maßnahmen auf Gewässerlebensräumen und ihren Begleitstrukturen

6.4.1 Dammbefestigung erneuern

Maßnahmenkürzel	s1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330002
Flächengröße [ha]	0,05
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/Einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.1 Ufergestaltung

Die Dammbefestigung am südlichen Auslass des Rossbrunnensees ist aktuell beschädigt und undicht. Zur Abdichtung wurde das Gewässerufer notdürftig mittels Folie und Holzpfosten gesichert. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt, soll das Ufer umgestaltet und der Gewässerdamm saniert werden. Der Auslassbereich sollte dabei möglichst naturnah gestaltet und mit ingenieurbioologischen Bauweisen gesichert werden. Die Maßnahme sollte im Winterhalbjahr durchgeführt werden.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt in Kombination mit Erhaltungsmaßnahme S1 (Stillgewässer entschlammen und randlichen Gehölzbestand auslichten) auf.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme bezieht sich auf den Rossbrunnensee im gleichnamigen Teilgebiet.

6.4.2 Beseitigung von Uferverbauungen

Maßnahmenkürzel	f1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330003
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug/Punktuelle Maßnahme
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen 23.1.2 Beseitigung von Sohlbefestigungen/ Sohl-schwellen

Zur Verbesserung der Wasser-Land-Verzahnung der Fließgewässer soll bei bestehenden Sohl- und Uferverbauungen geprüft werden, ob diese zur Verbesserung der Gewässerdyna-

mik und Wasser-Land-Verzahnung entnommen werden können. Ausgenommen sind Uferbefestigungen, die der Gebäudesicherung, dem Objektschutz und dem Hochwasserschutz dienen. In einigen, grundsätzlich frei fließenden Abschnitten wird empfohlen, auf das Anbringen von zusätzlichen Ufer- und Sohlverbauungen zu verzichten und bestehende Uferverbauungen – z. B. Wasserbausteine – nicht zu verstärken oder zu erneuern, um eigendynamische Entwicklungen des Gewässers zuzulassen (z. B. Förderung der Breitendynamik durch Uferanrisse, Bildung von Uferbänken).

Die Maßnahme wirkt sich zudem strukturverbessernd auf die Lebensstätte von Groppe (*Cottus gobio*) [1163] und Biber (*Castor fiber*) [1337] aus.

Bei Maßnahmen am Gewässer sind grundsätzlich die Schonzeiten der betroffenen Fischarten zu berücksichtigen, insbesondere die der Groppe (*Cottus gobio*) [1163].

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme ist nicht flächenscharf verortet, sondern verteilt sich entlang der gesamten Tauber. Sie überschneidet sich dabei mit den weiteren Entwicklungsmaßnahmen am Gewässer f2 (Extensivierung von Gewässerrandstreifen und Entwicklung von Auwald in Bestandslücken) und f4 (Müll beseitigen).

Sie tritt zudem in Kombination mit den Speziellen Artenschutzmaßnahmen für die Groppe auf: go1 (Revitalisierung ausgebauter Gewässerabschnitte) und go2 (Verbesserung der Habitatqualität bzw. Wiederherstellung geeigneter Lebensraumbedingungen).

Maßnahmenorte: Die Maßnahmenflächen befinden sich in mehreren Bereichen entlang der gesamten Tauber.

6.4.3 Wiederherstellung einer naturnahen Linienführung am Gewässer

Maßnahmenkürzel	f2
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330004
Flächengröße [ha]	13.92
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen 23.3 Rückführung in alte Gewässerlinien 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerlaufs

Der Gewässerlauf der Tauber ist im nördlichen Abschnitt zwischen Dittigheim und Tauberbischofsheim aktuell stark begradigt und weist beiderseits eine starre Uferbefestigung mit einem Steinsatz auf. Dadurch ist das Gewässer insgesamt sehr strukturarm. Um das Gewässer als Lebensraum und Habitat aufzuwerten und die Gewässermorphologie zu verbessern, sollte die Tauber naturnäher gestaltet und renaturiert werden. Hierzu kann die ursprüngliche Linienführung wiederhergestellt, Ufersicherungen zurückgebaut und dem Gewässer mehr Raum für eigendynamische Entwicklungen gegeben werden. Durch eine reich strukturierte Uferlinie kann die Wasser-Land-Verzahnung verbessert werden, das Einbringen von Steinen und Totholz in der Gewässersohle fördert zudem die Strömungs- und Tiefenvarianz des Gewässers.

Wenn die Tauber in dem entsprechenden Abschnitt renaturiert wird, kann sie voraussichtlich in den Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] entwickelt werden. Die Maßnahme wirkt sich zudem strukturverbessernd auf die Lebensstätten von Groppe (*Cottus gobio*) [1163] und Biber (*Castor fiber*) [1337] aus.

Bei Gewässermaßnahmen sind grundsätzlich die Schonzeiten der nachgewiesenen Fischarten, insbesondere der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] zu berücksichtigen.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt zum überwiegenden Teil in Kombination mit der Speziellen Artenschutzmaßnahme für die Groppe go1 (Revitalisierung ausgebauter Gewässerabschnitte) auf.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme erstreckt sich über den nördlichen, stark begradigten Abschnitt der Tauber zwischen Dittigheim und Tauberbischofsheim.

6.4.4 Extensivierung von Gewässerrandstreifen und Entwicklung von Auwald in Bestandslücken

Maßnahmenkürzel	f3
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330005
Flächengröße [ha]	35,87
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1 Unbegrenzte Sukzession 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Entlang der gesamten Tauber grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen sehr dicht an das Gewässer an, was zu einer Beeinträchtigung des Fließgewässers und der angrenzenden Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] führen kann. Durch die direkt an die Böschungskante reichende Mahd, kann sich kein struktureicher Auwald-Saum entwickeln, entlang der oberen Gewässerkante weisen die Auwälder oft nur eine Baumreihe auf. Durch nicht ausgebildete Randstreifen kann es zudem zu Nährstoffeinträgen in das Gewässer kommen, da keine ausreichende Pufferzone vorhanden ist. Im Falle der Tauber, könnten dabei verabreichte Düngemittel über die steilen Ufer direkt in das Gewässer gelangen und sich dort anreichern.

Grundsätzlich umfassen Gewässerrandstreifen im Außenbereich mindestens zehn Meter ab Böschungsoberkante. Seit 2019 ist die Nutzung von Ackerland in einem Bereich von fünf Metern zum Gewässer verboten (vgl. § 29 Wassergesetz Baden-Württemberg vom 11.12.2018). Für die Nutzung des Gewässerrandstreifens bis nahe an die Wasserlinie wird eine extensive Grünlandnutzung (nach Selbstbegrünung oder Ansaat bei Ackerflächen) mit einer ein- bis zweimaligen Mahd mit Abräumen ohne Düngung innerhalb der angrenzenden fünf Meter oder eine Nutzungsauffassung (Sukzession) zur Entwicklung einer naturnahen Ufervegetation aus Röhrichten, Gehölzen und Hochstaudenfluren empfohlen.

Durch einen vollständigen Nutzungsverzicht innerhalb des Gewässerrandstreifens und dem Zulassen unbegrenzter Sukzession können sich innerhalb des Überflutungsbereichs langfristig neue Auwälder entwickeln. Eine Ausweitung der Bestände wirkt sich auch positiv auf die Wasserqualität aus. Durch Initialpflanzungen von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix spec.*) kann die Entwicklung beschleunigt werden. Die Bestände sind zu beobachten, um beim Auftreten standortfremder Arten einzugreifen und diese selektiv zu entfernen.

Für bestehende Auwälder wird empfohlen den Abstand der Wiesenbewirtschaftung zu vergrößern und nicht bis unter die Baumkronen zu mähen. Dadurch kann sich ein LRT-typischer Saum entwickeln und die Habitatstruktur der Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] verbessert werden. Ein dichter Gehölzmantel entlang der Ufer, wirkt sich außerdem positiv auf das Gewässer aus, da Schadstoffe gepuffert und so die Wasserqualität verbessert werden kann.

Da sich der Großteil der Aktivität des Bibers (*Castor fiber*) [1337] in der Regel im unmittelbaren Gewässerumfeld abspielt, wird insbesondere zur Vermeidung künftiger Konflikte die Ausweitung der Gewässerrandstreifen empfohlen. In Bereichen mit bekannten oder zu erwartenden Aktivitätsschwerpunkten sollte die Breite des Streifens mindestens 10 m, besser mehr, betragen.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme wird stellenweise überlagert von den Entwicklungsmaßnahmen f1 (Beseitigung von Uferverbauungen) und f5 (Müll beseitigen) entlang des Gewässerlaufs der Tauber.

Sie tritt zudem in Kombination mit der Speziellen Artenschutzmaßnahmen für die Groppe go2 (Verbesserung der Habitatqualität bzw. Wiederherstellung geeigneter Lebensraumbedingungen) auf.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme erstreckt sich weiträumig entlang der gesamten Tauber. Die Bestandslücken zur Entwicklung von Auwald konzentrieren sich auf den Bereich zwischen Dittigheim und Gerlachsheim sowie in einem kurzen Abschnitt nördlich Lauda.

6.4.5 Nutzungsaufgabe zur Entwicklung von Auwald

Maßnahmenkürzel	f4
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330006
Flächengröße [ha]	0,10
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1 Unbegrenzte Sukzession 1.5 Nutzungsaufgabe von Grünland

Südlich von Dittigheim befindet sich eine Fläche, welche im Überflutungsbereich der Tauber liegt und nahezu komplett von Auwald umschlossen ist. Der Bereich wird als Wiese regelmäßig gemäht. Durch die Aufgabe der aktuellen Grünlandnutzung und dem Zulassen einer unbegrenzten Sukzession kann in diesem Bereich ein Auenwald mit Erle, Esche und Weide [*91E0] entwickelt werden. Die Entwicklung sollte regelmäßig kontrolliert werden, um ggf. aufkommende nicht lebensraumtypischer Arten durch selektives Entfernen zu hemmen und standorttypische Arten zu fördern.

Maßnahmenorte: Die Maßnahmenfläche befindet sich südlich von Dittigheim nahe des Tümpels an der Tauber.

6.4.6 Müll beseitigen

Maßnahmenkürzel	f5
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330007
Flächengröße [ha]	16,86 (ohne Darstellung im Plan)
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163] Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Entlang der Tauber lagern sich an den steilen Uferböschungen und den gewässerbegleitenden Auwaldstreifen bei Hochwasserereignissen Treibgut und Müllablagerungen ab. Es handelt sich z. B. um Treibsel aus Plastiktüten, Seilen, Bällen und Kleidungsstücken. Von den steilen Ufern rutschen immer wieder Ablagerungen ab und werden über das Gewässer weiter verbreitet. Die Verschmutzung stellt eine Beeinträchtigung der Lebensraumtypen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] dar. und sollte daher beseitigt werden. Die Beräumung von Treibgut sollte regelmäßig nach Hochwasserereignissen erfolgen.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme ist nicht flächenscharf verortet, sondern erstreckt sich entlang des gesamten Gewässerlaufs der Tauber. Sie überschneidet sich dabei mit den weiteren Entwicklungsmaßnahmen am Gewässer f1 (Beseitigung von Uferverbauungen) und f3 (Extensivierung von Gewässerrandstreifen und Entwicklung von Auwald in Bestandslücken).

Maßnahmenorte: Die Maßnahme erstreckt sich über den gesamten Gewässerlauf der Tauber und wird kartografisch nicht dargestellt.

Maßnahmen auf Grünlandstandorten

6.4.7 Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen, ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung

Maßnahmenkürzel	g1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330008
Flächengröße [ha]	11,80
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. im Juni (oder zur Blüte der bestandsbildenden Gräser)/ein- bis zweischürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Im Gebiet kann neben den Bestandsflächen weiteres Grünland zum Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] entwickelt werden. Die Entwicklungsflächen sind nur schwach wüchsig und weisen zum Teil bereits eine geringe Anzahl an Magerkeitszeigern auf. Aufgrund von Vergrasung, einer geringen Artenanzahl oder dem Auftreten von Brache- und Störzeigern entsprechen sie aktuell jedoch nicht dem Lebensraumtyp. Wegen der standörtlichen Gegebenheiten und der engen räumlichen Nähe zu Bestandsflächen der Mageren Flachland-Mähwiesen besitzen sie jedoch ein hohes Entwicklungspotenzial.

Die Flächen werden momentan vermutlich zu selten oder unregelmäßig genutzt. Zur Entwicklung des LRTs sind sie daher einer regelmäßigen Nutzung zuzuführen. Die Maßnahme sieht analog zu Maßnahme G2 eine Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und angepasster Erhaltungsdüngung vor.

Alternativ zur reinen Mähnutzung kann auch eine Bewirtschaftung der Flächen als Mähweide erfolgen. Hierzu sind die Angaben in Maßnahme G4 (Mähweide) zu berücksichtigen.

Maßnahmenorte: Zahlreiche Entwicklungsflächen arrondieren im Süden des FFH-Gebiets bestehende LRT Flächen von Kalk-Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen in den Teilgebieten Unterer Hömberg, Giebelsberg, Stammberg und Seilingsberg. Einzelne Entwicklungsflächen befinden sich im Norden in den Teilgebieten Limbachleite, Wormental, Helmental-Kleinleiden, Emmental und Bildhäusle.

6.4.8 Ausmagerung des Bestands zur Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen, zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung

Maßnahmenkürzel	g2
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330009
Flächengröße [ha]	1,63
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. im Mai/zwei- bis dreischürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Neben den mageren, schwach wüchsigen Entwicklungsflächen, gibt es auch nährstoffreichere Bereiche, die ein hohes Entwicklungspotenzial aufweisen. Die Vegetation ist hier hochwüchsig und mastig, artenarm und reich an Obergräsern. Einzelne Magerkeitszeiger sind als Kennarten der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] jedoch bereits vorhanden. Die Standortbedingungen lassen darauf schließen, dass durch Ausmagerung und eine regelmäßige Nutzung eine Entwicklung des Lebensraumtyps möglich ist.

Die Bestände sollten analog zu Maßnahme G3 einer Zwei- bis dreischürigen Mahd zugeführt werden mit Abräumen des Mähguts und vorläufigem Düngeverzicht. Bei obergrasreichen Wiesen sollte in den ersten Jahren durch Vorverlegen des Mahdtermins (Mitte bis Ende Mai) die Dominanz von Gräsern reduziert werden. Sobald die Flächen ausgemagert und die Aufwuchsmenge erkennbar zurückgeht, kann die Mahdhäufigkeit reduziert und auf eine dem Standort angepasste traditionelle Bewirtschaftung, wie in Maßnahme G2 beschrieben, umgestellt werden.

Maßnahmenorte: Die Entwicklungsflächen nach Maßnahme g2 liegen im Süden des FFH-Gebiets in den Teilgebieten Besselbergweinberge und Unterer Hömberg.

*Maßnahmen auf Halbtrockenstandorten***6.4.9 Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen, Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern**

Maßnahmenkürzel	h1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330010
Flächengröße [ha]	13,87
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine zeitlichen Vorgaben/Beweidungsfrequenz abhängig von der Aufwuchsmenge
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6210] (mit seinen Subtypen)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte-/Triftweide 4.3 Umtriebsweide

Zur Arrondierung und als Ergänzung bestehender Kalk-Magerrasen können weitere Bestände als Lebensraumtyp entwickelt werden. Geeignete Flächen sind auf mageren Standorten und im direkten Umfeld zu bestehenden LRT-Flächen annähernd über das gesamte FFH-Gebiet verteilt vorhanden. Die Vegetation weist zum Teil bereits Magerkeitszeiger auf, insgesamt sind jedoch zu wenige LRT-typische Kennarten vorhanden. Das Entwicklungspotenzial der Flächen wird als hoch eingestuft. Die Bestände liegen aktuell brach oder werden zu extensiv genutzt. Die Vegetation ist zum Teil grasreich und von Brachezeigern wie Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) oder von Gehölzsukzession mit Gewöhnlicher Schlehe (*Prunus spinosa*)

durchsetzt. Bei Aufnahme einer regelmäßigen Pflege ist eine Entwicklung der Bestände in Submediterrane Halbtrockenrasen möglich.

Die bevorzugte Pflegeempfehlung richtet sich dabei nach der im Umfeld durchgeführten Nutzung. Entwicklungsmaßnahme h1 sieht eine Bewirtschaftung der Fläche analog zu Maßnahme H1 in Form einer Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern vor. Eine Beweidung bietet sich für Bestände an, die sich in isolierter Lage befinden und mit Mähwerk nur schwer erreichbar sind oder die aufgrund steiler Hanglage nur schwer zugänglich sind. Da sich die Entwicklungsflächen in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Flächen des Lebensraumtyps befinden, können die Weidetiere ohne allzu großen Aufwand über die Entwicklungsflächen mitgeführt werden. In stark von Gehölzsukzession durchsetzten Bereichen wird das Mitführen von Ziegen in der Herde empfohlen, um die Verbissleistung zu erhöhen. Bei der Beweidung sind die Hinweise aus Maßnahme H1 zu beachten.

Alternativ zur Beweidung können die Flächen auch einschürig gemäht werden. Das Mähgut ist dabei stets abzuräumen und auf eine Düngung sollte verzichtet werden.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahmenflächen treten in stark von Gehölzen durchsetzten Bereichen in Kombination mit Maßnahme sp2 (Zurückdrängen von Gehölzsukzession) auf.

Maßnahmenorte: Die Entwicklungsflächen arrondieren die bestehenden LRT-Flächen in den Teilgebieten Limbachleite, Krankenfels, Emmental, Helmental-Kleinleiden, Ettal, Hirschberg, Leitenberg, Lindenberg und Höhberg, Tauberhellen, Heimberg, Brachenleite, Besselbergweinberge, Giebelsberg, Stammberg und Elend.

6.4.10 Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen, einschürige Mahd mit Abräumen, keine Düngung

Maßnahmenkürzel	h2
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330011
Flächengröße [ha]	23,47
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Schnitt i. d. R. ab Anfang Juli/einschürig
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210] (mit seinen Subtypen)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Weitere Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen können durch eine einschürige Mahd mit Abräumen hergestellt werden. Die Maßnahme erfolgt dann analog zu Maßnahme H2. Eine Mahd empfiehlt sich vor allem für großflächige Bestände in ebener oder nur schwach geneigter Lage. Auch Übergangsflächen zwischen den Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiese und Submediterrane Halbtrockenrasen können durch die dargestellte Maßnahme in einen der beiden LRTs entwickelt werden. Die Bestände im Umfeld der Maßnahmenflächen werden ebenfalls gemäht, daher kann eine Erweiterung auf die zu entwickelnden Flächen relativ einfach umgesetzt werden. Bei der Bewirtschaftung sind die Hinweise der Maßnahme H2 zu beachten.

Als Alternative zur reinen Mähnutzung können die Flächen generell auch beweidet werden. Bei der Beweidung sollte ein Pferchen auf LRT-Flächen sowie ein Zufüttern vermieden werden, um einen Nährstoffeintrag in die Flächen zu vermeiden.

Maßnahmenkombination: In stark von Gehölzen durchwachsenen Bereichen tritt die Maßnahme in Kombination mit sp2 (Zurückdrängen von Gehölzsukzession) auf.

Maßnahmenorte: Die Entwicklungsflächen verteilen sich um die gemähten Bestände in den Teilgebieten Bildhäusle, Innerer Edelberg, Äußerer Edelberg, Büchelberg, Brachenleite, Unterer Hömberg, Besselbergweinberge, Seilingsberg und Elend.

Spezielle Pflegemaßnahmen von Grünland- und Halbtrockenstandorten zur Verbesserung der Habitatqualität

6.4.11 Entwicklung eines lichten Streuobstbestands

Maßnahmenkürzel	sp1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330012
Flächengröße [ha]	5,82
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.1 Obstbaumpflege 99.0 Sonstige Maßnahme

Streuobstwiesen stellen für eine Vielzahl von Tierarten einen wertvollen Lebensraum dar und sind ein wichtiges Kulturlandschaftselement. Im von Trockenheit geprägten FFH-Gebiet haben sich dabei unter Obstbäumen neben mageren Wiesen zum Teil auch lichtere Kalk-Magerrasen entwickelt. Eine zu dichte Bepflanzung mit Obstbäumen führt allerdings zu einer starken Beschattung des Unterwuchses. Betragen die Pflanzabstände unter fünf Metern, kommt es während der Ertragsphase stellenweise sogar zum Kronenschluss. Unter den dichten Baumbeständen werden licht- und wärmebedürftige Arten verdrängt und durch nährstoffliebende und schattverträgliche Arten ersetzt. Häufig kann der Unterwuchs bei einem zu dichten Reihenabstand und niedrigen Stammhöhen nicht mehr gemäht werden und verbracht. Bei ausbleibender Ernte eutrophiert Fallobst zudem die Bereiche unter den Bäumen. Dies begünstigt das Wachstum vieler Grasarten und verdrängt gleichzeitig lebensraumtypische Kräuter.

Zur Verbesserung stark von Streuobst beschatteter Bestände der Submediterranen Halbtrockenrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen wird daher empfohlen, die Obstwiesen mittel- bis langfristig in lichte Streuobstbestände zu entwickeln. Mittelfristig sollte eine Baumdichte von 50 bis 70 Bäumen pro Hektar angestrebt werden mit einem Pflanzabstand von zehn bis zwanzig Metern. Beim Umbau sollten dabei nicht aktiv Einzelbäume durch Rodung entnommen werden, vielmehr sollte auf das Nachpflanzen abgängiger Einzelbäume oder Baumreihen verzichtet werden und bei Neupflanzungen auf einen weiten Stand der Bestände geachtet werden.

Die Obstbäume weisen darüber hinaus teilweise einen deutlichen Pflegerückstand auf. Die Kronen der betroffenen Bäume sind oft sehr dicht und lassen kaum noch Licht bis an den Boden durchdringen. Ohne regelmäßigen Schnitt verlieren die Bäume an Stabilität, die Ernteerträge gehen zurück und die Bäume vergreisen. Die Bäume sollten daher mit einem Revitalisierungsschnitt stark ausgedünnt und aufgelichtet werden. In regelmäßigem Turnus von etwa fünf Jahren wird ein weiterer Pflegeschnitt erforderlich.

Der Rückschnitt und die Entnahme von Einzelgehölzen sollte ausschließlich im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Höhlentragende Bäume sind möglichst als stehendes Totholz im Bestand zu belassen, um die Strukturvielfalt zu erhöhen.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt stets in Kombination mit den Pflegemaßnahmen G1 (Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung), G2 (Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung), G3 (Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung), G4 (Mähweide) und H2 (Einschürige Mahd mit Abräumen, keine Düngung) auf. Sie überlagert sich zudem in von Gehölzsukzession durchsetzten Bereichen mit der Erhaltungsmaßnahme SP2 (Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen). Auf einzelnen Flächen tritt sie zudem in Kombination mit sp3 (Bekämpfung von Giftpflanzen) auf. Zudem überlagert sie sich mit einer Entwicklungsfläche für

Kalk-Magerrasen mit der Maßnahme h2 (Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen, einschürige Mahd mit Abräumen, keine Düngung).

Maßnahmenorte: Die Entwicklungsflächen verteilen sich über die Streuobstbestände im ganzen FFH-Gebiet und die Teilflächen Limbachleite, Wormalental, Helmental-Kleinleiden, Etschtal, Innerer Edelberg, Äußerer Edelberg, Brachenleite, Besselbergweinberge, Giebelsberg, Stammberg, Seilingsberg und Elend.

6.4.12 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	sp2	
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330013	
Flächengröße [ha]	30,95	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Erstpflge Ende Juni, evtl. Folgepflge im August; Gehölzrodung zwischen Oktober und Februar//bei Bedarf wiederholen	
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210] (mit seinen Subtypen)	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2	Verbuschung auslichten
	20	Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung
	20.3	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

An den großflächigen Trockenhängen finden sich zahlreiche von Gehölzsukzession durchsetzte und stark verbuschte Bereiche. Teilweise sind die Flächen bereits zu geschlossenen Gehölzbeständen angewachsen. Die Flächen weisen aufgrund ihrer südlichen Exposition und der günstigen Standortverhältnisse gute Bedingungen für die Entwicklung von Kalk-Magerrasen [6210] auf.

Die Hänge sollten zunächst wieder geöffnet und großflächig entbuscht werden, aufkommende Gehölzsukzession aus Schlehe (*Prunus spinosa*) und Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sollte zurückgedrängt werden. Die Gehölze sollten motormanuell zurückgeschnitten und möglichst mitsamt Wurzelstöcken entnommen werden. Die Hinweise aus Maßnahme SP2 (Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen) sind dabei grundsätzlich zu beachten.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahmenflächen treten in Kombination mit den Entwicklungsmaßnahmen h1 (Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen, Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern) und h2 (Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen, Einschürige Mahd mit Abräumen, keine Düngung) auf.

Maßnahmenorte: Die Entwicklungsflächen verteilen sich über die zahlreichen Trockenhänge des FFH-Gebiets und liegen in den Teilgebieten Emmental, Helmental-Kleinleiden, Krankenfels, Limbachleite, Etschtal, Bildhäusle, Hirschberg, Leitenberg, Lindenberg und Höhberg, Innerer Edelberg, Büchelberg, Brachenleite, Unterer Hömberg, Besselbergweinberge, Elend und Seilingsberg.

6.4.13 Bekämpfung von Giftpflanzen

Maßnahmenkürzel	sp3
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330014
Flächengröße [ha]	1,84
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Frühjahrsschröpfschnitt/In drei aufeinanderfolgenden Jahren
Lebensraumtyp/Art	Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.1 Selektive Mahd der Herbst-Zeitlosen (<i>Colchicum autumnale</i>)

Einzelne Bestände der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] sowie eine Entwicklungsfläche des LRT [6510] weisen eine hohe Deckung der Herbst-Zeitlosen (*Colchicum autumnale*) auf. Die Art zählt zwar zu den typischen Pflanzen des Lebensraumtyps, wenn sie in höheren Anteilen jedoch im Heu enthalten ist, kann sie zu Vergiftungen beim Vieh führen. Bei unerfahrenen Weidetieren können auch bei einer Beweidung Vergiftungserscheinungen auftreten.

Um die Heuqualität nicht zu beeinträchtigen, sollte die Art daher gezielt geschwächt und entfernt werden. Die Herbst-Zeitlose verbreitet sich über Samen und unterirdische Tochterknollen. Als effektive Maßnahme sollte ein sehr früher, sogenannter „Frühjahrsschröpfschnitt“, durchgeführt werden. Dazu wird der Bestand bereits im April vor der Samenreife gemulcht, alternativ ist eine Beweidung mit anschließender Nachmahd möglich. Ein zweiter Heuschnitt erfolgt im Juni (SEITHER & ELSÄßER 2015). So können auch negative Auswirkungen auf die Vegetationszusammensetzung vermieden werden. Die Maßnahme ist mindestens in drei aufeinanderfolgenden Jahren zu wiederholen. Geht der Anteil der Herbst-Zeitlosen deutlich zurück, kann die Mahd wieder zu den ursprünglichen Zeiten erfolgen.

Als weitere gezielte Bekämpfung können einzelne Pflanzen von Hand ausgestochen oder ausgezogen werden. Die Maßnahme sollte in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren Anfang Mai vor Ausbildung der Blütenknospen durchgeführt werden.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt in Kombination mit den Pflegemaßnahmen G1 (Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung), G2 (Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung) und G4 (Mähweide) auf. Sie überlagert sich zudem mit einer Entwicklungsfläche der Kalk-Magerrasen und hier mit den Maßnahmen h1 (Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen, Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern) und sp1 (Entwicklung eines lichten Streuobstbestands).

Maßnahmenorte: Die Maßnahmenflächen verteilen sich über die Teilgebiete Ettal, Bildhäusle, Tauberhellen, Heimberg und Innerer Edelberg.

Maßnahmen auf Felsstandorten

6.4.14 Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	of1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330015
Flächengröße [ha]	0,18
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/einmalig, ggf. mit mehrjähriger Nach- pflege
Lebensraumtyp/Art	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Ein Auslichten des Gehölzbestands und Zurückdrängen von Sukzession ist auf zuwachsenden Kalkfelsen im Offenland vorgesehen. Vor allem die Felsbänder in den Naturschutzgebieten „Wormental“ und „Helmental-Kleinleiden“ sowie kleinere Felsen in den Teilgebieten Am Kapf, Hirschberg, Tauberhellen und Heimberg sind teilweise von Sukzessionsgehölzen eingewachsen.

Um wieder eine ausreichende Besonnung der Felsen zu gewährleisten, sollten die Felsen freigestellt werden. Hierzu sind im Winterhalbjahr die aufkommenden Sukzessionsgehölze auf den Felsen sowie in einem Umfeld von fünf Metern motormanuell zu entfernen. Um Stockausschläge langfristig zu unterbinden, sollten die Wurzelstöcke mit entfernt werden. Der Rückschnitt der Gehölze ist bei Bedarf in den Folgejahren zu wiederholen.

Die Felsbänder sind überwiegend von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen umgeben, welche mit Schafen beweidet werden. Nach erfolgter Erstpflge kann durch eine regelmäßige Beweidung ein erneutes Austreiben der Gehölze reduziert werden.

Maßnahmenorte: Die Maßnahmenflächen befinden sich schwerpunktmäßig in den NSGs „Wormental“ und „Helmental-Kleinleiden“ sowie in den Teilgebieten Am Kapf, Hirschberg, Tauberhellen und Heimberg.

Maßnahmen im Wald

6.4.15 Förderung von Habitatstrukturen im Wald

Maßnahmenkürzel	w1
Maßnahmenflächen-Nummer	16424341330002
Flächengröße [ha]	577,48
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung/Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwälder [9130] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteile erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall 16.8 Herstellen struktureicher Waldränder/Säume

Die Schaffung weiterer ungleichaltriger, gemischter Bestände, in denen sich die Altersklassen mosaik- oder dauerwaldartig abwechseln, ist geeignet den Strukturreichtum der Bestände und deren physikalische und ökologische Stabilität zu fördern. Die Entwicklung der Habitatstrukturen, Habitatbäume (v. a. Großhöhlen und Großhorstbäume, Bäume mit Totholz in der Krone) und Totholz, wirkt sich positiv auf die Qualität der Waldlebensraumtypen und die Habitateignung des Waldes. Für die Lebensraumtypen bezieht sich die Maßnahme auf die Bestandsflächen, bei den genannten Arten umfasst sie die Lebensstätte innerhalb des Waldes.

Geeignet zur Förderung alt- und totholzabhängiger Arten ist auch die Möglichkeit, Bestände extensiv zu bewirtschaften, deren Umtriebszeit zu erhöhen oder partiell auf eine Nutzung zu verzichten. Das Belassen von Altholzbestandsresten bis zum natürlichen Verfall ermöglicht die Ausformung von wertgebenden Habitatstrukturen in größerer Anzahl (Hinweise siehe AuT-Konzept von ForstBW 2017). Im Eichen-Hainbuchen-Wald kann die Stilllegung als Waldrefugium naturschutzfachlichen Zielen entgegen laufen, da hierdurch die Möglichkeit der Pflege weitgehend genommen ist. Bei der Ausweisung von Habitatbaumgruppen zur Förderung des Hirschkäfers ist es sinnvoll, stärker besonnte Waldrandbereiche zu berücksichtigen (sofern Verkehrssicherungsaspekte dies nicht ausschließen) oder anstelle der Gruppe lediglich einzelne Habitatbäume zu erfassen, in deren Umfeld eine Pflege dann weiterhin stattfinden kann (http://www.fva-bw.de/publikationen/sonstiges/aut_praxishilfe_eiche.pdf, Stand 27.08.2012, Abruf am 26.09.2012).

Die Mehrung von liegenden Totholzstrukturen mit Bodenkontakt, insbesondere von Eiche kann die Habitatqualität (Anzahl potenzieller Brutstätten) für den Hirschkäfer entscheidend verbessern. Als Habitatbäume für den Hirschkäfer werden außerdem Bäume mit erkennbarem Saffluss, insbesondere in wärmebegünstigten Lagen betrachtet. Diese sollen bei Durchforstungen belassen werden. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Lichtexposition kann die Freistellung (einschließlich der Entfernung des Unter- und Zwischenstandes) von Safflussbäumen und Brutstätten des Hirschkäfers, besonders entlang von Innen- und Außensäumen erfolgen.

Darüber hinaus könnte der Verbleib von im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen anfallendem Starkholz/Starkkästen, insbesondere in wärmebegünstigten Waldrandlagen und Waldinnensäumen, das Totholzangebot auch kurzfristig erhöhen. Die Fällschnitte beim Einschlag geringer wertiger Eichen können höher angelegt werden, um mit den hohen Stubben dauerhaft stehendes Totholz zur Verfügung zu stellen.

Als lineares, vernetzendes Landschaftselement mit kleinflächig variierenden Strukturen verfügen die Waldränder des Gebiets über einen besonderen naturschutzfachlichen Wert. Insbesondere auf schwach wüchsigen Standorten mit südlicher Exposition sind Maßnahmen der Waldrandpflege vergleichsweise effizient, da sie hier dauerhafter wirken. Die Förderung der hochwertigen Saumvegetation im Waldbiotop Eichen-Hainbuchenwald im NSG "Lindenberg", Waldbiotopbeleg Nr. 3324, mit Diptam (*Dictamnus albus*), Graslilie (*Anthericum ramosum*) und Färberscharte (*Serratula tinctoria*), durch aufgelockerte Waldrandbereiche sollte im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung oder gesonderter Pflege besonderes Augenmerk bekommen. Maßnahmen zur Waldrandpflege sind durch die VwV „Nachhaltige Waldwirtschaft“ förderfähig⁵.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Eine zentrale Maßnahme für die Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet ist die Erhöhung des Quartierangebotes. Dafür sind aktuell besonders Laubwaldbestände (bevorzugt Eichenbestände) mit einem Bestandesalter > 60 Jahren geeignet.

Die Förderung des Alt- und Totholzes kann über die Ausweisung einzelner Bestände als „Waldrefugium“ entsprechend dem Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (FORSTBW 2015) erfolgen. Die Bestände sollten dazu dauerhaft aus der Nutzung genommen werden. Ab einem Bestandesalter von 80 Jahren ist mit einer Zunahme von Baumhöhlen, Stammrissen und Rindenspalten als potentielle Fledermausquartiere zu rechnen.

Ebenso kann aber auch die Ausweisung von Habitatbaumgruppen zum Ziel führen, wobei die Bäume bis zum Absterben im Bestand belassen und gleichzeitig durch lenkende forstliche Maßnahmen neue Habitatbäume im direkten Umfeld entwickelt werden.

Zur langfristigen Erhaltung und Entwicklung des Anteils an geeigneten Jagdhabitaten und Quartierbäumen der Bechsteinfledermaus sollten eichen- und strukturreiche Altholzbestände entwickelt aber auch die gezielte Verjüngung von Laubhölzern (insbesondere der Eiche (*Quercus spec.*) gefördert werden um für die Bechsteinfledermaus zur Risikominimierung mittel- bis langfristig weitere Quartiergebiete und Nahrungshabitate vorzuhalten.

Zukünftige Habitatbäume sind zu identifizieren und als solche zu kennzeichnen, damit diese gezielt erhalten und gefördert werden können (z. B. indem „Bedränger“ entfernt werden). Weitere Details siehe Maßnahme mb1 in Kapitel 6.4.21.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme überlagert sich vollständig mit der Erhaltungsmaßnahme W1 (Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft) sowie der Entwicklungsmaßnahme w2 (Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile).

Die Maßnahme tritt zudem in Kombination mit den Speziellen Artenschutzmaßnahmen der Fledermausarten auf: MB1 (Einschlag nur im Winter), MB3 (Erhalt von Eichenbeständen und Hallenwäldern sowie von Quartierbäumen), mb1 (Erhöhung des Quartierangebots im Wald) und mb2 (Langfristiger Umbau von Nadelforst in Mischwald).

⁵ Hinweise zur Förderung von Waldrändern finden Sie unter https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/mlr/Foerderwegweiser/Nachhaltige_Waldwirtschaft/Antrag/C_F%C3%B6rderantr%C3%A4ge_Unterlagen_14-20/Merkbl%C3%A4tter/08%20Anlage%20zum%20Merkblatt%20zur%20F%C3%B6rderung%20von%20Waldnaturschutzma%C3%9Fnahmen.pdf, Stand Juni 2016, Abruf am 02.01.2017.

Maßnahmenorte: Die Maßnahmenflächen liegen in den Teilgebieten Lindenberg und Höhberg, Großrinderfelder Forst, Hachtel, Eichich, Spitalwald und Gerchsheimer Forst.

6.4.16 Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile

Maßnahmenkürzel	w2
Maßnahmenflächen-Nummer	16424341330003
Flächengröße [ha]	577,48
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung/Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.2 Erhöhung der Produktionszeiten 14.3.1 Einbringen standortheimischer Arten 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten 16.6 Förderung landschaftstypischer Arten

Innerhalb der Lebensstätte des Hirschkäfers [1083] soll eine Begünstigung der Eiche gegenüber Konkurrenzbaumarten erfolgen. Insbesondere zur Verjüngung der Eiche sind Schirmschlag oder Saum-Schirmschlag, räumlich geordnete Femelhiebe, bzw. auch Lochhiebe geeignet. Bei nicht ausreichender Naturverjüngung bieten sich Pflanzung oder Saat an, soll aber nachrangig behandelt werden. Intensive Kultursicherung und Mischwuchsregulierung sind notwendig, um die vergleichsweise konkurrenzschwache, lichtliebende Eiche ausreichend am Endbestand zu beteiligen und den Verjüngungsdruck konkurrenzstärkerer Baumarten zu reduzieren. Besonderes Augenmerk sollte auf Kronenausbau und die Kronenpflege gerichtet sein, um einen ausreichenden Anteil großkroniger Eichen in den späteren Altholzbeständen zu sichern. Diese sind für den Hirschkäfer von Bedeutung, da sie häufiger die benötigten Habitatstrukturen entwickeln. Zur Umsetzung wird auf die landesweite Waldentwicklungstypenrichtlinie (ForstBW 2014) verwiesen.

Der Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] ist zwar aktuell nicht auf die oben beschriebenen Maßnahmen angewiesen, profitiert aber ebenso wie die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] von deren Umsetzung. Daher wird die Umsetzung der Maßnahme auch für den Bereich der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus empfohlen (Details zur Umsetzung s. Maßnahme w1 in Kapitel 6.4.15).

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme ist deckungsgleich mit den Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen W1 (Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft) und w1 (Förderung von Habitatstrukturen im Wald).

Sie tritt zusätzlich in Kombination mit den Speziellen Artenschutzmaßnahmen der Fledermausarten auf: MB1 (Einschlag nur im Winter), MB3 (Erhalt von Eichenbeständen und Hallenwäldern sowie von Quartierbäumen), mb1 (Erhöhung des Quartierangebots im Wald) und mb2 (Langfristiger Umbau von Nadelforst in Mischwald).

Maßnahmenorte: Die Maßnahmenflächen erstreckt sich über die Teilgebiete Lindenberg und Höhberg, Großrinderfelder Forst, Hachtel, Eichich, Spitalwald und Gerchsheimer Forst.

Spezielle Artenschutzmaßnahmen zur Entwicklung und Verbesserung von Lebensstätten der Arten der FFH-Richtlinie

6.4.17 Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078] – Fortschreitende Gehölzentwicklung/-aufwuchs entlang von Waldwegen zurückdrängen, Schonung von Wasserdostvorkommen bei Wegeunterhaltung

Maßnahmenkürzel	sf1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330016
Flächengröße [ha]	57,64 (ohne Darstellung im Plan)
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Oktober – Februar/k.A.
Lebensraumtyp/Art	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Entlang der Waldwege können zur Verbesserung des Angebots an Nahrungspflanzen für adulte Falter der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078] die fortschreitende Gehölzentwicklung bzw. der Gehölzaufwuchs zurückgedrängt und einzelne Gehölze und Hecken beseitigt werden. Gegebenenfalls können kleinere „Schlagflächen“ entlang von Wegen neu geschaffen werden.

Die bekannten Vorkommen des Gewöhnlichen Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*) als wichtige Nahrungspflanze sollten für die adulten Falter bei anstehenden Wegebaumaßnahmen im gesamten Waldbereich des Natura 2000-Gebiets geschont werden. Dies gilt besonders für isolierte Vorkommen. Wegeunterhaltungen in diesen Bereichen sollten außerhalb der Flugzeiträume durchgeführt werden.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt stellenweise in Kombination mit der Maßnahme W1 (Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft) auf.

Maßnahmenorte: Die Entwicklungsmaßnahme zur Verbesserung des Erhaltungszustands umfasst die gesamte Lebensstätte der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078] in den Teilgebieten Limbachleite, Lindenberg und Höhberg, Großrinderfelder Forst, Hachtel, Spitalwald und Gerchsheimer Forst und wird kartographisch nicht dargestellt.

6.4.18 Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] – Revitalisierung ausgebauter Gewässerabschnitte

Maßnahmenkürzel	go1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330017
Flächengröße [ha]	1,15
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Juni – September/Einmalig
Lebensraumtyp/Art	Groppe (<i>Cottus cobio</i>) [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerlaufs

Der als Lebensstätte ausgewiesene nördliche Gewässerabschnitt der Tauber ist über die gesamte Fließstrecke stark anthropogen überprägt. Der Gewässerlauf ist begradigt, die Ufer sind mit einem Steinsatz gesichert. Um die Habitatqualität für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] zu

verbessern, wird empfohlen das Gewässer naturnäher zu gestalten und das Gewässer in diesem Bereich zu renaturieren. Im Rahmen einer Gewässerrenaturierung können die ursprüngliche Linienführung aufgegriffen, die Ufersicherungen zurückgebaut und eine reich strukturierte Uferlinie entwickelt werden. Zudem sollte die Strömungs- und Tiefenvarianz durch Einbringen unterschiedlicher Strukturen wie Steine und Totholz erhöht werden.

Die Durchführung sollte im Zeitraum von Juni bis September außerhalb der Hauptlaichzeiten der nachgewiesenen Fischarten erfolgen.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme überlagert sich im Süden mit der Speziellen Artenschutzmaßnahme go2 (Verbesserung der Habitatqualität bzw. Wiederherstellung geeigneter Lebensraumbedingungen).

Sie tritt zudem auf ihrer Gesamtlänge in Kombination mit der Entwicklungsmaßnahme f2 (Wiederherstellung einer naturnahen Linienführung am Gewässer) auf.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme bezieht sich auf den nördlichen Abschnitt der Lebensstätte zwischen Dittigheim und Tauberbischofsheim.

6.4.19 Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] – Verbesserung der Habitatqualität bzw. Wiederherstellung geeigneter Lebensraumbedingungen

Maßnahmenkürzel	go2	
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330018	
Flächengröße [ha]	8,13	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Durchführung jederzeit möglich/Dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	Groppe (<i>Cottus cobio</i>) [1163]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.4	Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses
	23.1	Rücknahme von Gewässerausbauten

Durch die Wasserkraftnutzung an der Tauber ist die Habitatstruktur für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163] stellenweise stark eingeschränkt. Die Groppe benötigt flach überströmte, steinige Bereiche mit sauerstoffreichem sauberen Wasser. Infolge der Wasserkraftnutzung kommt es an den Wehranlagen bei Distelhausen und Dittigheim zum Aufstau des Wasserkörpers und einer damit verbundenen Verringerung der Strömungsgeschwindigkeit. In der langen Stauwurzel oberhalb der Wehranlagen ist das Wasser zähfließend bis stehend und die Gewässersohle wird von Feinsedimenten bedeckt. Unterhalb der Wehranlage ist dagegen die Strömungsgeschwindigkeit hoch, das Gewässer infolge dessen z. T. stark eingetieft und die Gewässersohle überwiegend steinig.

Für die Groppe als grundorientierte Art sind die Bereiche oberhalb der Wehre nicht als Habitatflächen nutzbar, das Wehr stellt damit ein unüberwindbares Hindernis dar und die Populationen können sich über solch eine künstliche Sperre hinweg nicht miteinander vernetzen.

Zur Verbesserung der Habitatqualität und Verbindung isoliert liegender Teillebensräume an der Tauber, sollten die vorhandenen Rückstaubereiche deutlich verkürzt werden. Hierzu können die Stauziele an den Wehranlagen bei Distelhausen und Dittigheim abgesenkt werden. Darüber hinaus sollten die Mindestabflussmengen in den Ausleitungsstrecken bei Distelhausen und Dittigheim erhöht werden. Dadurch könnten weitere Bereiche als Lebensstätte für die Groppe entwickelt werden.

Bei der Umsetzung der Maßnahme sollten die Belange der Wasserkraftnutzung und des Hochwasserschutzes mit berücksichtigt werden.

Bei Gewässermaßnahmen sind grundsätzlich die Schonzeiten der nachgewiesenen Fischarten, insbesondere der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] zu berücksichtigen.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme überlagert sich in einem kleinen Abschnitt im Norden mit der Speziellen Artenschutzmaßnahme go1 (Revitalisierung ausgebauter Gewässerabschnitte).

Die Maßnahme tritt zudem in Kombination mit den Entwicklungsmaßnahmen am Gewässer auf: f1 (Beseitigung von Uferverbauungen) und f3 (Extensivierung von Gewässerrandstreifen).

Maßnahmenorte: Die Maßnahme liegt an der Tauber zwischen Gerlachsheim und Dittigheim und schließt Bereiche der bestehenden Lebensstätte mit ein.

6.4.20 Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] – Neuanlage von Amphibienlaichgewässern – Anlage von Tümpeln und Kleingewässern

Maßnahmenkürzel	gu1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330019
Flächengröße [ha]	22,20
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Winterhalbjahr/Alle (3 bis) 5 Jahre
Dringlichkeit	Mittel
Lebensraumtyp/Art	[1193] Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage eines Tümpels/von Wagenspuren

Die Besiedlung neuer Lebensräume erfolgt meist über die Jungtiere, vorzugsweise entlang von Fließgewässern. Südlich des Schotterwerks Werbach und der angrenzenden Trockenhänge verläuft ein Graben, der eine potentielle Vernetzungsstruktur in angrenzende Waldgebiete außerhalb des FFH-Gebiets darstellt. Der Graben scheint während der Sommermonate nur kurzzeitig bespannt zu sein, zudem ist er durch eine Feldhecke beschattet und dadurch als Laichgewässer für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] nicht geeignet. Im Graben oder dessen Umfeld sollten im Abstand weniger hundert Meter flache, abgedichtete Vertiefungen geschaffen werden, wobei gleichzeitig für eine ausreichende Besonnung der Gewässer zu sorgen ist. Dadurch soll es der Gelbbauchunke ermöglicht werden, feuchtere Bereiche im Umfeld des Beilbergs- und des Tannengrabens außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen zu besiedeln und langfristig in geeignete Teilbereiche des Großrinderfelder Forsts vorzudringen.

Im Natura 2000-Gebiet weist der Großrinderfelder Forsts Entwicklungspotentiale für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] auf. Hier gibt es feuchtere Teilbereiche, in denen Fahrspuren auf Rückegassen selbst im Hochsommer noch mit Wasser gefüllt sind. Das Teilgebiet liegt zudem lediglich ca. drei Kilometer von der Lebensstätte der Gelbbauchunke entfernt, eine Vernetzung über Trittsteinbiotope ist möglich. Die Maßnahme sollte hier in die forstlichen Betriebsabläufe integriert werden, indem im Zuge von Forstlichen Eingriffen gezielt Laichgewässer für die Gelbbauchunke angelegt oder optimiert werden. Dies kann beispielsweise durch das Schaffen von Vertiefungen in Wegseitengräben analog zu Kapitel 6.3.15, das gezielte Anlegen von Fahrspuren, oder das Auslichten von Gehölzbeständen im Umfeld neu entstandener Fahrspuren auf Rückegassen realisiert werden. Entsprechend der Richtlinie der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg zur Feinerschließung von Waldbeständen werden Rückegassen grundsätzlich nicht befestigt. Falls in Ausnahmefällen eine Befestigung bzw. Verfüllung von Gleisbildungen zur Wiederherstellung der technischen Befahrbarkeit zwingend erforderlich ist, sollte geprüft werden, ob die Wagenspuren nicht erst mit einer zeitlichen Verzögerung von zwei bis drei Jahren und auch dann nur im Winterhalbjahr eingeebnet werden können. In diesem Zeitraum können die Gewässer ihre Funktion als Laichhabitat für die Gelbbauchunke wahrnehmen, im fortgeschrittenen Verlandungsstadium sinkt ihre Bedeutung wie-

der. Eine Verfüllung ist dann weniger schädlich. Der Schwerpunkt dieser Maßnahmenempfehlung liegt zudem auf der Schaffung von Ausweichgewässern abseits von Forstwegen als Kompensation für potenzielle Tümpelstandorte, die bei der Wiederherstellung von dauerhaft funktionsfähigen Befahrungslinien nach Forstarbeiten wegfallen.

Auch wenn aus dem Teilgebiet Spitalwald nordöstlich Gerchsheim keine Nachweise vorliegen, wird die Erhaltung der dortigen Kleingewässerdichte empfohlen, um der Art ein Einwandern von möglicherweise außerhalb der aktuellen Gebietsabgrenzung vorhandenen Bestände zu ermöglichen. Wenn Gelbbauchunkennachweise aus künftigen Beobachtungen vorliegen, sollten die genannten Maßnahmen auch hier verstärkt umgesetzt werden. Auf die Ausweisung von Entwicklungsflächen muss hier jedoch vorerst verzichtet werden.

Maßnahmenorte: Die Maßnahmenfläche erstreckt sich über die beiden Teilgebiete Lindenberg und Hönberg und Großrinderfelder Forst.

6.4.21 Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] – Erhöhung des Quartierangebots im Wald

Maßnahmenkürzel	mb1
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330020
Flächengröße [ha]	622,43 (ohne Darstellung im Plan)
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Von der Erhöhung des Habitatbaumanteils und insbesondere von Alt- und Totholzanteilen profitieren sowohl die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] als auch die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]. Eine hohe Habitatbaumdichte ist notwendig, damit den möglicherweise vorhandenen Kolonien bei einem anzunehmenden hohen Konkurrenzdruck durch andere Arten (auch Vögel) genügend Quartiere zur Verfügung stehen. Für Einzeltiere der Bechsteinfledermaus sind laut STECK & BRINKMANN (2015) außerhalb der Quartierzentren 5 Quartierbäume pro Hektar als ausreichend zu erachten. In den Kernzonen, in denen sich die Wochenstuben befinden, ist eine Dichte von mindestens 10 Habitatbäume pro Hektar anzustreben. Insgesamt sollten im Kernbereich mind. 100 Bäume mit geeigneten Quartierstrukturen vorhanden sein (STECK & BRINKMANN 2015). In Bereichen, in denen Soziallaute der Bechsteinfledermaus aufgezeichnet wurden, soll das Quartierangebot für die Art erhöht werden.

Bei der Mopsfledermaus können dagegen die Habitatbäume in einem größeren Radius (max. 500 m) um die Wochenstubenquartiere in Form von verschiedenen Quartierzentren zerstreut werden (STECK & BRINKMANN 2015). Da mind. ein Quartier der Mopsfledermaus außerhalb des FFH-Gebiets randlich des Teilgebiets Hachtel bekannt ist, sollte in erster Linie hier eine Habitatbaumdichte von 10 Bäumen pro Hektar angestrebt werden. Um den Bestand der Art im gesamten FFH-Gebiet zu sichern sind mittelfristig auch in den anderen Teilgebieten Quartierzentren zu bilden. Zur schnelleren Entwicklung von Rindenquartieren für die Mopsfledermaus können im Einzelfall Nadelbäume, wie Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) oder Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) geringelt werden. Dadurch wird die Nährstoffzufuhr des Baums unterbrochen, wodurch dieser dann langsam abstirbt. Als weitere Methode zur Erhöhung des Quartierangebots, können Fledermauskästen ausgebracht werden. Für die Bechsteinfledermaus ist der Einsatz von Höhlenkästen besonders geeignet, die Mopsfledermaus besiedelt dagegen eher Flachkästen.

Die Umsetzung der geschilderten Maßnahmen kann im Kommunalwald und Großprivatwald in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW (FORSTBW 2016) erfolgen und sollte aktiv beworben werden.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt in Kombination mit den Erhaltungsmaßnahmen MB1 (Einschlag nur im Winter) und MB3 (Erhalt von Eichenbeständen und Hallenwäldern sowie von Quartierbäumen) sowie der Entwicklungsmaßnahmen mb2 (Langfristiger Umbau von Nadelforst in Mischwald).

Die Maßnahme überlagert sich für die Arten zudem mit den Maßnahmen W1 (Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft) und w1 (Förderung von Habitatstrukturen im Wald) sowie für die Bechsteinfledermaus mit w2 (Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile).

Maßnahmenorte: Die Maßnahme umfasst die bewaldeten Teilgebiete der Lebensstätten in den Teilgebieten Lindenberg und Höhberg, Großrinderfelder Forst, Hachtel, Eichich, Spitalwald und Gerchsheimer Forst und wird kartographisch nicht dargestellt.

6.4.22 Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] – Langfristiger Umbau von Nadelforst in Mischwald

Maßnahmenkürzel	mb2
Maßnahmenflächen-Nummer	26424341330021
Flächengröße [ha]	622,43
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Baldmöglichst
Lebensraumtyp/Art	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaften

Im FFH-Gebiet sind neben heimischen Waldgesellschaften auch standortfremde Nadelwälder vorhanden. Stabile Fichten- und Douglasienforste nehmen ca. 12 % der Waldflächen (Eichich, Hachtel, Großrinderfelder Forst, Spitalwald, Gerchsheimer Forst und Lindenberg und Höhberg) ein. Langfristig sollte dieser Flächenanteil weiter reduziert und die Wälder mittelfristig in Laub- oder Mischwälder umgebaut werden, um Habitatflächen für Fledermausarten wie die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] zu entwickeln bzw. zu verbessern.

Maßnahmenkombination: Die Maßnahme tritt in Kombination mit den Erhaltungsmaßnahmen MB1 (Einschlag nur im Winter) und MB3 (Erhalt von Eichenbeständen und Hallenwäldern sowie von Quartierbäumen) sowie der Entwicklungsmaßnahmen mb1 (Erhöhung des Quartierangebots im Wald)

Die Maßnahme überlagert sich für die Arten zudem mit den Maßnahmen W1 (Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft) und w1 (Förderung von Habitatstrukturen im Wald) sowie für die Bechsteinfledermaus mit w2 (Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile).

Maßnahmenorte: Die Maßnahme umfasst die bewaldeten Teilgebiete der Lebensstätte: Lindenberg und Höhberg, Großrinderfelder Forst, Hachtel, Eichich, Spitalwald und Gerchsheimer Forst.

6.5 Maßnahmenempfehlungen außerhalb des Gebiets

6.5.1 Maßnahmenempfehlungen für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Das Umfeld des Vorkommens der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] ist geprägt durch Trockenstandorte und intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Entwicklungspotentiale bestehen hier nur im Umfeld des Beilbergs-, sowie des Tannengrabens östlich des Schotterwerks Werbach. Hier sollen analog zu Kapitel 6.3.15 flache, sonnenexponierte, gegebenenfalls künstlich abgedichtete Laichgewässer für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] angelegt werden. In den angrenzenden Waldgebieten sollte die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] analog zu Kapitel 6.4.20 grundsätzlich bei forstlichen Eingriffen berücksichtigt und mit gezielten Maßnahmen an im Hinblick auf Feuchtigkeit und Sonneneinstrahlung geeigneten Standorten berücksichtigt werden.

6.5.2 Maßnahmenempfehlungen für die Fledermausarten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Es wird empfohlen Leitelemente wie lineare Landschaftsstrukturen zur Vernetzung der Teilgebiete und mit anderen Natura 2000-Gebieten zu entwickeln. Hierfür können lineare Gehölzstrukturen, z. B. hochwüchsige Hecken, angelegt werden. Außerdem sollten Querungshilfen wie Grünbrücken zur Überwindung von Straßen errichtet werden, insbesondere für die Autobahn BAB 81, welche die Teilgebiete Spitalwald und Gerchsheimer Forst zerschneidet.

6.5.3 Maßnahmenempfehlungen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Außerhalb des FFH-Gebiets wurde im Distrikt Gemeinholz ein Quartier der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] durch Homing-in Telemetrie festgestellt (vgl. Kapitel 3.3.4). Zum Schutz der lokalen Population muss der Quartierbaum erhalten werden. Zusätzlich sollten im gesamten Distrikt Gemeinholz mögliche Quartierbäume erfasst und gesichert werden. Eine weitere Empfehlung ist die Erhöhung des Quartierangebots im Wald analog zu Maßnahme mb1 (vgl. Kapitel 6.4.21) im Distrikt Gemeinholz.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 14: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	0,12 ha davon: 0,07 ha / B 0,05 ha / C	24	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen und naturnahen Gewässermorphologie • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer • Erhaltung einer lebenstypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kriebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion) • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen 	81	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • S1: Stillgewässer entschlammen und randlichen Gehölzbestand auslichten (16.2.2, 22.1.2) • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3) 	102 121
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Lebensraumtyps durch Entwicklung einer naturnahen Gewässermorphologie 	81	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • s1: Dammbefestigung erneuern (24.1) 	123
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	9,46 ha davon: 9,46 ha / B	25	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes 	81	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3) 	121

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer • Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculionfluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes • Förderung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer • Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit den o.g. Arten • Förderung einer lebensraumtypischen Habitatstruktur durch Beseitigung von Unrat 	81	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • f1: Beseitigung von Uferverbauungen (23.1.1, 23.1.2) • f2: Extensivierung von Gewässerrandstreifen und Entwicklung von Auwald in Bestandslücken (1.1, 23.7) • f3: Nutzungsaufgabe zur Entwicklung von Auwald (1.1, 1.5) • f4: Müll beseitigen (1.1, 23.7) 	123 124 126 126
Wacholderheiden [5130]	11,29 ha davon: 9,59 ha / A 1,58 ha / B 0,13 ha / C	27	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen 	81	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • H1: Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern (4.1, 4.3) • SP2: Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen (16.2, 19.1, 19.2, 20.3) 	109 113

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standorten • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wacholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (<i>Mesobromion erecti</i>), Subatlantischen Ginsterheiden (<i>Genistion</i>) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (<i>Violion caninae</i>) • Erhaltung der dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung und Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitatstruktur und Erhöhung der Artenvielfalt durch angepasste Bewirtschaftungsformen • Entwicklung offener Wacholderheiden an verbuschten und brachgefallenen Trockenhängen • Förderung von Orchideenvorkommen in den NSGs „Wormental“ und „Helmental-Kleinleiden“ sowie am Kapf durch ein angepasstes Bewirtschaftungsregime 	81	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • h1: Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen, Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern (4.1, 4.3) 	128

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Pionierrasen [*6110]	0,09 ha davon: 0,08 ha / B < 0,01 ha / C	29	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der thermophilen süd-mittel-europäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (<i>Alyso alyssoidis</i>-<i>Sedion albi</i>), Bleichschwingel-Felsbandfluren (<i>Festucion pallentis</i>) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris</i>-<i>Sesleria varia</i>-Gesellschaft) • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigende Bewirtschaftung und Pflege • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsziele angegeben 	82	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert. 	121
Kalk-Magerrasen [6210] Subtypen Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Trockenrasen [6213]	[6212]: 47,90 ha davon: 3,10 ha / A 22,74 ha / B 22,06 ha / C	32	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen 	82	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • H1: Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern (4.1, 4.3) • H2: Einschürige Mahd mit Abräumen, keine Düngung (2.1) 	109 111

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
	[6213]: 4,80 ha davon: 3,36 ha / A 1,45 ha / B	36	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiacae</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustandes und Förderung einer offenen lebensraumtypischen Struktur der Kalk-Magerrasen mit einem lediglich geringen Anteil an Gehölzsukzession • Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps auf mageren Standorten, wie etwa am Büchelberg oder Seilingsberg • Verringerung von Randeffekten angrenzender Gehölze • Verbesserung der Verbundsituation von Kalk-Magerrasen untereinander 	82	<ul style="list-style-type: none"> • SP2: Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen (16.2, 19.1, 19.2, 20.3) • SP4: Setzlinge entfernen (15.2) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • h1: Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen, Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern (4.1, 4.3) • h2: Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen, Einschürige Mahd mit Abräumen, keine Düngung • sp1: Entwicklung eines lichten Streuobstbestands • sp2: Zurückdrängen von Gehölzsukzession 	113 115 128 129 130 131

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			mit den verschiedenen Subtypen Subkontinentale Steppenrasen [6111], Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Trockenrasen [6213] sowie den Mageren Flachland-Mähwiesen [6510]		• sp3: Bekämpfung von Giftpflanzen	132
Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände) [*6210] Subtypen Subkontinentale Steppenrasen [*6111], Sumediterrane Halbtrockenrasen [*6212] und Trockenrasen [*6213]	[*6211]: 0,95 ha davon: 0,95 ha / A	31	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen • Erhaltung der dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung und Pflege 	82	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • H1: Beweidung im Wechsel ohne Zufüttern (4.1, 4.3) • H2: Einschürige Mahd mit Abräumen, keine Düngung (2.1) • SP2: Zurückdrängen von Gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen (16.2, 19.1, 19.2, 20.3) 	109
	[*6212]: 13,08 ha davon: 6,59 ha / A 6,49 ha / B	32				111
	[*6213]: 1,52 ha davon: 1,52 ha / A	36				113

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustandes und Förderung einer offenen lebensraumtypischen Struktur der Kalk-Magerrasen mit einem lediglich geringen Anteil an Gehölzsukzession • Verringerung von Randeffekten angrenzender Gehölze • Verbesserung der Verbundsituation von Kalk-Magerrasen untereinander mit den verschiedenen Subtypen Subkontinentale Steppenrasen [6111], Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] und Trockenrasen [6213] sowie den Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] • Förderung der orchideenreichen Bestände durch ein an die Samenbildung angepasstes Beweidungs- und Mahdregime 	82	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert. 	
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [6431]	0,02 ha davon: 0,02 ha / B	38	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern • Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik • Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit 	82	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3) 	121

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Arten der nassen Staudenfluren (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonner bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodion podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flussgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochgrasfluren (<i>Calamagrostion arundinaceae</i>) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (<i>Adenostylion alliariae</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsziele angegeben 	82	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert. 	
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	28,08 ha davon: 0,41 ha / A 8,97 ha / B 18,70 ha / C	40	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glattha- 	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • G1: Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung (2.1) • G2: Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung (2.1) • G3: Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung (2.1) • G4: Mähweide (5.) • WH1: Geringe Ausmagerung des Bestands, Ein- bis zweischürige 	103 104 105 106 107

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>fer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps zur Arrondierung bestehender Flächen auf geeigneten Standorten wie an der Brachenleite, am Stammberg und Seilingsberg • Verbesserung des Erhaltungszustandes sowie Förderung einer lebensraumtypischen Habitatstruktur und Artenzusammensetzung vor allem auf den von Streuobst bestandenen Flächen durch Entwicklung eines lichten Baumbestandes • Schaffung von gut bewirtschaftbaren Beständen des Lebensraumtyps durch Zurückdrängen flächiger Gehölzsukzession • Förderung einer Verwertbarkeit von Wiesenschnitt als Futtermittel für Nutztiere durch Bekämpfung von Giftpflanzen 	84	<p>Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung (2.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • WH2: Ausmagerung des Bestandes, Zwei- bis dreischürige Mahd, vorerst keine Düngung (2.1) • SP1: Pflege von Streuobstbäumen (10.1) • SP2: Zurückdrängen von gehölzsukzession und Entnahme von Einzelbäumen (16.2, 19.1, 19.2, 20.3) • SP3: Holzlager entfernen (33.1) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • g1: Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung zur Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen, Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung (2.1) • g2: Ausmagerung des Bestands zur Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen, Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung (2.1) • sp1: Entwicklung eines lichten Streuobstbestands (10.1, 99.2) • sp3: Bekämpfung von Giftpflanzen (3.1) 	<p>108</p> <p>112</p> <p>113</p> <p>114</p> <p>127</p> <p>128</p> <p>130</p> <p>132</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Verbundsituation von Mageren Flachland-Mähwiesen mit den eng verzahnten Kalk-Magerrasen [6210] 			
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	0,30 ha davon: 0,03 ha / A 0,19 ha / B 0,08 ha / C	45	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomitfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten • Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (<i>Potentilletalia caulescentis</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands 	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3) 	121
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit den o.g. Arten • Förderung und Entwicklung besonnener Felsstandorte 	84	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • of1: Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession (20.3) 	133

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Waldmeister-Buchenwälder [9130]	258,52 ha davon: 258,52 ha / B	46	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1: Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft (14.7, 14.4, 14.5, 14.8) 	116

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung • Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz-, Habitatbäume) • Förderung einer Dauerwaldstruktur 	84	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w1: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (14.1, 14.6, 14.9, 14.10.2, 16.8) 	134
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]	5,75 ha davon: 5,75 ha / B	49	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse der trockenen bis wechsellückigen Standorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i>) • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik • Erhaltung einer an die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung angepassten Waldbewirtschaftung 	85	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1: Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft (14.7, 14.4, 14.5, 14.8) 	116
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit Eiche (<i>Quercus petraea</i> und <i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus</i> 	85	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w1: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (14.1, 14.6, 14.9, 14.10.2, 16.8) 	134

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p><i>betulus</i>) sowie von Nebenbaumarten wie Speierling (<i>Sorbus domestica</i>), Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>) oder Mehlbeer-Arten (<i>Sorbus spec.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. 		<ul style="list-style-type: none"> • w2: Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile (14.2, 14.3.1, 14.3.2, 16.6) 	136
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	7,40 ha davon: 0,36 ha / A 3,09 ha / B 3,95 ha / C	51	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejiae-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribeso sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Sali-</i> 	86	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3) 	121

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>cetum triandrae), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandrocinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) sowie einer lebensraumtypischen Krautschicht • Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik • Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps im Überflutungsbereich der Tauber durch Beendigung der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung 	86	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • f1: Beseitigung von Uferverbauungen (23.1.1, 23.1.2) • f2: Extensivierung von Gewässerrandstreifen und Entwicklung von Auwald in Bestandslücken (1.1, 23.7) • f3: Nutzungsaufgabe zur Entwicklung von Auwald (1.1, 1.5) • f4: Müll beseitigen (33.1) 	123 124 126 126

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	576,42 ha davon: 576,42 ha / C	53	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche • Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Echtem Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder Gewöhnlichem Dost (<i>Origanum vulgare</i>) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von bestehenden Waldinnen- und Waldaußensäumen • Entwicklung besonnter, hochstaudenreicher Säume entlang von Waldwegen • Wiederherstellung blütenreicher Wiesen in der näheren Umgebung • Wiederherstellung von verbuschten Magerrasen und mäßig feuchten (mesophytischen) Säumen 	87	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1: Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft (14.7, 14.4, 14.5, 14.8, 16.8) • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • sf1: Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078] (32.) – Fortschreitende Gehölzentwicklung/-aufwuchs entlang von Waldwegen zurückdrängen, Schonung vpm Wasserdostvorkommen bei Wegebaumaßnahmen 	116
				87		121
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	16,78 ha davon: 16,78 ha / C	55	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen • Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen 	87	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1: Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft (14.7, 14.4, 14.5, 14.8, 16.8) 	116

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (<i>Quercus spec.</i>), Birken (<i>Betula spec.</i>) und der Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) • Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem, auch stark dimensioniertem Totholz mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile • Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Safffluss • Erhaltung einer an die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche (<i>Quercus spec.</i>) angepassten Laubwaldbewirtschaftung • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Eichenanteile an der Baumartenzusammensetzung • Erhöhung der Anteile von Eichen mit Safffluss und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben • Förderung der Lichtexposition von (potentiell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere an Außen- und Innensäumen 	87	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w1: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (14.1, 14.6, 14.9, 14.10.2, 16.8) • w2: Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile (14.2, 14.3.1, 14.3.2, 16.6) 	134 136

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	6,15 ha davon: 6,15 ha / B	56	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen • Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume • Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen 	88	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3) 	121
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitatqualität in den derzeit von der Groppe besiedelten Abschnitten der Tauber • Wiederherstellung geeigneter Lebensraumbedingungen an derzeit für die Groppe nicht oder kaum geeigneten Abschnitten der Tauber 	88	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • f1: Beseitigung von Uferverbauungen (23.1.1, 23.1.2) • f2: Extensivierung von Gewässerrandstreifen und Entwicklung von Auwald in Bestandslücken (1.1, 23.7) • f4: Müll beseitigen (33.1) • go1: Revitalisierung ausgebauter Gewässerabschnitte (23.1, 23.4) 	123 124 126 137

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					<ul style="list-style-type: none"> • go2: Verbesserung der Habitatqualität bzw. Wiederherstellung geeigneter Lebensraumbedingungen (21.4, 23.1) 	138
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	18,43 ha davon: 18,43 ha / B	59	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen • Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere • Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen • Erhaltung einer Vernetzung von Populationen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von besonnten Kleingewässern innerhalb des Aktionsradius der bestehenden Population im Schotterwerk Werbach als Trittssteinbiotop zur Besiedlung potentiell geeigneter Lebensräume außerhalb der Gebietsgrenzen sowie im Teilgebiet Großrinderfelder Forst 	88	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • GU1: Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] – Neuanlage von Amphibienlaichgewässern – Anlage von Tümpeln und Kleingewässern (24.2) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • gu1: Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] – Neuanlage von Amphibienlaichgewässern – Anlage von Tümpeln und Kleingewässern (24.2) 	118
				88		139

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung von nicht ganzjährig wasserführenden Kleingewässern und Gewässerkomplexen im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung, indem Möglichkeiten zur Neuanlage von Kleingewässern zielbewusst genutzt werden • Beim Ausbau von Forstwegen/Maschinenwegen sind die Artansprüche der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] zu berücksichtigen. So sind zunächst Flächen vor der Durchführung von Arbeiten zum Ausbau oder zur Unterhaltung von Forst- und Maschinenwegen sowie von Arbeiten zur Erhaltung der dauerhaften Befahrbarkeit von Rückegassen, auf Vorkommen der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] hin zu prüfen. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass temporäre Habitate der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] erst ein bis zwei Jahre nach ihrer Entstehung verfüllt werden, da diese ohnehin schnell verlanden und dann in der Regel nicht mehr von der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193] benutzt werden. Müssen geeignete Laichgewässer verfüllt werden, so sind neue Ersatzhabitate mit entsprechender Eignung anzulegen • Schaffung einer besseren Vernetzung von geeigneten Habitatflächen 			

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	622,43 ha davon: 622,43 ha / B	62	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Tunneln, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von für die Mopsfledermaus zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren 	89	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1: Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft (14.7, 14.4, 14.5, 14.8, 16.8) • MB1: Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten (Mopsfledermaus (<i>Barbastelle barbastellus</i>) [1308] und Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]) – Einschlag nur im Winter (32.) • MB3: Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten (Mopsfledermaus (<i>Barbastelle barbastellus</i>) [1308] und Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]) – Erhalt von Eichenbeständen und Hallenwäldern sowie von Quartierbäumen (32.) 	116 119 120

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere flugaktiver Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer stärkeren Population der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] durch Verbesserung des Quartierangebots und Optimierung der Jagdhabitats. • Verbesserung des Quartierangebots in allen Waldgebieten und insbesondere im erweiterten Umfeld des bekannten Quartiers im Distrikt Gemeinholz. • Lokalisierung bislang unbekannter Quartiere zur genauen Abgrenzung der Quartierzentren innerhalb des FFH-Gebiets. • Erhöhung des Anteils an Laubmischwald 	89	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w1: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (14.1, 14.6, 14.9, 14.10.2, 16.8) • mb1: Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten (Mopsfledermaus (<i>Barbastelle barbastellus</i>) [1308] und Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]) – Erhöhung des Quartierangebots im Wald (32.) • mb2: Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten (Mopsfledermaus (<i>Barbastelle barbastellus</i>) [1308] und Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]) – Langfristiger Umbau von Nadelforst in Mischwald (14.3) 	134 140 141
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	842,80 ha davon: 842,80 ha / B	65	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen 	89	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1: Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft (14.7, 14.4, 14.5, 14.8, 16.8) • MB1: Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten 	116 119

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien 		<p>(Mopsfledermaus (<i>Barbastelle barbastellus</i>) [1308] und Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]) – Einschlag nur im Winter (32.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • MB2: Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323] – Erhaltung extensiv genutzter Streuobstwiesenbestände (32.) • MB3: Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Fledermausarten (Mopsfledermaus (<i>Barbastelle barbastellus</i>) [1308] und Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]) – Erhalt von Eichenbeständen und Hallenwäldern sowie von Quartierbäumen (32.) • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) 	<p>119</p> <p>120</p> <p>121</p>
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des natürlichen Quartierangebots in Form von Baumhöhlen aller Art, besonders Spechthöhlen sowie Zwieseln und 	89	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w1: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (14.1, 14.6, 14.9, 14.10.2, 16.8) 	134

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Quartiermöglichkeiten hinter abste- hender Rinde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung extensiv genutzter stand- ortangepasster Waldflächen mit ho- hem Laubwaldanteil, insbesondere Eiche (<i>Quercus spec.</i>), bevorzugt mit hohem Kronenschlussgrad, und gutem Alt- und Totholangebot als Sommerhabitat. • Zielgerichtete Förderung und dauer- hafte Erhaltung vorhandener älterer sowie Nachzucht junger Eichen (<i>Quercus spec.</i>), da diese bevor- zugte Quartierbäume sind. • Erhöhung des Anteils an Laub- Mischwald 		<ul style="list-style-type: none"> • w2: Maßnahmen zur Stabilisie- rung und Erhöhung der Eichenan- teile (14.2, 14.3.1, 14.3.2, 16.6) • mb1: Spezielle Artenschutzmaß- nahme für die Fledermausarten (Mopsfledermaus (<i>Barbastelle bar- bastellus</i>) [1308] und Bechsteinfle- dermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]) – Erhöhung des Quartieran- gebots im Wald (32.) • mb2: Spezielle Artenschutzmaß- nahme für die Fledermausarten (Mopsfledermaus (<i>Barbastelle bar- bastellus</i>) [1308] und Bechsteinfle- dermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]) – Langfristiger Umbau von Nadelforst in Mischwald (14.3) 	<p>136</p> <p>140</p> <p>141</p>
Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	35,87 ha davon: 35,87 ha / B	67	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen Auen-Le- bensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern • Erhaltung einer für den Biber aus- reichenden Wasserführung, insbe- sondere im Bereich der Baue und Burgen • Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhöl- zern, insbesondere Erlen (<i>Alnus glutinosa</i> und <i>Alnus incana</i>), Wei- den (<i>Salix spec.</i>) und Pappeln (<i>Pop- ulus spec.</i>), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen 	90	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Zurzeit keine Erhaltungs- maßnahmen, Entwicklung beobach- ten (1.3) 	121

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen • Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefällten und von diesem noch genutzten Bäumen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen an der Tauber zur Vermeidung von Konflikten • Entwicklung einer lebensraumtypischen Artenzusammensetzung der Gehölzbestände am Ufer der Tauber zur Verbesserung des Nahrungsangebots 	90	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • f1: Beseitigung von Uferverbauungen (23.1.1, 23.1.2) • f2: Extensivierung von Gewässerrandstreifen und Entwicklung von Auwald in Bestandslücken (1.1, 23.7) • f3: Nutzungsaufgabe zur Entwicklung von Auwald (1.1, 1.5) • f4: Müll beseitigen (33.1) 	123 124 126 126

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
AuT-Konzept	Alt- und Totholzkonzept. Vorsorgendes Konzept des Landesbetriebs ForstBW zum Aufbau eines funktionalen Netzes an Alt- und Totholzstrukturen im bewirtschafteten Wald.
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden. (siehe auch Waldschutzgebiete)
Beeinträchtigung	Aktuell wirkender Zustand oder Vorhaben mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Schutzgutes
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope); im Offenland: FFH-Biotopkartierung, im Wald: Wald-Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) (derzeit gültige Fassung vom 04.08.2016)
BSG	Biosphärengebiet nach § 23 NatSchG und § 25 BNatSchG
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl des Landes Baden-Württemberg
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Begriff	Erläuterung
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forst BW	ForstBW ist Landesbetrieb nach §26 der Landeshaushaltsordnung. Bewirtschaftung von 330.000 ha Staatswald und Betreuung und Bewirtschaftung von ca. 900.000 ha Kommunal- und Privatwald. Größter Forstbetrieb des Landes.
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Insbesondere durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die dort nicht heimisch ist und unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LEV	Landschaftserhaltungsverband
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EU für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008 (3. Fassung vom 28.10.2015).
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte einer Tier- bzw. Pflanzen-Art des Anhangs II der FFH- Richtlinie bzw. einer Vogelart der Vogelschutz-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen über Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW – Teil E)	Förderung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg (derzeit gültige Fassung vom 23.06.2015)

Begriff	Erläuterung
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NLP	Nationalpark nach § 23 NatSchG und § 24 BNatSchG
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-33-Kartierung	Kartierung von gesetzlich geschützten Biotopen; ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Prioritäre Art	Art i. S. d. Art. 1 h) der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Prioritärer Lebensraumtyp	Lebensraumtyp i. S. d. Art. 1 d) der FFH-Richtlinie, für dessen Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem (IT-basiert)
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
Schonwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG (Siehe Waldschutzgebiete)
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, Version 1.3, LUBW 2013)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)

Begriff	Erläuterung
Umweltzulage Wald (UZW-N)	Flächenprämie zum Erhalt und zur Wiederherstellung von FFH-Waldlebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand (derzeit 50 € pro Hektar Waldlebensraumtypenfläche je Jahr)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (derzeit gültige Fassung 2009/147/EG vom 30.11.2009)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung (Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 5. Februar 2010)
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 33 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem in der Regel jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

- BAER, J., BLANK, S., CHUCHOLL, C., DUBLING, U. & BRINKER A.** (2014): Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flußkrebse. – Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart: 64 S.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U.** (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. In: LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [HRSG.]. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F.** (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. In: LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [HRSG.]. – Verlag Eugen Ulmer.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S.** (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg, 3. Fassung. In: LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [HRSG.]. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz, Karlsruhe: 161 S.
- BRIEMLE, G.; EICKHOFF, D. & WOLF, R.** (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht – Praktische Anleitung zur Erkennung, Nutzung und Pflege von Grünlandgesellschaften. In: LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [HRSG.]. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., Heft 60: 160 S.
- DETZEL, P.** (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – Ulmer Verlag, Stuttgart: 577 S.
- DÖLER, H.-P.** (1993): Pflege- und Entwicklungsplanung Naturschutzgebiet „Wormental“ (TBB) – incl. Gepl. Schutzgebietserweiterung. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart, 47 S.
- DIETERICH, M.** (2006): Reproduktionserfolg der Gelbbauchunke in Abhängigkeit vom Gewässertyp, unveröff. Gutachten.
- EBERT, G.; HOFMANN, A.; MEINEKE, J.-U.; STEINER, A. & TRUSCH, R.** (2005): Rote Liste der Schmetterlinge Baden-Württembergs. In: EBERT, G. [HRSG.]: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. – Bd. 10, 3. Auflage, Stuttgart: 426 S.
- FORSTBW (HRSG)** (2014): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen. Nagold. 116 Seiten.
- FORSTBW (HRSG)** (2017): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg.– Stuttgart, 44 S.
- FORSTBW (HRSG)** (2015): Gesamtkonzeption Waldnaturschutz. – Stuttgart, 60 S.
- GENTHNER, H.; HÖLZINGER, J.** (2007): Gelbbauchunke *Bombina variegata* (LINNAEUS, 1758). In LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien Baden-Württembergs. Ulmer-Verlag Stuttgart 355-372.
- GERLINGER, W.** (2005): Gebietsmonographie zur Ausweisung des Naturschutzgebiets „Seilingsberg“ im Main-Tauber-Kreis. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart, 26 S.
- KLÄRLE GMBH** (2018): 1. Änderung des Flächennutzungsplan 2015, Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Grünsfeld-Wittighausen (Gesamtfortschreibung) vom 12. Juli 2018, Blatt Grünsfeld. Online verfügbar unter: http://www.gruensfeld.de/fileadmin/template/img/stadt/PDF/Flaechennutzplan/FNP_Entwurf_Gruensfeld.pdf (zuletzt abgerufen am: 14.05.2019).
- IBU – INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAUWESEN UND UMWELTECHNIK MBH** (2015): Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Tauberbischofsheim, Großrinderfeld, Königheim und Werbach, 6. Änderung zur Steuerung der Windkraftnutzung. Planzeichnung, Stand 17.12.2015.

- LANDESRECHT BW** (2015): Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Landeskultur (Landschaftspflegeleitlinie 2015 – LPR), online verfügbar unter: <http://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&query=VVBW-MLR-20151028-SF&psml=bsbawueprod.psml&max=true&aiz=true> (zuletzt abgerufen am 26.07.2019)
- LAUFER, H.** (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg, Bd. 73.
- LAZ BW (LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG, GRÜNLANDWIRTSCHAFT, MILCHVIEHWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHEREI BADEN-WÜRTTEMBERG) [HRSG.]** (2014): FFH-Mähwiesen. Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung, Aulendorf: 72 S.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) [HRSG.]** (2005): Gewässergütekarte Baden-Württemberg 2004. – 1. Auflage, Karlsruhe: 34 S. + Anhang + CD-Rom.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) [HRSG.]** (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. – Karlsruhe: 476 S. + Anhang.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) [HRSG.]** (2017): Gewässerstrukturkarte 2017 Baden-Württemberg – Feinverfahren 7-stufig.
- MICHIELS, H.G.** (2014) Überarbeitung der Regionalen Standortkundlichen Gliederung von Baden Württemberg (Seiten 7-40) in Titel.standort.wald 48 in den Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung. Freiburg. – 183 Seiten.
- MLR (MINISTERIUM FÜR MINISTERIUM LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ) [HRSG.]** (2017): Infoblatt Natura 2000 – Wie bewirtschafte ich eine FFH-Mähwiese. http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf?command=downloadContent&filename=Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf (Abfragedatum 05.19.2019)
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART** (2015): Begleitdokumentation zum BG Main (BW) Teilbearbeitungsgebiet 50 - Main und Tauber (BW) – Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie, Flussgebietsbehörde. Stuttgart: 98 S.
- REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN** (Hrsg.) (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 vom 03.Juli 2006. Online verfügbar unter: https://www.regionalverband-heilbronn-franken.de/regionalplan-2020.html#rp_uebk (zuletzt abgerufen am: 14.05.2019).
- REIDL, K., KOLTZENBURG, M., SUCK, R., MICHIELS, H.-G., BUSHART, M., WOLF, T.** (2013): Potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Basel: Verlag Regionalkultur. 344 S.
- REINHARDT, U.** (1993): Pflege- und Entwicklungsplanung Naturschutzgebiet „Lindenberg“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart, 57 S.
- SCHMIDT, P.A.** (1995): Übersicht der natürlichen Waldgesellschaften Deutschlands. Radeburg, Sächsische Landesanstalt für Forsten. ISBN 3-932967-03-8. 95 Seiten.
- SCHREIBER, K.F., BROLL, G., BRAUCKMANN, H.-J., JACOB, H., KREBS, S., KAHMEN, S. & POSCHLOD, P.** (2000): Methoden der Landschaftspflege – eine Bilanz der Brachversuche in Baden-Württemberg. In: MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.]. – Stuttgart: 21 S.

- SEITHER, M. & ELSÄßER, M.** (2015): Bekämpfungsstrategien gegen Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) und deren Auswirkungen auf die botanische Zusammensetzung artenreicher Wiesen. Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg, Aulendorf: 7 S. online abrufbar unter https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ipz/dateien/aggf_2014_seither_elsaesser.pdf (Abfrage 05.09.2017)
- STADT LAUDA-KÖNIGSHOFEN** (2012): FNP 2010plus, online verfügbar unter: <https://www.lauda-koenigshofen.de/leben-und-wohnen/bau-und-infrastruktur/wirksame-rechtskraeftige-bau-leitplaene/flaechennutzungsplan#id1654909> (zuletzt abgerufen am: 26.02.2019)
- STECK, C. & BRINKMANN, R.** (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus. Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg, 1. Auflage, Regierungspräsidium Freiburg [Hrsg.]. Haupt Verlag, Bern.
- WAGNER, F.** (2004): Die Wiesen an den Keuperhängen bei Tübingen: Untersuchungen zur Pflege und Entwicklung von Wiesenschutzgebieten im Landkreis Tübingen. Schriftenreihe der Fachhochschule Rottenburg, 21: 165 S.
- WAGNER, F. & LUICK, R.** (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland. Naturschutz und Landschaftsplanung, 37: 69-79.
- WESTRICH, P., SCHWENNINGER, H. R., HERRMANN, M., KLATT, M., KLEMM, M., PROSI, R. & SCHANOWSKI, A.** (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 4, 56 S.

10 Verzeichnis der Internetadressen

STMUV (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ): Fauna-/Flora-/Habitat-Gebiete in Bayern. https://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/schutzgebiete/ffh_gebiete.htm (zuletzt abgerufen am 29.08.2019).

SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT VERLAGSGESELLSCHAFT MBH: Mittelwald. www.spektrum.de/lexikon/biologie/mittelwald/43377 (zuletzt abgerufen am 06.02.2017).

FVA (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Baumarteneignung Fichte, Buche, Traubeneiche und Tanne bei Klimawandel. <http://www.fva-bw.de/indexjs.html?http://www.fva-bw.de/forschung/bui/klimakarten.html> (zuletzt abgerufen am 16.12.2013).

FVA (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG) (2015): Waldzustandsbericht 2015. <http://www.fva-bw.de/publikationen/wzb/ws2015.pdf> (zuletzt abgerufen am 07.04.2016).

FVA (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG) (2012): AuT-Praxishilfe – Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts (AuT-Konzepts) in Eichenwäldern. http://www.fva-bw.de/publikationen/sonstiges/aut_praxishilfe_eiche.pdf (zuletzt abgerufen am 26.09.2012).

FVA (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG) (2016): Hinweis zur Pflege und Gestaltung von Waldaußenrändern. https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/mlr/Foerderwegweiser/Nachhaltige_Waldwirtschaft/Antrag/C_F%C3%B6rderantr%C3%A4ge_Unterlagen_14-20/Merkblatt/08%20Anlage%20zum%20Merkblatt%20zur%20F%C3%B6rderung%20von%20Walddatenschutzma%C3%9Fnahmen.pdf (zuletzt abgerufen am 02.01.2017).

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege			Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung
Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 56 Naturschutz und Landschafts- pflege Ruppmannstr. 21 70565 Stuttgart Tel.: 0711/904-15622	Waldmann	Benjamin	Koordination Planerstellung und fachliche Betreuung

Planersteller

Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle:			Erstellung des Managementplans
Tier- und Landschaftsökologie Obere Neue Straße 18 73257 Köngen Tel.: 07024/96730-60	Deuschle Dr.	Jürgen	Projektleitung, Kartierung Spanische Flagge und Biber, Maßnahmenplanung, Texterstellung
	Kranjec	Kristjan	Stellv. Projektleitung, Qualitätssicherung GIS
	Beck	Kerstin	Projektverantwortliche, Kartierung Lebens- raumtypen, GIS, Maßnahmenplanung, Text- erstellung und Kartenerstellung
	Röhl Prof. Dr.	Markus	Qualitätssicherung Lebensraumtypen, Maß- nahmenplanung
	Jäger	Jonas	Kartierung Mopsfledermaus und Bechstein- fledermaus, Texterstellung, Maßnahmenpla- nung
	Maute	Jule	Kartierung Lebensraumtypen, Maßnahmen- planung, Texterstellung und Kartenerstellung
	Ratz	Sebastian	Kartierung Gelbbauchunke, Maßnahmenpla- nung, Texterstellung
	Wieland	Eva	Kartierung Lebensraumtypen, Texterstellung
	Wunram	Regina	Kartierung Lebensraumtypen, Texterstellung und Kartenerstellung
	Brendle	Tobias	Kartierung Lebensraumtypen
	Hinrichs	Jytte	Texterstellung
	Schwenk	Friederike	Texterstellung
	Wallmersperger	Jan	Kartenerstellung

Fachliche Beteiligung

Büro Limnofisch			
Stühlingerstr.7 79106 Freiburg	Rudolph	Peter	Kartierung Fische,
	Troschel	Julius	Kartierung Fische, Erstellung MaP-Beitrag

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Tübingen Referat 84 – Forstpolitik		Erstellung des Waldmoduls	
	Hertel	Carsten	Erstellung Waldmodul
Tel. 0761-208 1417	Hanke	Urs	

Fachliche Beteiligung

Regierungspräsidium Freiburg Referat 84 – Forsteinrichtung			
	Mühleisen	Thomas	Datenzusammenstellung [9130]

Forstliche Versuchsanstalt, Abteilung Waldökologie			
Wonnhaldestr. 4 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-184	Wedler	Axel	Kartierleitung und Texterstellung

ö:konzept GmbH		Kartierung WBK-Lebensraumtypen im Wald	
Heinrich-von-Stephan-Straße 8b 79100 Freiburg	Dieterle	Thomas	Geländeerhebung und Texterstellung

Beirat

Name	Vorname	Verband/Behörde/Körperschaft	Funktion/Aufgabenfeld
Deuschle	Jürgen	Tier- und Landschaftsökologie	Planersteller Offenland
Beck	Kerstin	Tier- und Landschaftsökologie	Planersteller Offenland
Waldmann	Benjamin	Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 56	Koordination Planerstellung und fachliche Betreuung
Hanke	Urs	Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 82	Planersteller Waldmodul
Müller	Winfried	Untere Naturschutzbehörde	Naturschutzbeauftragter
Flad	Lorenz	KLPV Main-Tauber-Kreis	Geschäftsführer
Wenz	Doreen	Stadt Lauda-Königshofen	Umweltplanerin
Oberst	Sabine	Stadt Tauberbischofsheim	Amt für Baurecht und Umwelt
Müller	Lutz	Untere Wasserbehörde, Main-Tauber-Kreis	Sachbearbeiter Gewässerschutz
Zöller	Stephan	Untere Naturschutzbehörde, Main-Tauber-Kreis	Sachbearbeiter Naturschutz
Hielscher	Stephan	Untere Naturschutzbehörde, Main-Tauber-Kreis	Natura 2000-Beauftragter
Bauer	Volkhard	NABU	Gebietskenner
Rudolf	Albrecht	NABU Werbach	Vorsitzender
Dürr	Ottmar	Gemeinde Werbach	Bürgermeister
Swoboda	Nathalie	Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 56	Praktikantin
Scherr	Eva	Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 56	Praktikantin

Mohr	Lina	Tier- und Landschaftsökologie	Praktikantin
------	------	-------------------------------	--------------

Gebietskenner

NABU	
Bauer	Volkhard

Gebietskenner (Hirschkäfer)

Forst / Revierleiter	
Sauer	Martin
Weimert	Helmut
Stier	Ulrich
Kugler	Peter

RPS / Referat 56, Naturschutz	
Möck	Ulrike
Becker	Monika

11.2 Bilder



Bild 1: Rossbrunnensee östlich von Brunntal mit lebensraumtypischem Artenspektrum der Schwimm- und Wasservegetation wie Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) [3150].
K. BECK, 30.08.2018



Bild 2: Naturnaher Gewässerlauf der Tauber mit flutender Wasservegetation [3260] zwischen Lauda und Distelhausen.
E. WIELAND, 29.08.2018



Bild 3: Beeinträchtigung der Gewässerstruktur an der Tauber: Uferbefestigung mit Blockbausteinen in einem Abschnitt nördlich Gerlachsheim.
K. BECK, 28.08.2018



Bild 4: Wacholderheide [5130] mit bemerkenswerter Anzahl an wertgebenden Arten und gutem Pflegezustand an einem südwestexponierten Hang im Teilgebiet Am Kapf.
K. BECK, 04.06.2018



Bild 5: Stark von Schlehensukzession durchsetzte Wacholderheide [3150] im NSG „Wormental“. K. BECK, 07.06.2018



Bild 6: Kleinflächige Ausbildung eines Kalk-Pionierrasens [*6110] mit kleinen Polstern von Scharfem Mauerpfeffer (*Sedum acre*), erfasst als Nebenbogen eines Trockenrasens im Wormental. K. BECK, 04.06.2018



Bild 7: Von Echem Federgras (*Stipa pennata*) dominierter Subkontinentaler Steppenrasen mit bedeutendem Orchideenvorkommen [*6211] im Naturschutzgebiet „Lindenberg“.
J. MAUTE, 29.05.2018



Bild 8: Der artenreicher Submediterraner Halbtrockenrasen [6212] an einem südwestexponierten Hang im Teilgebiet Innerer Edelberg weist einen hervorragenden Pflegezustand auf. Der Halbtrockenrasen ist geprägt durch Arten der Blutstorchschnabel-Saumgesellschaften.
T. BRENDLE, 17.05.2018



Bild 9: Orchideenreicher Submediterraner Halbtrockenrasen [*6212] am Lindenberg mit Blühaspekt verschiedener Ragwurz-Arten wie Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*).
J. MAUTE, 29.05.2018



Bild 10: Das Ohnsporn-Knabenkraut (*Orchis anthropophora*) als eine der seltensten Orchideen-Arten im Gebiet wurde auf einem prioritären Kalk-Magerrasen [*6210] am Seilingsberg nachgewiesen.
K. BECK, 08.06.2019



Bild 11: Trockenrasen [6213] an einem schwach südostexponierten Oberhang im NSG „Helmental-Kleinleiden“ gekennzeichnet durch ein bemerkenswertes Vorkommen der Gold-Steppenaster (*Galatella linoisyris*).

K. BECK, 09.06.2018



Bild 12: Die gefährdete Gold-Steppenaster (*Galatella linoisyris*) ist eine kennzeichnende Art der Trockenrasen [6213]. Dieses Exemplar wurde an der Limbacheite aufgenommen.

J. MAUTE, 11.09.2018



Bild 13: Sehr artenreicher Trockenrasen mit bedeutendem Orchideenvorkommen [*6213] von neun unterschiedlichen Orchideenarten an einem südexponierten Trockenhang am Lindenberg.
K. BECK, 09.06.2018



Bild 14: Frisch aufgeforsteter Bestand eines Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] am Inneren Edelberg. Ohne Beseitigung der Nadelgehölz-Setzlinge wird der Lebensraumtyp langfristig zerstört.
J. MAUTE, 29.05.2018



Bild 14: An der Tauber zwischen der Wehranlage Distelhausen und dem Umgehungsgewässer befindet sich die einzige Erfassungseinheit der Feuchten Hochstaudenfluren [6431] im FFH-Gebiet.
K. BECK, 29.08.2018



Bild 15: Eine homogene Magere-Flachland-Mähwiese [6510] im Teilgebiet Elend mit den kennzeichnenden Arten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*).
R. WUNRAM, 15.05.2018



Bild 16: Bestand einer Mageren Flachland-Mähwiese [6510] mit stellenweisem Streuobstbestand im Teilgebiet Eztal.

E. WIELAND, 04.05.2018



Bild 17: Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation [8210] am Höhberg, angrenzend an den Steinbruch von Werbach und gekennzeichnet durch Arten der Trockenrasen wie Berg-Gamander (*Teucrium montanum*).

J. MAUTE, 29.06.2018



Bild 18: Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130].
U. HANKE



Bild 19: Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170] am Lindenberg.
T. DIETERLE, 15.08.2012



Bild 20: Nachweis der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078] an einem Bestand des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*) entlang der Wegränder im Großrinderfelder Forst.
J. DEUSCHLE, 23.07.2018



Bild 21: Lebensstätte der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078] mit Vorkommen der Nahrungspflanze Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) entlang von Waldwegrändern.



Bild 22: Männlicher Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] (Vogelfraß) am Lindenberg. Bei allen Hirschkäfer-Nachweisen handelt es sich um Tottfunde.

B. SCHMITT, 07.07.2015.



Bild 23: Lebensstätte des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] im Eichen-Hainbuchenwald am Lindenberg mit dichtem Unterwuchs.

B. SCHMITT, 07.07.2015



Bild 24: Nachweis der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] an der Tauber.
P. RUDOLPH, 16.10.2018



Bild 25: Die Tauber stellt die einzige Lebensstätte der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] im FFH-Gebiet dar (hier: ein Fießgewässerabschnitt bei Lauda).
P. RUDOLPH, 16.10.2018



Bild 26: Landgänger der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] in dem angelegten Laichgewässer auf dem Gelände des Steinbruchs bei Werbach.
S. RATZ, 28.06.2018



Bild 27: Künstlich angelegtes Reproduktionsgewässer der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] auf dem Gelände des Schotterwerk Werbach.
S. RATZ, 28.06.2018



Bild 28: Gefangenes Individuum der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308].
J. JÄGER, 02.07.2018



Bild 29: Ausschnitt der Lebensstätte der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] im Teilgebiet Spitalwald.
J. JÄGER, 23.05.2018



Bild 30: Gefangenes Individuum der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323].
J. JÄGER, 12.07.2018



Bild 31: Ausschnitt der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] im Teilgebiet Elend.
R. WUNRAM, 09.05.2018



Bild 32: Knüppelburg der Bibers (*Castor fiber*) [1337] am Ufer der Tauber südlich Dittigheim.
J. DEUSCHLE, 19.07.2019



Bild 33: Entlang der gesamten Tauber finden sich zahlreiche Fraßspuren des Bibers (*Castor fiber*) [1337].
J. DEUSCHLE, 19.07.2019

Anhang

A Karten

Karte Übersichtskarte

Maßstab 1:25.000

Karte 1 Bestands- und Zielekarten Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie (Teilkarte 1 bis 5)

Maßstab 1:5.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarten Arten der FFH-Richtlinie (Teilkarte 1 bis 5)

Maßstab 1:5.000

Karte 3 Maßnahmenkarten (Teilkarte 1 bis 5)

Maßstab 1:5.000

Karte 4 Veränderungskarten Magere Flachland-Mähwiesen [6510] (Teilkarte 2, 3, 4a und 5)

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope**Tabelle 15: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG, § 30a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz**^a Gemäß Landesdatenschlüssel^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	30	7,56	meist/häufig
13.20	Tümpel oder Hüle	30	0,48	meist/häufig
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs	30	0,01	selten
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Fels, einzeln	30	0,20	meist/häufig
22.20	Doline	33	0,10	nicht
23.20	Steinriegel (unter 5 m Länge: Le-sesteinhaufen);	33	10,01	nicht
23.40	Trockenmauer	33	0,09	nicht
34.53	Rohrkolben-Röhricht	30	0,01	meist/häufig
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte;	30	0,23	selten
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standort	30	<0,01	meist/häufig
36.30	Wacholderheide	30	16,56	stets [5130]
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	30	121,14	meist/häufig
36.70	Trockenrasen	30	2,05	meist/häufig
41.10	Feldgehölz	33	6,94	nicht
41.20	Feldhecke	33	1,13	nicht
41.21	Feldhecke trockenwarmer Standorte	33	0,30	nicht
41.23	Schlehen-Feldhecke	33	0,02	nicht
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte; 42.12-42.14	30	1,85	selten

Biotoptypnummer^a	Biotoptypname^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz^b
42.12	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	30	20,37	selten
42.13	Gebüsch trockenwarmer, basenarmer Standorte	30	1,54	nicht
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	30	0,05	nicht
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	30	7,44	stets [*91E0]
53.13	Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald;	30	1,16	stets [9170]
56.11	Hainbuchen-Traubeneichen-Wald	30a	4,58	stets [9170]
58.00	Sukzessionswälder	-	2,30	nicht
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	0,30	nicht
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	3,30	nicht
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	12,80	nicht

C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

Tabelle 16: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehender Tabelle aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 16

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3150	Natürliche eutrophe Seen	0,20	0,12	10.00 (Verlandung)
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	--	9,46	11.01
5130	Wacholderheiden	3,00	11,90	9.03
*6110	Kalk-Pionierrasen	0,25	0,09	10.01 (Nutzungsänderung)
*6210	Kalk-Magerrasen – orchideenreiche Bestände	20,00	14,08	10.04
6210	Kalk-Magerrasen	63,72	52,27	10.02 (Übergänge zwischen Kalk-Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen), 10.01 (Brachfallende Flächen durch fehlende Nutzung/Pflege)
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen	--	0,02	11.01
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	34,00	28,09	10.01 (Nutzungsänderung)
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenevegetation	0,01	0,30	9.03
9110	Hainsimsen-Buchenwald	11,90	0	13.01
9130	Waldmeister-Buchenwald	228,20	258,76	9.02
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	13,00	5,75	10.04
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	8,00	7,40	10.03 (Kartiertechnische Ungenauigkeiten)

Änderungs-Codes zu Tabelle 16: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
10.00	Reduzierung	Natürliche Veränderung	x
10.01	Reduzierung	anthropogen bedingte Veränderung	x
10.02	Reduzierung	Flächenverschiebungen zwischen verschiedenen LRT	x
10.03	Reduzierung	Sonstiges	x
10.04	Reduzierung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächenschätzung	
11.01	Ergänzung	Neuvorkommen des LRT/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
13.01	Streichung	Bestimmungsfehler/Wissenschaftlicher Irrtum/ Fehlzurordnung des LRT	x

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
9.02	Erhöhung	Flächenänderung aufgrund präziserer Definition des LRT	
9.03	Erhöhung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächenschätzung	

Tabelle 17: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehenden Tabellen aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 17

^b Populationsgröße im gesamten FFH-Gebiet

Art- Code	Artnamen (Wiss. Artname)	Pop. gröÙe SDB	Pop. gröÙe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
1078*	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	keine Angabe (p), Bewertung C	2 Nachweise, Bewertung C		
1083*	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	keine Angabe (p), Bewertung C	12 Funde, Bewertung B	1.00	im SDB nur grobe Schätzung
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	--	--	4.00	
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	51-100	50 Adulte + Kaulquappen und Landgänger	1.00	
1308	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	--	mittl. Pop.	4.00	Bestand nur grobe Einschätzung
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	--	mittl. Pop.	4.00	Bestand nur grobe Einschätzung
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	--	1-2 Rev.	4.00	

Änderungs-Codes zu Tabelle 17: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
1.00	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
1.01	Aktualisierung	Datenfehler	
1.02	Aktualisierung	Änderung der Signifikanz	x
2.00	Erhöhung	Natürliche Bestandsschwankungen	x
2.01	Erhöhung	Änderung der angewandten Erhebungsmethodik	x
2.02	Erhöhung	natürliche Veränderung	
2.03	Erhöhung	anthropogen bedingte Veränderung	

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
2.04	Erhöhung	Sonstiges	x
2.05	Erhöhung	Datenfehler	
2.06	Erhöhung	Neuzuordnung zu dieser Art	(x)
3.00	Reduzierung	Datenfehler	
3.01	Reduzierung	Natürliche Bestandsschwankungen	x
3.02	Reduzierung	Natürliche Veränderungen	x
3.03	Reduzierung	anthropogen bedingte Veränderung	x
3.04	Reduzierung	Änderung der angewandten Erhebungsmethodik	x
3.05	Reduzierung	Fehlzuordnung der Art	x
3.06	Reduzierung	Sonstiges	x
3.07	Reduzierung	Bestimmungsfehler/wissenschaftlicher Irrtum	
3.08	Reduzierung	Sporadisches Vorkommen	
4.00	Ergänzung	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
4.01	Ergänzung	Neuvorkommen des Status der Art	
4.02	Ergänzung	Sonstiges	x
5.00	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art nicht nachgewiesen, Natürliche Veränderung	x
5.01	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art nicht nachgewiesen, Vorkommen oder Wiederauftreten wahrscheinlich	x
5.02	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art in diesem Status nicht nachgewiesen, natürliche Veränderung	x
5.03	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art in diesem Status nicht nachgewiesen, Vorkommen oder Wiederauftreten wahrscheinlich	x
6.00	Streichung	Datenfehler	
6.01	Streichung	Bestimmungsfehler/wissenschaftlicher Irrtum/ Fehlzuordnung der Art	x
6.02	Streichung	dauerhafte natürliche Veränderung	x
7.00	keine	Art wurde nicht kartiert	x
7.01	keine	Art wurde kartiert, aber schwer nachzuweisen	x
7.02	keine	Daten der Altkartierung sind wesentlich besser als Neukartierung	x

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Unbegrenzte Sukzession	1.1	Entwicklung	keine Angabe	gering	f3	1	358.699
Unbegrenzte Sukzession	1.1	Entwicklung	keine Angabe	gering	f4	1	999
Zur Zeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung	keine Angabe	gering	KM	35	1.206.126
Obstbaumpflege	10.1	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	SP1	5	3.760
Obstbaumpflege	10.1	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	sp1	18	58.228
Schaffung ungleichaltiger Bestände	14.1	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w1	6	5.774.811
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w1	6	5.774.811
Erhöhung der Produktionszeiten	14.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w2	6	5.774.811
Umbau in standorttypische Waldgesellschaft	14.3	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	mb2	6	6.224.315
Einbringen standortheimischer Baumarten	14.3.1	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w2	6	5.774.811
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten	14.3.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w2	6	5.774.811
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	W1	16	2.755.440
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	W1	16	2.755.440

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w1	6	5.774.811
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	W1	16	2.775.440
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	W1	16	2.755.440
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w1	6	5.774.811
Ausstockung von Aufforstungen	15.2	Erhaltung	einmalige Maßnahme	hoch	SP4	1	395
Auslichten	16.2	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	SP2	68	359.696
stark auslichten (bis auf einzelne Gehölz-exemplare)	16.2.2	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	S1	1	523
Förderung landschaftstypischer Arten (fakultativ => Artenschlüssel)	16.6	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w2	6	5.774.811
Erhalten/Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume	16.8	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	W1	16	2.755.440
Erhalten/Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume	16.8	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w1	6	5.774.811
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	SP2	68	359.696
Verbuschung auslichten	19.2	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	SP2	68	359.696
Verbuschung auslichten	19.2	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	sp2	63	309.497
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	G1	41	85.218
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	G2	80	157,668
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens zweimal jährlich	hoch	G3	3	3.509

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens zweimal jährlich	hoch	WH1	8	9.517
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jähr- lich	hoch	WH2	19	20.081
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jähr- lich	hoch	H2	87	270.494
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	mindestens einmal jähr- lich	mittel	g1	28	117.999
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	mindestens zweimal jährlich	mittel	g2	3	16.307
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	h2	52	234.725
Vollständige Beseiti- gung von Gehölzbe- ständen/Verbuschung	20.0	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	sp2	63	309.497
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	SP2	68	359.696
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	sp2	63	309.497
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwicklung	bei Bedarf	gering	of1	19	1.771
Sicherung eines öko- logisch angemesse- nen Mindestabflusses	21.4	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	go2	3	81.271
Entschlammern	22.1.2	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	S1	1	523
Rücknahme von Ge- wässerausbauten	23.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	go1	1	11.535
Rücknahme von Ge- wässerausbauten	23.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	go2	3	81.271
Beseitigung von Ufer- verbauungen	23.1.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	f1	9	5.625
Beseitigung von Ufer- verbauungen	23.1.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	f2	1	13.918
Beseitigung von Sohl- befestigungen/Sohl- schwellen	23.1.2	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	f1	9	5.625
Rückführung in alte Gewässerlinien	23.3	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	f2	1	13.918
Herstellung eines na- turnahen Gewässer- verlaufs	23.4	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	f2	1	13.918
Herstellung eines na- turnahen Gewässer- verlaufs	23.4	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	go1	1	11.535

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Ufergestaltung	24.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	s1	1	523
Anlage eines Tümpels	24.2	Erhaltung	mindestens alle fünf Jahre	hoch	GU1	1	184.215
Anlage eines Tümpels	24.2	Entwicklung	mindestens alle fünf Jahre	mittel	gu1	3	2.219.990
selektive Mahd (Colchicum autumnale)	3.1	Entwicklung	drei Jahre lang	mittel	sp3	6	18.440
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	MB1	6	6.224.315
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung	bei Bedarf	gering	MB2	6	1.435.914
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	MB3	6	6.224.315
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	sf1	6	5.764.235
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	mb1	6	6.224.315
Erhaltung von Fledermausquartieren	32.1	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	MB1	6	6.224.315
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltung	einmalige Maßnahme	hoch	SP3	1	420
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	f5	11	168.602
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	H1	60	535.562
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	h1	37	138.741
Umtriebsweide	4.3	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	H1	60	535.562
Umtriebsweide	4.3	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	h1	37	138.741
Mähweide	5.0	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	G4	8	24.478
Sonstiges	99.0	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	sp1	18	58.228

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130]

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	0,0	3,6	18,7	7,9	2,6	67,2

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]		11,1	5,5	2,0	3,5	6,1	5,8

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]		6,5	3,3	2,2	4,9	3,0	3,2