

Managementplan für das FFH-Gebiet

Tal der Brend (5626-371)

Teil I Maßnahmen



Magere Flachlandmähwiese (Lebensraumtyp 6510)

(Foto Dr. GUDRUN MÜHLHOFER)



Managementplan für FFH-Gebiet 5626-371 Tal der Brend
Maßnahmenteil

Herausgeber Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

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

Verantwortlich

für den Offenlandteil

Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

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

für den Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bad Neustadt a. d. S.

Otto-Hahn-Str. 17, 97616 Bad Neustadt a. d. Saale
Telefon: 09771 6102-0, E-Mail: poststelle@aelf-ns.bayern.de

Bearbeiter

Offenland und Gesamtbearbeitung

ifanos-Landschaftsökologie

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

Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kitzingen-Würzburg

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

Fachbeitrag Fische

Fischereifachberatung des Bezirks Unterfranken

Michael Kolahsa
Silcherstraße 5, 97074 Würzburg
Telefon: 0931 7959-1401, E-Mail: m.kolahsa@bezirk-unterfranken.de

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab 01.xx.2023. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Zitiervorschlag

Büro ifanos-Landschaftsökologie und Fachstelle Waldnaturschutz Unterfranken (2023):
Managementplan für das FFH-Gebiet Tal der Brend 5626-371, Hrsg. Regierung von Un-
terfranken.



Dieser Managementplan setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

Managementplan – Teil I Maßnahmen

Managementplan – Teil II Fachgrundlagen

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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	5
Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	6
Grundsätze (Präambel)	8
1 Erstellung des Managementplans, Ablauf und Beteiligte	9
2 Gebietsbeschreibung	10
2.1 Grundlagen	10
2.2 Lebensraumtypen und Arten).....	11
2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	11
Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen ..	11
Offenland-Lebensraumtypen.....	12
LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	12
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe	12
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	12
Wald-Lebensraumtypen.....	13
LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>).....	13
Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen .	14
Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen nicht genannte Lebensraumtypen .	14
2.2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	15
Im Standarddatenbogen genannte Arten	16
1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Phengaris] nausithous</i>) .	16
1096 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	17
1163 Mühlkoppe, Groppe, Koppe (<i>Cottus gobio</i>).....	17
Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen nicht genannte Arten.....	18
1337 Biber (<i>Castor fiber</i>).....	18
1060 Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	18
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	18
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	19
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	21
4.1 Bisherige Maßnahmen	21
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	22
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	22
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen	23

Offenland-Lebensraumtypen.....	23
LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	23
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe	24
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	26
Wald-Lebensraumtypen.....	31
LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>).....	31
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten.....	33
1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Phengaris] nausithous</i>) .	33
1096 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	35
1163 Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>)	39
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	40
Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	40
Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	40
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	41
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	42
Anhang.....	43
Karte 1: Übersicht.....	43
Karte 2.1: Bestand und Bewertung –Lebensraumtypen und Arten	43
Karte 3: Maßnahmen	43

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebiets 5626-371 Tal der Brend	10
--	----

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet.....	11
Tab. 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB genannten LRT .	12
Tab. 3: Bewertung der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	13
Tab. 4: Flächen und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB nicht genannten LRT.....	14
Tab. 5: Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet Tal der Brend	15
Tab. 6: Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	16
Tab. 7: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für FFH-Gebiet 5626-371 20	
Tab. 8: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe ...	23



Tab. 9:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren	25
Tab. 10:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.....	30
Tab. 11:	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 91E0* Erlen- und Erlen-Eschen-Auenwälder.....	31
Tab. 12:	Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling	34
Tab. 13:	Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für das Bachneunauge	38
Tab. 14:	Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die Mühlkoppe.....	39
Tab. 15:	Sofortmaßnahmen für Schutzgüter im Offenland.....	40

Grundsätze (Präambel)

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

Das FFH-Gebiet 5626-371 Tal der Brend mit einer Teilfläche zeichnet sich durch repräsentative magere Flachland-Mähwiesen und Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in einer guten Verbundsituation aus. Als wichtiges Gebietsmerkmal gelten die Fließgewässer-Lebensräume und wertvolle Habitats der Groppe. Das Bachtal am Südwestrand der Rhön stellt ein wichtiges Element des regionalen Fließgewässerverbands dar. Die Reste von Wiesenbewässerungssystemen (Wässergräben, Wässerwehre) sind weitgehend verfallen.

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

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

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

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

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

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich.

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

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

1 Erstellung des Managementplans, Ablauf und Beteiligte

Das FFH-Gebiet Tal der Brend weist einen sehr hohen Offenlandanteil aus. Deshalb liegt nach Ziff. 6.5 der GemBek die Federführung bei der Managementplanung bei der Regierung von Unterfranken.

Für die Erhebungen im Offenland beauftragte die Höhere Naturschutzbehörde das Planungsbüro ifanos-Landschaftsökologie. Fachbeiträge für bestimmte Arten wurden von der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2021) und für die beiden Fischarten Bachneunauge und Mühlkoppe von der Fischereifachberatung des Bezirks Unterfranken (KOLAHSA 2020) erstellt.

Nach gemeinsamer Absprache wurden nicht nur die Erhebungen im Offenland, sondern auch die Ausweisung des Wald-LRT 91E0* und der Abgleich der vorliegenden Bodenvegetation mit der Pflanzen-Referenzliste von dem von der Höheren Naturschutzbehörde beauftragten Planungsbüro durchgeführt. Das Regionale Natura-2000-Kartiererteam Unterfranken mit Sitz am (damaligen) AELF Würzburg führte die Erfassung der übrigen bewertungsrelevanten Parameter im Wald durch und fertigte den Fachbeitrag für den Wald-LRT 91E0* an.

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

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

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

21.03.2019	Auftaktveranstaltung im Landratsamt Rhön-Grabfeld mit 28 Teilnehmern
18.09.2023	Runder Tisch in Bad Neustadt a. d. Saale mit xx Teilnehmern
xx.xx.2023	Veröffentlichung

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das ca. 422,59 ha große FFH-Gebiet Tal der Brend liegt im Landkreis Rhön-Grabfeld und erstreckt sich von Bad Neustadt a. d. Saale über Schönau a. d. Brend und Bischofsheim a. d. Rhön bis nach Frankenheim. Es liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit 140 Süd-rhön, die sich südlich an die eigentliche Rhön anschließt und der Untereinheit 140-B Hochflächen der Südrhön.

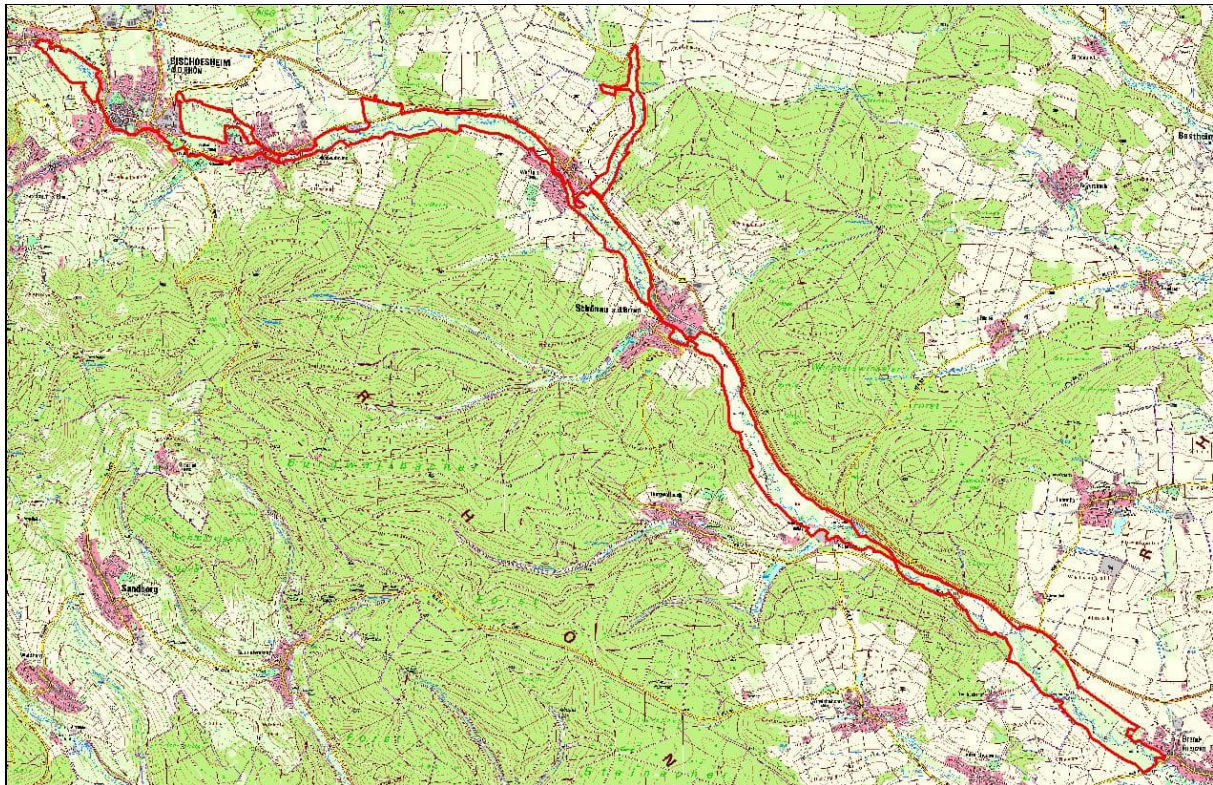


Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebiets 5626-371 Tal der Brend

Die Grenzen des Gebiets liegen im Wesentlichen ufernah an der Brend entlang. Stellenweise erstreckt es sich jedoch über angrenzende, meist wasserbeeinflusste, Wiesen. Im Tal der Brend kommen als naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume Extensivwiesen, Nasswiesen, Auwälder sowie Hecken und wenige Streuobstwiesen vor.

2.2 Lebensraumtypen und Arten)

2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Bei den Erhebungen im Offenland wurden im FFH-Gebiet Tal der Brend etwa 114,55 ha als Offenland-Lebensraumtyp eingestuft. Bezogen auf die gesamte Fläche des FFH-Gebietes (ca. 422,59 ha) entspricht dies etwa einem Anteil von rund 27 %, bezogen auf die Offenlandfläche des FFH-Gebietes (ca. 381 ha) einem Anteil von rund 30 %.

Die Wald-Lebensraumtypen nehmen im FFH-Gebiet eine Fläche von insgesamt gut 41 ha ein und haben damit einen Anteil von fast 10 % an der Gebietskulisse. Die Fläche des LRT entspricht dabei der Gesamtwaldfläche.

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

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Teilflächen	Fläche [ha]	%-Anteil am Teil-Gebiet 100 %=422,59 ha
im SDB genannte Lebensraumtypen		147	155,68	36,84 %
davon im Offenland:		120	114,33	27,05 %
und im Wald:		27	41,35	9,78 %
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	1	0,13	0,03 %
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	11	0,46	0,11 %
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	108	113,74	26,92 %
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	27	41,35	9,78 %
im SDB bisher <u>nicht</u> genannte Lebensraumtypen		3	0,22	0,05 %
nur Offenland:		3	0,22	0,05 %
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	3	0,22	0,05 %

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

Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

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

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

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

Offenland-Lebensraumtypen

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

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

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel-schlecht)	Summe
3260	–	0,13 ha 100 %	–	0,13 ha 100 %
6430	0,01 ha 2,17 %	0,4 ha 86,96 %	0,05 ha 10,87 %	0,46 ha 100 %
6510	20,77 ha 18,26 %	74,77 ha 65,73 %	18,21 ha 16,01 %	113,75 ha 100 %
Summe	20,78 ha 18,17 %	75,3 ha 65,86 %	18,26 ha 15,97 %	114,34 ha 100 %

Tab. 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB genannten LRT (Abweichungen zu Tab. 1 gehen auf Rundungsdifferenzen zurück.)

Im FFH-Gebiet 5626-371 zeigen 18 % Offenland-Lebensraumtypen eine hervorragende Ausprägung. Rund 66 % wurden einem guten Wert zugeordnet und gut 16 % zeigen eine mittlere bis schlechte Bewertung. Ein Großteil der Flächen für alle drei Bewertungsstufen entfällt auf den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen, die beiden anderen Lebensraumtypen haben nur sehr geringe Anteile am Flächenumfang der jeweiligen Bewertungsstufen.

LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

Der Lebensraumtyp 3260 wurde im FFH-Gebiet in einem Einzelvorkommen mit insgesamt einer Einzelbewertung am Liederbach, einem Nebenbach der Brend, erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,133 ha. Dabei ist ein kartografisch nicht trennbarer Lebensraumtypkomplex mit dem prioritären Lebensraumtyp 91E0* (Eschen- und Erlenuwälder) vorzufinden.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyp 3260 ist gut.

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe

Der Lebensraumtyp 6430 wurde im FFH-Gebiet in 11 Einzelvorkommen mit insgesamt 11 Einzelbewertungen schwerpunktmäßig in der Aue der Brend erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,46 ha. Dabei sind häufig kartografisch nicht trennbare Lebensraumtypkomplexe mit dem prioritären Lebensraumtyp 91E0* (Eschen- und Erlenuwälder) vorzufinden.

Ein sehr guter Erhaltungszustand (A) wurde auf einer Fläche von 0,012 ha (2,17 % des LRT) festgestellt. Ein guter Erhaltungszustand (B) wurde auf 0,4 ha (86,96 %) festgestellt und 0,048 ha (0,011 %) zeigen eine mittlere bis schlechte Bewertung (C).

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

Der Lebensraumtyp 6510 wurde im FFH-Gebiet in 108 Einzelvorkommen mit insgesamt 197 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 113,74 ha.

Dabei sind häufig kartografisch nicht trennbare Lebensraumtypkomplexe mit den nach § 30 BNatSchG geschützten Nasswiesen vorzufinden.

Ein sehr guter Erhaltungszustand (A) wurde auf einer Fläche von fast 21 ha (18 %) festgestellt und ein guter Erhaltungszustand (B) auf fast 75 ha (66 %). Nur rund 18 ha (16 %) zeigen eine mittlere bis schlechte Bewertung (C).

Wald-Lebensraumtypen

Die notwendigen Bewertungsdaten für den kleinflächigen, aber prioritären Lebensraumtyp 91E0* wurden durch sogenannte Qualifizierte Begänge geschätzt. Diese Methodik gewährleistet ein objektives und hinreichend genaues Herleiten des jeweiligen Erhaltungszustands der einzelnen Lebensraumtypen.

Bewertungskriterien	Wertstufen
	LRT 91E0*
Habitatstrukturen	
Baumartenanteile Bestand	A
Entwicklungsstadien	C
Schichtigkeit	B
Totholz	C-
Biotopbäume	C-
	B-
Lebensraumtypisches Arteninventar	
Baumarteninventar Bestand	A-
Baumarteninventar Verjüngung	A+
Bodenvegetation	B-
	A-
Beeinträchtigungen	A
Gesamtbewertung	B

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

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

Der im Standarddatenbogen genannte und im FFH-Gebiet vorkommende Wald-Lebensraumtyp LRT 91E0* wird folgendermaßen charakterisiert:

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

Der Lebensraumtyp 91E0* kommt als Subtyp Erlen- und Erlen-Eschenwälder entlang des Gewässerverlaufs und kleinflächig auf Sonderstandorten mit Wasserzug vor und nimmt eine Gesamtgröße von gut 41 ha (fast 10 % der Gebietsfläche) ein. Der Lebensraumtyp 91E0* befindet sich insgesamt in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B**).

Im Standarddatenbogen genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen

Alle im SDB genannten Offenland- und Wald-Lebensraumtypen konnten im Gebiet nachgewiesen werden.

Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen nicht genannte Lebensraumtypen

Offenland-Lebensraumtypen

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

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel-schlecht)	Summe
6230*	–	0,22 ha 100 %	–	0,22 ha 100 %
Summe	–	0,22 ha 100 %	–	0,22 ha 100 %

Tab. 4: Flächen und Anteil der Erhaltungszustände der im SDB nicht genannten LRT

Der prioritäre Offenland-LRT Artenreiche Borstgrasrasen ist mit sehr geringen Anteilen im FFH-Gebiet vertreten; der Erhaltungszustand weist einen guten Wert (B) auf.

Wald-Lebensraumtypen

Es wurden keine weiteren Wald-LRT ausgewiesen.

2.2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Insgesamt wurden 3 Arten des Anhangs II der FFH-RL kartiert:

FFH-Code	Art nach Anhang II FFH-RL	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet
im SDB genannte Arten		
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Phengaris] nausithous</i>) ¹	Im FFH-Gebiet direkt wurden im Jahr 2019 in 12 von 17 Untersuchungsflächen Falter nachgewiesen. Die Zahl der Tiere lag zwischen 1 und 30. Die Verbundsituation erwies sich am günstigsten zwischen Bischofsheim a. d. Rhön bis Wegfurt. Im Bereich südlich von Schönau a. d. Brend bis Brendlorenzen konnten keine Nachweise erbracht werden.
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	2019 an 3 von 6 Befischungsstrecken mit unterschiedlichen Längenklassen einschließlich eigenständiger Reproduktion nachgewiesen. Abschnittsweise in der Brend fehlend; Nachweise auch im Brend-Zufluss Weisbach. Desgleichen in weiteren Brend-Nebengewässern vorkommend.
1163	Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>)	An 6 von 6 Befischungsstrecken in mehreren Längenklassen und überall mit eigenständiger Reproduktion nachgewiesen (5 davon im Hauptgewässer Brend, 1 im Brend-Nebengewässer Weisbach). Aus weiteren Untersuchungen ist die Art flächendeckend im Gebiet in unterschiedlichen Dichten einschließlich der Brend-Nebengewässer bekannt. Tendenziell im Ober- und Mittellauf häufiger als im Untellauf der Brend.
bisher nicht im SDB genannte Arten		
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	in Brend und Weisbach
1060	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	ASK 5526/0981 Nachweis von 2009: Wiese in der „Sauren Strut“ im FFH-Gebiet Tal der Brend am nordwestlichen Ortsrand von Unterweißbrunn

Tab. 5: Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet Tal der Brend
 (* = prioritär)

¹ Nach nomenklatorischer Revision (FRIC et al. 2007, zit. in STEVENS et al. 2008) werden die beiden bisher der Gattung *Maculinea* bzw. *Glaucopsyche* zugeordneten Bläulings-Arten neuerdings der Gattung *Phengaris* zugewiesen (Prioritätsregel). Der Name *Maculinea* wird in den Managementplänen allerdings noch beibehalten.

Im Standarddatenbogen genannte Arten

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

FFH-Code	Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie	Bewertung			Erhaltungszustand gesamt
		Habitatqualität	Populations	Beeinträchtigungen	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea [Phengaris] nausithous</i>)	A-C	C	B-C	B-C
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	B	B-C	B-C	C
		B-C	C	B-C	C
		B	A-B	C	B-C
		B	C	B-C	C
		B	C	B-C	B-C
		B-C	C	B-C	C
1163	Mühlkoppe, Koppe, Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	A	B	B	B
		B	B	B-C	B
		B-C	A-C	C	A-C
		A	A-B	B	A-B
		B	B-C	B-C	B-C
		C	C	B-C	C

Tab. 6: Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die im Standarddatenbogen genannten Arten sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

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

Im Tal der Brend wurden 17 Probeflächen mit Mahdnutzung ausgewählt, die zur Flugzeit der Falter nicht gemäht waren und somit Vorkommen der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf aufwiesen. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) konnte in 12 Habitattflächen nachgewiesen werden. Die Zahl der festgestellten Falter schwankte im Verlauf von Norden nach Süden beträchtlich, erreichte aber insgesamt bei keiner Begehung einen Wert von 50. Der Zustand der Population erhält daher einen mäßigen bis schlechten Wert. Auf einer Fläche westlich Bischofsheim a. d. Rhön wurde mit maximal 30 Falternachweisen die größte Population gezählt; in den Flächen östlich von Bischofsheim a. d. Rhön bis Wegfurt (Nr. 2 bis 9) lag die Zahl zwischen einem und vier Exemplaren. Östlich von Wegfurt wurden auf zwei Habitattflächen (Nr. 10 und 11) 13 bzw. 15 Falter gezählt. Im Bereich südlich von Schönau a. d. Brend bis Brendlorenzen konnten auf fünf Untersuchungsflächen (Nr. 13-17) keine Nachweise erbracht werden. In den Habitattflächen 1-11 ist die Bewertung der Habitatqualität sehr gut. Der Große Wiesenknopf kommt häufig bis sehr häufig vor. Zwischen Unterweißenbrunn und Wegfurt sind die Habitate sehr gut miteinander vernetzt. Relativ nahe beieinander liegen Habitate, die durch Ortschaften getrennt sind. Die Landschaftsstruktur ist für die Art sehr günstig bis günstig. In den Habitattflächen 12 -17 ist das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs mittel bis gering, das Bewirtschaftungs mosaik in der Umgebung ist in Teilbereichen für die Art un-

günstig. Über die Hälfte der Untersuchungsflächen wurde durch ein nicht angepasstes Mahdregime (zu häufig und/oder zu früh) im Umfeld als stark beeinträchtigt eingestuft. Geringe bis mittlere Beeinträchtigung wurde durch zu früh gemähte Einzelflächen und randliches Intensivgrünland im Umfeld in 7 Flächen festgestellt.

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Das Bachneunauge konnte 2019/2018 in 3 von 6 Befischungsstrecken, verteilt über das gesamte FFH-Gebiet, in unterschiedlichen Bestandsdichten und in unterschiedlicher Anzahl an Längenklassen mit Nachweis einer eigenständigen Reproduktion nachgewiesen werden. An den Befischungsstrecken 2 und 5 gibt es Nachweise der Art aus Fischbestandsaufnahmen von 2013 bzw. 2005/2017. An Befischungsstrecke 4 wurde nur ein 0+-Individuum nachgewiesen (0+ = ein Individuum das noch kein Jahr alt ist und aus dem diesjährigen Laichgeschäft hervorgegangen ist). Die vorgefundenen Populationen werden wie folgt bewertet: 1×A-B (Befischungsstrecke 3), 2×B-C (Befischungsstrecken 1 und 5) und 3×C (Befischungsstrecken 2, 4 und 6). Insbesondere in den außerhalb des FFH-Gebiets liegenden Brend-Zulaufbächen sind noch gute bis hervorragende Bachneunaugepopulationen vorhanden. Bei entsprechender Vernetzung mit dem Hauptgewässer ist dadurch ein kontinuierlicher Austausch zwischen den Populationen möglich. Das C in der Bewertung ist auf die geringen Individuen-Dichten und auf die über die Jahre festgestellten Schwankungen im Bestand zurückzuführen, die bis hin zum vollständigen Verschwinden der Art an bestimmten Strecken reichen. Dadurch ist dauerhaft der Fortbestand der Art im Gebiet gefährdet.

Nebengewässer wie der Liederbach, der Lisbach und der Krumbach spielen auch außerhalb des FFH-Gebietes für den Erhalt des Bachneunauges eine wichtige Rolle, da bei Schäden oder Beeinträchtigungen im Hauptgewässer aus eine natürliche Wiederbesiedlung aus den Nebengewässern stattfinden kann.

Für die Rhön hat das FFH-Gebiet Tal der Brend einen sehr hohen Stellenwert für die Erhaltung dieser Art. Darüber hinaus sogar für ganz Bayern, weil das Bachneunauge schwerpunktmäßig in den Bächen des Maingebietes vorkommt (LEUNER et al. 2000).

1163 Mühlkoppe, Groppe, Koppe (*Cottus gobio*)

Die Mühlkoppe konnte 2019/2018 in allen 6 Befischungsstrecken, verteilt über das gesamte FFH-Gebiet, in unterschiedlichen Bestandsdichten und in unterschiedlicher Anzahl an Längenklassen und an allen Strecken mit Nachweis einer eigenständigen Reproduktion nachgewiesen werden. Die vorgefundenen Populationen werden wie folgt bewertet: 1×A-B (Befischungsstrecke 4), 1×A-C (Befischungsstrecke 3), 2×B (Befischungsstrecken 1 und 2), 1×B-C (Befischungsstrecke 5) und 1×C (Befischungsstrecke 6).

Nebengewässer wie der Liederbach, der Lisbach und der Krumbach spielen auch außerhalb des FFH-Gebietes für den Erhalt der Mühlkoppe eine wichtige Rolle, da bei Schäden oder Beeinträchtigungen im Hauptgewässer auch eine natürliche Wiederbesiedlung aus den Nebengewässern stattfinden kann. Auch in den außerhalb des FFH-Gebiets liegenden Brend-Zulaufbächen, z. B. im Liederbach, sind noch gute bis hervorragende Koppfen-Populationen vorhanden. Bei entsprechender Vernetzung mit dem Hauptgewässer ist dadurch ein kontinuierlicher Austausch zwischen den Populationen möglich.

Für Unterfranken hat die Rhön und damit das FFH-Gebiet Tal der Brend neben Spessart und Odenwald einen sehr hohen Stellenwert für die Erhaltung dieser Art, weil hier die Schwerpunkte der unterfränkischen Vorkommen liegen (vgl. hierzu: LEUNER et al. 2000, LFL 2018). Darüber hinaus ist das Koppfen-Vorkommen für den bayerischen Anteil am Rheingebiet von sehr großer Bedeutung (LEUNER et al. 2000, LFL 2018).

Im Gebiet vorkommende, im Standarddatenbogen nicht genannte Arten

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

1337 Biber (*Castor fiber*)

In der Brend vom Unterlauf bis in den Oberlauf sowie teilweise in kleinen Brend-Nebengewässern wie dem Weisbach konnte der Biber bzw. für die Art typische Nachweise (Fraßspuren, Biberdämme, Biberrutschen) an mehreren Stellen im FFH-Gebiet nachgewiesen werden.

1060 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Der Nachweis des Großen Feuerfalters aus dem Jahr von 2009 erfolgte in einer Wiese in der „Sauren Strut“ am nordwestlichen Ortsrand von Unterweißenbrunn (Quelle: ASK Objektnummer 5526/0981).

Wald

Im Standarddatenbogen sind keine Wald-Arten genannt.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Offenland

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im Natura-2000-Gebiet Tal der Brend – z. B. Nasswiesen, naturnahe Fließgewässer, Röhrichte, Seggenrieder, Hecken, Streuobstbestände - sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten wie beispielsweise die Äsche (*Thymallus thymallus*), Anhang V der FFH-RL oder die Elritze (*Phoxinus phoxinus*), Rote Liste Bayern, Kategorie 3 (gefährdet), sind nicht spezielle Zielarten der Natura-2000-Managementplanung. Da ihr Vorkommen für den Charakter und die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebietes jedoch von besonderer Bedeutung ist sollten sie beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden, soweit sich dies anbietet. Differenzierte und flächenbezogene Aussagen hierzu werden jedoch nicht im Natura-2000-Managementplan getroffen. Konkrete Vorschläge für flankierende Maßnahmen, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern, Fischereirechtinhabern, der Hegefischereigenossenschaft der Brend und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Wald

Im Wald werden über die Erhebungen zu den im Standarddatenbogen genannten Schutzgütern (im FFH-Gebiet 5626-371 Tal der Brend nur LRT 91E0*) hinaus keine Biotope oder Arten erfasst.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

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

Die folgende **gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele**² dient der genaueren Interpretation der Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt.

Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Bachtals am Südrand der Rhön als wichtiges Element des regionalen Fließgewässerverbands mit repräsentativen mageren Flachlandmähwiesen, mehreren Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in Verbundsituation sowie Fließgewässer-Lebensräumen und wertvollen Habitaten der Groppe.
1. Erhalt der Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> . Erhalt ggf. Wiederherstellung von charakteristischem Gewässerchemismus, -trophie und -temperatur. Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen Fließgewässerdynamik mit ausreichend ungestörtem Überflutungsregime und natürlich ablaufenden Ufergestaltungsprozessen. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer, unverbauter, für Gewässerorganismen durchgängiger, strukturreicher Gewässer ohne Ufer- und Sohlbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen sowie ungestörter Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung des funktionalen Zusammenhangs der Fließgewässer mit den auetypischen Kontaktlebensräumen wie fluss- bzw. bachbegleitenden Gehölzbeständen, Röhrichten, Seggenrieden, Niedermooren, Hochstaudenfluren und Nasswiesen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Spektrums der Gewässerorganismen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe in weitgehend gehölzfreier sowie weitgehend neophytenfreier Ausprägung. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer intakten Gewässerdynamik und -struktur sowie des charakteristischen Nährstoffhaushalts. Erhalt ggf. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in die auetypischen Kontaktlebensräume wie bachbegleitende Gehölzbestände, Röhrichte, Seggenriede, Niedermoore, Nasswiesen und artenreiches Grünland. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des standörtlich bedingten weiten Spektrums an nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Bodenverhältnissen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasserhaushalts in frischen bis feuchten Beständen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume bzw. ihres ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Magerasen, Magerwiesen und -weiden, Streuobstbeständen, Säumen und Feuchtwiesen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der essenziellen Kleinstrukturen.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) in ihrer gebietsspezifischen Ausprägung und Verteilung. Erhalt ggf. Wiederherstellung unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl an Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes. Erhalt ggf. Wiederherstellung des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Röhrichten, Seggenrieden, Wiesen und Hochstaudenfluren. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässern, Mulden.

² gem. der Vollzugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Natura-2000-Gebiete (Bek. vom 29.02.2016, AllIMBl. Nr. 3/2016) mit Stand 26.03.2016

- | |
|--|
| <p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des Bachneunauges und der Groppe. Erhalt ggf. Wiederherstellung unverbauter und durchgängiger Gewässer mit natürlicher Struktur und Dynamik sowie strukturreichen Habitaten mit unverschlammtem Sohlsubstrat mit ausreichenden Versteck-, Laich- und Brutmöglichkeiten und differenziertem, abwechslungsreichem Strömungsverhältnissen. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Gewässern ausreichend hoher Gewässerqualität ohne bzw. mit geringen Sediment- und Nährstoffeinträgen aus dem Umland.</p> |
| <p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände seiner Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf und der Wirtsameisen-vorkommen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungs-rhythmus der Art angepassten Weise. Erhalt ggf. Wiederherstellung von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen, Randflächen und Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Habitatverbunds innerhalb von Metapopulationen.</p> |

Tab. 7: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für FFH-Gebiet 5626-371

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

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

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

4.1 Bisherige Maßnahmen

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

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

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): über das VNP wurden bisher in den letzten Jahren Offenlandflächen mit einer Gesamtgröße von über 64,63 ha landwirtschaftlich extensiv genutzt bzw. gepflegt (Stand: 2019). Die vertraglichen Vereinbarungen beinhalteten v. a.
 - extensive Mähnutzung mit Schnitt nicht vor dem 15.06. oder
 - extensive Weidenutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume
 - Verzicht auf jegliche Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel bzw. Verzicht auf Mineraldünger, organische Düngemittel (außer Festmist) und chemische Pflanzenschutzmittel
 - Erhalt von Streuobstwiesen
 - einzelflächenbezogen zusätzlich: naturschonende standortspezifische Bewirtschaftungsmaßnahmen
- Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP): Die vertraglichen Regelungen beinhalteten überwiegend
 - extensive Grünlandnutzung entlang von Gewässern und sonstigen sensiblen Gebieten mit Verzicht auf jegliche Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel
 - Extensivierung von Wiesen mit Schnittzeitpunktauflage [Weide in der vegetationsarmen Zeit bis 15. März möglich und Schnittzeitpunkt ab dem 1. Juli]
 - Streuobstanbau
 - Sommerweideprämie für Rinder
- Landschaftspflegemaßnahmen nach den Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR): ca. 10 ha (Stand 2019)
- Waldbaulichen Maßnahmen (WALDFÖPR)
- Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung
- Besucherlenkung: umfangreiches Netz an Wanderwegen.

Fische

Gemäß der Ausführungsverordnung zum Bayerischen Fischereigesetz (AVBayFiG) ist das Bachneunauge ganzjährig geschützt. Die Mühlkoppe ist gemäß der Bezirksfischereiverordnung des Bezirk Unterfranken ebenfalls ganzjährig geschützt (REGIERUNG VON UNTERFRANKEN 2016).

Die Brend im FFH-Gebiet ist aufgrund ihrer Gewässereinzugsgebietsgrößen Bestandteil eines Flusswasserkörpers (FWK) gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Es handelt sich hierbei um den FWK 2_F191 (Brend und Premich mit Nebengewässer).

Als solcher ist sie Teil des Maßnahmenprogramms für den bayerischen Anteil am Flussgebiet Rhein für den Bewirtschaftungszeitraum 2016 bis 2021 und darüber hinaus. Das heißt, es werden Maßnahmen von wasserwirtschaftlicher Seite vorgeschlagen und umgesetzt, um den guten ökologischen Zustand gemäß der Wasserrahmenrichtlinie entweder zu erhalten oder langfristig zu erreichen. Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen gleichzeitig Ziele der Wasserwirtschaft und Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten verwirklicht werden (Synergieeffekte).

Daneben können Verbesserungsmaßnahmen in und an Gewässern durchgeführt werden, wenn Gemeinden, Märkte oder Städte - in Abstimmung u. a. mit der Wasserwirtschaft, dem Naturschutz und der Fischereifachberatung - ein sogenanntes Gewässerentwicklungskonzept erstellt haben, dieses fortschreiben und dann Schritt für Schritt umsetzen. Gemäß Auskunft des Wasserwirtschaftsamtes Bad Kissingen sind derzeit noch keine Umsetzungskonzepte für die Brend - als Gewässer dritter Ordnung - im FWK 2_F191 geplant. Momentan werden in der Planung vorrangig Umsetzungskonzepte an Gewässern erster und zweiter Ordnung vorgebracht. Für die Brend ist aber ab 2022 die Erstellung und Planung eines Umsetzungskonzeptes angedacht. Dieses soll dann in den darauffolgenden Jahren kontinuierlich umgesetzt werden (MENGEN 2020b, persönliche Mitteilung). Darüber hinaus sind gemäß LAWA- bzw. Bayern-Maßnahmenkatalog im Maßnahmenprogramm Oberflächenwasserkörper für den FWK 2_F191 Kooperationen über Gewässernachbarschaften und weitere Beratungsmaßnahmen geplant.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

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

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

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

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Offenland

Als Übergeordnete Maßnahme, die der Erhaltung bzw. Wiederherstellung mehrerer Offenland-Schutzgüter dient, ist die extensive Nutzung der Mageren Flachland-Mähwiesen.

Wald

Übergeordnete Maßnahmen, die der Erhaltung bzw. Wiederherstellung mehrerer FFH-Wald-Schutzgüter und des Gesamtgebietes dienen, sind für das FFH-Gebiet nicht erforderlich.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen

Offenland-Lebensraumtypen

LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Als natürliche bzw. naturnahe Lebensräume bedürfen die Bachläufe im Allgemeinen keinerlei Pflegemaßnahmen. Der Ausbau von Fließgewässern sowie Gewässerräumungen sind selbstverständlich zu unterlassen. Gewässermorphologisch stärker veränderte Bachläufe sollten sich selbst und ihrer naturnäheren Entwicklung über die gestaltende Kraft des Wassers überlassen bleiben. Durch allenfalls extensive Bewirtschaftung des Gewässerumfeldes sollten eutrophierende Effekte auf die Gewässer unterbunden werden. Eine Aufwertung floristisch lediglich durch Wassermoose charakterisierter Gewässer ist nicht erforderlich. Die zumeist über das Wasser verbreiteten Früchte der lebensraumtypischen Arten lassen nur Zufallsansiedlungen zu. In den Quellgebieten der Gewässer mit z. T. nur sehr langsamem bis temporärem Wasserabfluss ist auf eine ggfs. auftretende Verkrautung mit Großseggen, Röhrichpflanzen und Hochstauden zu achten, die zum Erhalt des LRT 3260 entfernt werden müssten.

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

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">● Vermeidung sämtlicher Eingriffe, Störungen und Einleitungen.● Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustands durch Schaffung von ungenutzten Pufferstreifen.● Beobachtung des Ausbreitungsverhaltens von Drüsigem Springkraut (und anderen Neophyten); ggf. Rückdrängung im Randbereich der Vorkommen, um weitere Ausbreitung zu verhindern.● Förderung der Fließgewässerdynamik (z. B. Rückbau von Uferbefestigungen, Sohlabstürzen, Verrohrungen), Erhalt von Totholz im Gewässer; Zulassen von Hochwasserdynamik, Erhaltung u. Rückgewinnung von Retentionsflächen.

Tab. 8: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe

Die zumeist mädesüß- oder pestwurzreichen Hochstaudenfluren sollten alle 3-5 Jahre im Herbst (ab 01.09.) gemäht werden, um einer zu starken floristischen Verarmung und Verfilzung vorzubeugen. Im räumlichen Kontext zu angrenzenden Wiesen wird aus Praktikabilitätsgründen auch eine Mahd alle 3-5 Jahre ab 01.07., d. h. zeitgleich mit der jeweils angrenzenden Wiese, vorgeschlagen. Vorkommen an stark quellvernassten Standorten bedürfen i. d. R. keiner regelmäßigen Pflege. Hier sollte lediglich aufkommende Gehölzbesiedlung beseitigt werden (Pflege bei Bedarf, zur Zeit noch nicht erforderlich). Für einige linear ausgebildete Pestwurzfluren wird eine derartige Pflege bei Bedarf ebenfalls als hinreichende Erhaltungsmaßnahme erachtet.

Der LRT 6430 ist oft in enger Verflechtung mit den als Auwald aufzufassenden Gehölzgalerien des LRT 91E0* vorhanden. Gefährdet werden sie durch den Nährstoffeintrag aus den Nachbarflächen, der meist durch übermäßige Düngung verursacht wird. Dann verdrängen Brennnessel und Drüsiges Springkraut die charakteristischen Hochstaudenarten und bilden artenarme Dominanzbestände. Dieser Bedrohung kann durch 5 bis 10 m breite nutzungsfreie Pufferstreifen begegnet werden, in denen die Nährstoffe bereits aufgenommen werden, bevor sie bis zum Gewässer vordringen können. Um die Sukzession zum Auwald aufzuhalten, müssen Hochstaudenfluren gelegentlich gemäht werden. Ein Turnus von drei bis fünf Jahren gilt als geeignete Pflegefrequenz. Ausweiten lässt sich der LRT durch wiederholtes Mähen der artenarmen Brennnessel-Springkrautfluren während ihrer Hauptaufwuchsphase. Mittelfristig lassen sie sich so in den LRT 6430 umzuwandeln. Am größten sind die Chancen für die Ansiedlung von wertgebenden Arten im Übergangsbereich von Auwaldstreifen zu extensiv genutztem Grünland.

Sollten Intensivnutzungen an feuchte Hochstaudenfluren angrenzen, sind 10 m breite Pufferzonen zur Reduktion der eutrophierenden Auswirkungen einzurichten.

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

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- Belassen von mehreren Metern breiten, ungenutzten Streifen beidseitig entlang des gesamten Bachlaufs.
- Sicherstellen eines niedrigen Nährstoffeintrags durch extensive Nutzung der angrenzenden Wiesen.
- Abschnittsweise Herbstmahd der Hochstaudensäume im mehrjährigen Abstand, um einer Verbuschung vorzubeugen und die Verjüngung der artenreichen Krautschicht zu gewährleisten.
- Auf den zumeist kleinen oder schmalen Flächen sowie auf den Grabenböschungen ist Handmahd mit Motorsensen die einzig mögliche Bearbeitungstechnik.
- Bei Beweidung angrenzender Flächen sind die Bestände des LRT in ausreichender Breite auszukoppeln (z. B. entlang von Gewässern).
- Partielle Verbreiterung des Uferrandstreifens auf potentiellen Lebensräumen der Feuchten Hochstaudenfluren.
- Extensivierung und Aushagerung der angrenzenden Flächen durch Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutz, mehrschürige Mahd und Entfernen des Mähguts.
- Neophyten durch lokal abgestimmte Mahd vor ihrer Blütezeit regulieren, Mähgut entfernen.
- Mahd bis an den Gewässerrand im Rahmen der Wiesennutzung im Mai/Juni durch eine vertragliche Regelung unterbinden.
- Entwicklung von Hochstaudensäumen an geeigneten Stellen entlang der Waldränder ermöglichen.

Tab. 9: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe

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

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

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

Auf Flächen mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), die potenzielle Habitate für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling darstellen, ist, abweichend davon, der erste Schnitt möglichst schon Anfang Juni, spätestens bis Mitte Juni vorzusehen.

Überhaupt stellen Flächen mit Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen einen Sonderfall der Bewirtschaftung von Flachland-Mähwiesen dar. Hier sollte zumindest auf Teilflächen oder auf Randstreifen die erste Mahd nicht später als Anfang Juni und, sofern notwendig, eine zweite Mahd bzw. Nachbeweidung nicht vor Mitte September erfolgen (siehe Abschnitt 4.2.3).

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

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

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

Mahd

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

dass diese möglichst wenig geschädigt werden. Flächen mit Störzeigern (Versaumung, Brache, Bodenverletzungen usw.) sollten (vorübergehend) eher Anfang als Mitte Juni gemäht werden.

Vorkommen Magerer Flachland-Mähwiesen, die sich auf früheren Ackerstandorten entwickelt haben, sind nach den Kartiervorgaben eindeutig als Lebensraumtyp 6510 anzusprechen. Auf diesen Flächen sind Zeiger ehemaliger Ackernutzung oder Störzeiger wie Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*) noch regelmäßig anzutreffen, ebenso ist eine gewisse Inhomogenität der Vegetation festzustellen. Zur Rückdrängung der Störzeiger sollte der erste Schnitt (vorübergehend) auf jeden Fall Anfang Juni und nicht erst ab Mitte Juni erfolgen, eine zweite Mahd oder eine Nachbeweidung ist in der Regel ebenfalls erforderlich. Als Erstpflege kann eine Entbuschung mit Pflegeschnitt notwendig sein. Die Nutzung kann ggf. in den ersten Jahren zum Nährstoffentzug in sehr nährstoffreichen Ausbildungen auch häufiger durchgeführt werden. Alternativ ist die extensive Beweidung mit Pflegeschnitt möglich.

Im Grundsatz sind phänologische Nutzungstermine geeigneter als starre kalendarische Terminvorgaben, um den jährlich spezifischen Witterungsverhältnissen und der davon abhängigen Wuchsleistung der Flächen optimal Rechnung zu tragen. Die Realisierbarkeit muss allerdings im Einzelfall geprüft werden. Die Vorgabe des Schnittzeitpunkts soll in Absprache mit der UNB erfolgen. Eine flexible Handhabung der Termine ermöglicht es den Landwirten z. B. auf witterungsbedingte Besonderheiten zu reagieren.

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

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

Beweidung

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

In vielen Regionen wird mittlerweile die traditionelle Mahd von Mageren Flachland-Mähwiesen durch Pferdebeweidung ersetzt. Allerdings ist Pferdebeweidung aus Naturschutzsicht besonders in Auelagen problematischer als Rinder- und Schafbeweidung, da Pferde durch ihre scharfen Hufe, ihr hohes Gewicht, den größeren Bewegungsdrang und den tieferen Verbiss

die Grasnarbe erheblich schädigen können. Sollte daher im FFH-Gebiet Pferdebeweidung zukünftig praktiziert werden, ist sie so zu gestalten, dass keine Verschlechterung der FFH-Lebensraumtypen eintritt. Dabei sind spezielle Vorgaben für die jeweilige Einzelfläche zu entwickeln.

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

Bei einer Hüte- bzw. Koppelschafbeweidung ist darauf zu achten, dass auf Mageren Flachland-Mähwiesen keine Pferchflächen (tags und nachts) angelegt werden. Die beweideten Bestände sollten regelmäßig auf relevante Veränderungen in der Artenzusammensetzung überprüft werden. I. d. R. erfolgt die Beweidung ein- bis zweimalig ab Juni mit ca. 8 Wochen Nutzungsruhe, ein Pflegeschnitt i. d. R. alle 2 Jahre. Die Koppeln sollten im jährlichen Wechsel spät beweidet werden, dabei sollte jede Koppel mindestens alle 3 Jahre einmal spät genutzt werden. Es soll keine Zufütterung erfolgen.

Mulchen

Das Mulchen ohne Schnittgutabräumung als alternative Pflege von Flachland-Mähwiesen ist nur in Ausnahmefällen naturschutzfachlich akzeptabel. Wenn gemulcht wird, muss der Aufwuchs zum Mulchzeitpunkt noch relativ kurzhalbig und wenig verholzt sein (Ende Mai- Anfang Juni), da die Umsetzung der Biomasse nur so rasch genug erfolgt und sich geringere negative Folgeerscheinungen ergeben (SCHIEFER 1981). Keinesfalls darf sich nach den Mulchgängen mittel- bis langfristig unverrottete Biomasse ansammeln. Grundsätzlich sollte sich bei vergleichbaren Flächen der Mulchrhythmus an den Mahdterminen für gut erhaltene Flachland-Mähwiesen in der Umgebung orientieren. Trotz der grundsätzlichen Erwägung eines Ersatzes der Mahd durch Mulchung sollte die Mahd mit Abtransport des Schnittgutes jedoch immer vordringliche Nutzungsvariante gegenüber dem Mulchen sein, da beim Mulchen auf Dauer eine Streuschichtakkumulation nicht ausgeschlossen werden kann und dann durch das fehlende Lichtangebot viele Arten verdrängt werden. Zudem hat der Einsatz von Mulchgeräten einen sehr negativen Einfluss auf die Wiesenfauna.

Düngung

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

Aushagerung

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

- zunächst grundsätzlicher Verzicht auf Düngung; nach erfolgreicher Aushagerung zukünftig allenfalls mäßige Festmistdüngung
- Auf Flächen mit stärkerer Beeinträchtigung durch Aufdüngung ist in der Regel vorübergehend ein zusätzlicher Aushagerungsschnitt bereits ab Mitte Mai erforderlich. Diese vorübergehende Maßnahme könnte über das Landschaftspflegeprogramm umgesetzt werden.
- Bei zusätzlich durch Mehrfachschnitt beeinträchtigten Flächen sollte nach der Aushagerungsphase eine Reduzierung der Schnitthäufigkeit auf zweimal im Jahr erfolgen. Folgende Abfolge der Wiederherstellungsmaßnahmen wird vorgeschlagen: 1. Schnitt während der Aushagerungsphase ab Mitte Mai; der 2. Schnitt ist so zu wählen, dass zunächst die Aushagerung unterstützt wird; nach erfolgreicher Aushagerung sollte der 1. Schnitt ab

Anfang Juni erfolgen und sich der 2. Schnitt an der Entwicklung des typischen Arteninventars orientieren.

Erhaltung von Streuobstwiesen

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

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

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

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

Sollen neue Streuobstbestände angelegt werden, ist darauf zu achten, dass Flächen außerhalb gut ausgeprägter Magerer Flachland-Mähwiesen gewählt werden.

Pflanzenschutzmittel

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

Nachsaaten

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

Weitere Maßnahmen

Feuchte bis nasse Ausprägungen der Mageren Flachland-Mähwiesen dürfen nicht entwässert, sondern müssen als kleinräumige Mosaik unterschiedlicher Feuchtestufen erhalten werden. Zur Verhinderung der Nährstoff- und Streuakkumulation sowie der Entwicklung von Dominanzbeständen typischer Brachezeiger ist das zeitweilige Brachfallen dieser Grünlandflächen zu vermeiden; es soll zumindest eine einschürige Mahd erfolgen.

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

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- Fortführung der extensiven Wiesennutzung, i. d. R. ein- bis zweimalige Mahd, keine/ oder allenfalls bestandserhaltende Festmistdüngung; Abfuhr des Mähguts. 1. Schnitt Anfang bis Mitte Juni, 2. Schnitt je nach Aufwuchs, ggf. 8-10 Wochen nach der Erstnutzung.
- Keine Düngung oder allenfalls bestandserhaltende Festmistdüngung.
- Zweischürige Mahd mit erstem Schnitt bis 15. Juni und zweitem Schnitt nicht vor Mitte September für Wiesen mit Großem Wiesenknopf und Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen; Abfuhr des Mähgutes.
- Als Alternative zur ausschließlichen Mahd von Flächen mit Mageren Flachland-Mähwiesen kann ein Mähgang mit Nachbeweidung bzw. im umgekehrten Fall extensive Beweidung mit Nachmahd v. a. für schwer bewirtschaftbare Flächen (langfristig) in Betracht kommen. Alternativ ist die extensive Beweidung möglich, i. d. R. ein- bis zweimalige Beweidung ab Juni; keine Zufütterung; Pflegeschnitt i. d. R. alle 2 Jahre.
- Extensivierung der Wiesennutzung ggf. mit vorheriger Ausmagerung. Eine Extensivierung der Flächen ist wünschenswert, um den Erhaltungszustand zu verbessern und somit einen höheren Vernetzungsgrad der mageren Mähwiesen zu erzielen. Die Extensivierung kann mit oder ohne vorherigen Aushagerungsschnitt erfolgen. Die Extensivierung ohne vorherigen Aushagerungsschnitt kann insbesondere durch eine Verminderung der Schnitthäufigkeit, die Verlegung des ersten Schnitts auf Anfang bis Mitte Juni und den weitgehenden Verzicht auf Düngerezufuhr erreicht werden: 1. Schnitt Anfang bis Mitte Juni, 2. Schnitt 8-10 Wochen nach der Erstnutzung. Mit vorheriger Ausmagerung: 1. Schnitt ab Mitte Mai (vorübergehender Ausmagerungsschnitt); 2. Schnitt i. d. R. ab Mitte Juni; mittelfristige Umstellung auf ein Zweischnittregime.
- Verbesserung beeinträchtigter Flächen (z. B. Rückdrängung von Störzeigern) oder Wiederaufnahme der extensiven Nutzung verbrachter Wiesen. Mit Vorverlegung des Mahdzeitpunkts: i. d. R. zweimalige Mahd; 1. Schnitt Anfang Juni; 2. Schnitt oder Nachbeweidung je nach Aufwuchs i. d. R. 8-10 Wochen nach der Erstnutzung; Abfuhr des Mähguts; Entfernung Gehölzaufwuchs bei Bedarf. Folgenutzung bei Wiederaufnahme: ein- bis zweimalige Mahd mit erstem Schnitt in der ersten Junihälfte und zweitem Schnitt je nach Aufwuchs; Abfuhr des Mähguts. Alternativ ist die extensive Beweidung möglich, i. d. R. ein- bis zweimalige Beweidung ab Juni; keine Zufütterung; Pflegeschnitt nach Bedarf, i. d. R. alle 2 Jahre.
- Keine großflächigen Neuansaat (mit oder ohne Umbruch).
- Keine Nutzungsaufgabe.

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

Wald-Lebensraumtypen

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

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

Bei dem Bewertungskriterium Habitatstrukturen wurde ein Defizit für das Bewertungsmerkmal Entwicklungsstadien festgestellt. Weitere Mängel finden sich in der Ausstattung mit Totholz und Biotopbäumen. Beide Kriterien sind mit **schlecht** (C-) bewertet.

Aufgrund der bänderförmigen Ausformung und dem relativ geringen Durchschnittsalter war ein Mangel an Totholz und Biotopbäumen zu erwarten. Da diese beiden Kriterien jedoch entscheidend für die Strukturausstattung und die Habitatqualität sind, sind Maßnahmen zur Anreicherung vorgesehen.

Gerade Weidenarten neigen dazu, abzubrechen und dadurch (teilweise) abzusterben. Dieser natürliche Prozess bedarf keiner konkreten Eingriffe, jedoch sollte das entstehende Totholz im Bestand belassen werden. Gleiches gilt für Eschen, die aufgrund des Eschentriebsterbens absterben. Bäume mit Spalten, Rissen oder Höhlen sollten ebenfalls möglichst bis zum natürlichen Zerfall belassen werden.

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

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	Grundplanung: Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (siehe Kapitel 3)
108	Dauerbestockung erhalten
117	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf das Einbringen gesellschaftsfremder Baumarten • Schaffung und Erhaltung von Gewässerrandstreifen zur Vermeidung von Stoffeinträgen und Eutrophierung

Tab. 11: Erhaltungsmaßnahmen für LRT 91E0* Erlen- und Erlen-Eschen-Auenwälder

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Lebensraumtyps in seinem jetzigen günstigen Zustand. Dabei sind folgende Erhaltungsziele besonders zu berücksichtigen. Altholzanteile sollen in Form von einzelnen Altbäumen vorgehalten werden.

Dauerbestockung erhalten

Durch Erhaltung einer Dauerbestockung werden Elemente reifer Waldentwicklungsstadien und das lebensraumtypische Bestandsklima gefördert.

Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen

Sukzessive Erhöhung durch Belassen anfallenden Totholzes sowie vorhandener und neu entstandener Biotopbäume.

Biotopbäumen, v. a. an Höhlenbäumen, sollen möglichst auf ganzer Fläche in ausreichender Anzahl und möglichst bis zum natürlichen Zerfall erhalten bleiben.

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

Soweit aus Verkehrssicherungsgründen die Entnahme von Bäumen erforderlich wird, sollten diese als liegendes Totholz möglichst im Bestand verbleiben.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten

FFH-Arten im Offenland

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

Die Bestandsentwicklung der Art hängt zu großen Teilen von einer angemessenen Grünlandbewirtschaftung ab. Auf Mähwiesen mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), die aktuelle oder potenzielle Habitate für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling darstellen, ist die Erstnutzung Anfang Juni, spätestens bis Mitte Juni vorzusehen. Eine zweite Nutzung darf nicht vor Anfang bis Mitte September erfolgen.

Für eine Wiese südlich der Brend bei Brendlorenzen (s. Karte 2, Bestand und Bewertung, Blatt 6, ID 118) wird keine entsprechende Maßnahme geplant. Die Fläche weist ein sehr geringes Vorkommen der Wirtspflanze auf und das Umfeld ist weitgehend intensiv genutzt. Die Vernetzungsmöglichkeiten mit anderen Flächen sind gering, so dass die Maßnahme wenig erfolgversprechend ist. Weitere Flächen nördlich der Brend sind besser als Habitat für den Wiesenknopf-Ameisenbläuling geeignet und bilden ein dichteres Netz relevanter Strukturen. Sie können daher als Ausweichmöglichkeit genutzt werden.

Zusätzlich sind auf möglichst vielen Wiesen mit Großem Wiesenknopf Refugialbiotope anzulegen. Dabei kann es sich um Brachestreifen mit jährlich wechselnder Position oder ein- bis dreijährig brachliegende Randstreifen handeln. Die Stellen, an denen die Refugialbiotope angelegt werden, sind besonders bei größeren Flächen stets anhand der Vorkommen des Großen Wiesenknopfs auszuwählen, weil sonst das Ziel der Maßnahme leicht verfehlt werden kann.

Diese Randstreifen sollten eine Mindestbreite von 5 m und eine Mindestlänge von 50 m aufweisen. Um die Verfilzung und Verbrachung dieser Flächen langfristig zu verhindern, müssen die Flächen nach den Brachejahren (1-3 Jahre) außerhalb der Flugzeit der Falter und außerhalb der Raupenentwicklung gemäht und das Mähgut abtransportiert werden (keine Mahd zwischen Mitte Juni und Mitte September).

Das Mähgut ist zügig von den Flächen zu räumen. Walzen, Schleppen und ähnliche Arbeitsgänge sind so selten und schonend wie möglich durchzuführen, um eine dauerhafte Schädigung der Wirtsameisenpopulationen durch Bodenverdichtung zu vermeiden.

Eine Veränderung des Wasserhaushaltes, in Form von Drainagieren oder Vernässen ist zu vermeiden.

Eine Überführung der Fläche in das Vertragsnaturschutzprogramm mit der Anpassung der Bewirtschaftung an den Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist hier zielführend für die Optimierung und Ausweitung der Habitate der FFH-Art im Gebiet.

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

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- Extensive Wiesenbewirtschaftung mit Anpassung des Mahdzeitpunkts: der erste Schnitt sollte zwischen Ende Mai und Mitte Juni erfolgen. Der zweite Schnitt sollte frühestens acht Wochen nach dem ersten Schnitt und frühestens ab Anfang September durchgeführt werden; keine Mahd zwischen Anfang Juli und Ende August, wegen der hohen Gefahr der Vernichtung von Eiern und Jungrauen in den Blütenköpfen; Schnitthöhe möglichst 10 cm; Abfuhr des Mahdgutes
- Einführung von Mosaikmahden und kleinflächigen Wechselbrachen auf Teilflächen, die dann 1 bis 3 Jahre brach liegen.
- Anlage von für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling geeigneten Randstreifens (5 m Mindestbreite, ein- bis zweijährige Brachezeit, Mahd nach der Brachephase ab Anfang bis Mitte September.
- Belassen von Randstreifen und Saumzonen, ungemähten Böschungen, ungemähten Grabenrändern von mindestens 10-20 % der gemähten Fläche.
- Kein Walzen/Einebnen: Erhalt einer natürlichen, weitgehend unverdichteten Bodenoberfläche mit kleinen Senken und Unebenheiten zur Schonung der Ameisennester. Keine Verdichtung der Bodenoberfläche.
- Keine Veränderung des Wasserhaushaltes auf den Flächen, keine zusätzliche Drainagierung oder Vernässung.
- Dauerhafte Brachen sind zu vermeiden.
- Düngung: Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz. Situationsabhängig ist eine Erhaltungsdüngung mit Festmist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich.
- Beweidung: Beweidung möglich, aber nur in einem Rhythmus und mit einer Besatzdichte, die einer Mahd nahe kommt.
- Wiederaufnahme der Mahd in sehr alten Brachestadien mit Wiesenknopfvorkommen, da durch eine dicke Streuschicht die Bestände des Wiesenknopfs ausdünnen.

Tab. 12: Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Für das FFH-Gebiet sind neben dem Vorkommen in der Brend, insbesondere das Vorkommen im freifließenden Weisbach-Abschnitt sowie in weiteren kleinen Nebengewässern der Brend wie Liederbach, Liesbach und Krumbach bedeutend. Die zuletzt genannten Seitengewässer der Brend sind wichtige Refugien für die Art, weil sie das Potential zur Wiederbesiedlung bachneunaugenfreier oder von nur dünn besiedelten Abschnitten der Brend besitzen, auch wenn sie außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen liegen. Die Habitate sind in Abhängigkeit des jeweiligen Gewässerabschnitts oder Einzelgewässers sowie des längszonalen Gewässerverlaufs unterschiedlich stark in ihrer Sohl- und Strukturbeschaffenheit ausgeprägt und vorhanden. Natürlicherweise nehmen insbesondere die Aufwuchshabitate für die Querder des Bachneunauges von unten nach oben hin ab. Umgekehrt dazu verhält es sich mit den Laichplätzen für die adulten Bachneunaugen. Abschnittsweise wirken anthropogene und natürliche Störeinflüsse auf die verschiedenen Gewässerabschnitte und Einzelgewässer in unterschiedlicher Intensität ein und beeinflussen dadurch die Situation des Bachneunauges im FFH-Gebiet.

Zusammengefasst wirken sich folgende Beeinträchtigungen und Gefährdungen auf die Bestände von Bachneunauge und insbesondere der Mühlkoppe inner- und außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen besonders negativ aus:

- Mängel in der biologischen Längsdurchgängigkeit innerhalb der Brend, des Weisbachs und allen anderen Nebengewässern der Brend im FFH Gebiet, auch über die Gebietsgrenzen hinweg
- die Nutzung der Wasserkraft zur Stromgewinnung mit Turbinen
- Wasserentnahmen, Wassermangel, Erwärmung des Wassers
- streckenweise Defizite bei der Gewässerstruktur
- Verschlechterungen der Wasserqualität aufgrund von Abwasser-, Misch- und Niederschlagswassereinleitungen oder durch anthropogen bedingte Gewässereintrübungen im Rahmen von Arbeiten im und am Gewässer, insbesondere bei Niedrigwasserständen oder natürlich bedingt aufgrund von gestauten Gewässerbereichen an sonst freifließenden Gewässerstrecken
- anthropogen und natürlich bedingte Feinsedimenteinträge und Verschlammung
- Abfall- und Müllablagerungen im und am Gewässer
- fehlender oder nur unzureichend vorhandener Gewässerrandstreifen als Puffer vor dem Eintrag von Nährstoffen aus Land- und Forstwirtschaft oder anderen Bereichen
- durch menschliches Versagen verursachte Schädigungen der Gewässerfauna und -flora (z. B. bei Unfällen/Einleitungen mit/von wassergefährdenden, toxisch wirksamen Stoffen)
- Durchführung von Freizeitgroßveranstaltungen
- Vorkommen und Ausbreitung des Signalkrebses
- Vorkommen des Bibers im Bereich von bedeutenden Habitaten für die Koppe sowie von bedeutenden Laichplatzvorkommen für adulte Bachneunaugen und in bedeutenden Aufwuchs-Habitaten für Querder des Bachneunauges

Verbesserung der linearen Gewässerdurchgängigkeit

Die Gewässerdurchlässigkeit ist nach den aktuellen Vorgaben der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., kurz DWA (DWA Merkblatt M 509, 2010), in Verbindung mit den Vorgaben aus dem Praxishandbuch Fischaufstiegsanlagen in Bayern, Hinweise und Empfehlungen zu Planung, Bau und Betrieb (LFU & LFV 2012), zu verbessern (z. B. speziell am Pegel Schweinhof oder in der rauen Rampe bei Unterweißenbrunn oberhalb des Pegels). Dies gilt an allen Gewässerabschnitten der Brend im FFH-Gebiet, am Weisbach und an allen Brend-Nebengewässern, auch über die Gebietsgrenzen hinaus, an noch nicht durchgängigen erfassten Querbauwerken gemäß der Kartierung des LFU (2020a) zu Querbauwerken und Fischaufstiegsanlagen (darunter Abstürze, Sohlrampen, Sohlgleiten, Pegel, Furten) unter

besonderer Berücksichtigung von Niedrigwasserständen. Besonders hilfreich ist beispielsweise die Gewässersohle möglichst naturnah und für das Bachneunauge und die Koppe passierbar zu gestalten. Eine Überlagerung befestigter Sohlabschnitte mit natürlichem Substrat muss dabei gewährleistet werden. Sohlstufen mit Abstürzen (Wasserspiegeldifferenz zwischen Ober- und Unterwasser) von 5 cm Höhe sind für Koppen nur noch eingeschränkt passierbar, höhere Stufen dagegen kaum überwindbar und sollten daher möglichst vermieden werden. Die Fließgeschwindigkeit im durchgängig gestalteten Bereich darf 0,2 m/s nicht unterschreiten und mehr als 0,7 m/s nicht überschreiten; bei Bauwerken, die sich über den gesamten Gewässerquerschnitt hinziehen, sind insbesondere an den Oberläufen oder in kleinen Zulaufbächen wie dem Weisbach - aber auch sonst überall wo erforderlich - Niedrigwassergerinne zu integrieren, damit die Durchwanderbarkeit auch in Trockenzeiten sicher gewährleistet wird.

Lebensraumverbessernde Maßnahmen

Die lebensraumverbessernden Maßnahmen für das Bachneunauge (und die Mühlkoppe) werden nach den Vorgaben des Maßnahmenprogramms für den bayerischen Anteil am Flussgebiet Rhein für den jeweils aktuell gültigen Bewirtschaftungszeitraum für den im FFH-Gebiet befindlichen FWK 2_F191 (Brend und Premich mit Nebengewässer) gemäß EG-WRRL umgesetzt. Zum Beispiel Maßnahmen mit der Kennzahl 3 = Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge, 28 = Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen, 29 = Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft, 30 = Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft, 69.1 = Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk rückbauen, 69.2 = Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW (z. B. Sohlgleite), 69.4 = Umgehungsgewässer/Fischauf- und/oder -abstiegsanlage an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk umbauen/optimieren, 69.5 = Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z. B. Sohlrampe umbauen/optimieren) oder 72.4 = Auflockern starrer/monotoner Uferlinien.

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

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- Keine Anlage und Errichtung neuer Wasserkraftanlagen mit Turbinenbetrieb.
- Sicherstellung einer ausreichenden Restwassermenge in Ausleitungsstrecken von Wasserkraftanlagen unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche von Koppe und Bachneunauge über wasserrechtliche Bescheide (z. B. an der Ballings-, Pfister-, Kreuz- und Bollwegsmühle). Ein Abfluss von mindestens 0,8 MNQ sollte als Standard festgelegt werden. Welcher Pegel der Brend für diesen Bereich gelten soll, ist gemäß Pegelvorgabe durch das zuständige Wasserwirtschaftsamt festzulegen; bei der Abgabe der Restwassermenge in die Ausleitungsstrecke ist neben den Anforderungen der Zielfischarten auch die Breite dieses Gewässerabschnitts und dessen Länge ausschlaggebend.
- Nachrüstung und Verbesserung von Fischschutzmaßnahmen an bestehenden Wasserkraftanlagen, wenn diese nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Beispielsweise durch den Einbau einer Sohlleitwand am Gewässerboden im Bereich der Rechenanlage damit Bachneunaugen und Mühlkoppen nicht durch die Rechenanlage zur Turbine transportiert und dort geschädigt werden, Einbau von Horizontalrechen mit einem lichten Stababstand von < 20 mm usw.
- Durchführung regelmäßiger Kontrollen von Wasserkraftbetreibern auf Bescheid gemäße Einhaltung von Auflagen und Bedingungen (z. B. kein Schwallbetrieb, Einhaltung der Abgabe von Mindestwassermengen in das Altbett, Umsetzung von Fischschutzmaßnahmen).
- Überprüfung und zeitnahes Löschen von zeitlich ausgelaufenen und aktuell nicht mehr benötigten Wasserrechten/Altrecten aus dem Wasserbuch am zuständigen Landratsamt.

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- Verbesserung der linearen Gewässerdurchgängigkeit (siehe Hinweise im Text).
- Vorzeitige und konsequente Umsetzung lebensraumverbessernder Maßnahmen (Hinweise siehe Text).
- Erfassung/Auflistung aller genehmigten Wasserentnahmen im FFH-Gebiet und Einführung eines Wasserentnahmeverbots bei Abflüssen \leq MNQ bzw. NQ der Brend und insbesondere ihrer Nebenbäche wie z. B. dem Weisbach nach Vorgabe der technischen Gewässeraufsicht.
- Beobachtung der Entwicklung des Biberbestands ggf. in Verbindung mit einem Biberdammmanagement im Bereich von bedeutenden Laichplatzvorkommen für Bachneunauge und Koppe sowie in Bereichen von bedeutenden Habitaten für Querder des Bachneunauges (sauerstoffreiches Detritus-Feinsubstrat). Ggf. erforderliche Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu planen.
- Bautätigkeiten von Bibern in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde an Fischaufstiegsanlagen vermeiden, um die biologische, längszonale Durchgängigkeit für Fische und andere aquatische Lebensformen kontinuierlich aufrecht zu erhalten.
- Eine Ausweisung des Wiesbachs von der Quelle bis zur Mündung als Fischschonbezirk und als Laichschonbezirk ist durch die zuständige Kreisverwaltungsbehörde durch Rechtsverordnung gemäß Art. 70, Abs. 1, Punkt 1. und 2. BayFiG zu prüfen.
- Einhaltung bzw. Errichtung eines mindestens 5 m breiten nicht oder extensiv genutzten, beidseitigen Gewässerrandstreifens im Sinne von § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Art 16 Absatz 1 Satz 1 Nr. 3 BayNatSchG an der Brend im FFH-Gebiet und ihrer Zulaufbäche.
- Erstellung von Gewässerentwicklungskonzepten bzw. deren Fortschreibung an Gewässern III. Ordnung, wenn diese noch nicht vorhanden sind sowie zeitnahe Umsetzung der dort verankerten Maßnahmen.
- Regelmäßige Anpassung der im FFH-Gebiet befindlichen Abwasseranlagen einschließlich Mischwasserentlastungsanlagen an den jeweils aktuellen Stand der Technik oder sogar über den Standard hinausgehende Anforderungen an die Abwasserreinigung stellen und einhalten.
- Im Zuge von neuen Niederschlagswasser-, Mischwasser- oder Abwassereinleitungen in die Brend im FFH-Gebiet und ihrer Nebengewässer Umsetzung höherer Anforderungen an die Reinhaltung als die vorgeschriebenen gesetzlichen Mindestvorgaben bzw. Umsetzung der abwassertechnischen Maßnahmen, die zur Zielerreichung oder des Erhalts des guten ökologischen Zustands/Potentials nach WRRL erforderlich sind.
- Bei Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung, die eine naturnahe Umgestaltung des Gewässerprofils vorsehen, darauf achten, dass der fließende Gewässercharakter erhalten bleibt bzw. gefördert wird und dass die Substratstrukturvielfalt (unterschiedliche Korngrößenverteilungen) erhöht wird.
- Verminderung bzw. Vermeidung punktueller und diffuser Feinsediment-, Nährstoff- und Schadstoffeinträge an besonders erosionsgefährdeten Standorten. Beispielsweise durch Strukturerehalt, Vermeiden von Pestizideinsätzen mit Auswirkungen auf Wasserorganismen, regelmäßige Reinigung von Abwasserkanälen in Trockenzeiten, um bei Starkregenereignissen stoßartige Nährstoffeinträge zu minimieren.
- Reduzierung bzw. Vermeidung von wasserbaulichen Maßnahmen, die nicht der Verbesserung der Gewässerökologie dienen, besonders in Zeiten von Wasserknappheit mit Niedrigwasserständen.
- Ökologische Baubegleitung (auch bei Unterhaltungsmaßnahmen von z. B. Mühlenbetreibern, straßenbaulicher Art, etc.) durch fach- und sachkundiges Personal, speziell bei Gewässerräumungen bzw. bei der Entfernung von Sediment-/Schlammauflandungen, zur sicheren Bergung von Bachneunaugen und deren Querdern.

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- Regelmäßige Beseitigung von Müll, Abfällen und Verklausungen nicht natürlicher Art im und am Gewässer im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen.
- Bei Böschungsmahd: Entfernung des Mahdgutes und keine Lagerung des Mahdgutes in unmittelbarer Gewässernähe.
- Keine Lagerung von Silageballen im Einflussbereich bzw. Überschwemmungsbereich der Brend.
- Verbot der Durchführung von Großveranstaltungen im und am Gewässer, sofern Beeinträchtigungen der Schutzgüter nicht ausgeschlossen werden können. Entsprechende Nachweise (z. B. Durchführung einer SaP, UVP) sind zu erbringen.
- Überprüfung der Bachneunaugen- und Koppenbestände in allen für diese beiden Arten geeigneten Brend-Nebengewässern.

Tab. 13: Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für das Bachneunauge

1163 Mühlkoppe (*Cottus gobio*)

Die Habitate der Mühlkoppe sind in Abhängigkeit des betrachteten Gewässerabschnitts (frei fließend oder gestaut) unterschiedlich stark in ihrer Sohl- und Strukturbeschaffenheit ausgeprägt bzw. vorhanden. Insbesondere gibt es Defizite bei der längszonalen biologischen Durchgängigkeit, so dass zum einen nicht alle vorhandenen Habitate für die ohnehin schwimmschwache Koppe erreichbar sind und zum anderen, die bestehenden Vorkommen durch einzelne bzw. mehrere Querbauwerke voneinander getrennt werden. Durch die streckenweise fehlende bzw. eingeschränkte biologische längszonale Durchgängigkeit wirken sich anthropogene Störeinflüsse (z. B. eine Verschlechterung bei der Wasserqualität durch Nährstoff- oder Schadstoffeinträge, Sauerstoffmangel, Temperaturerhöhung, etc.) insbesondere in den gestauten Gewässerabschnitten langfristig besonders nachhaltig auf die vorhandenen Koppenvorkommen im FFH-Gebiet Tal der Brend sowie auf mögliche Wiederbesiedlungs- bzw. Ausbreitungsversuche der Art im Gebiet aus. Für die Stabilisierung der Art-Vorkommen sind die rechts- und linksseitigen Brendzulaufbäche mit Koppenbeständen besonders wichtig. Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die Vorkommen in Weisbach und Liederbach.

Die Mühlkoppe wird von den gleichen Beeinträchtigungen wie das Bachneunauge beeinflusst. Als schwimmschwache, in sehr hohem Maß auf Grobsubstrat, auf eine besonders gute Wasserqualität und hauptsächlich fließend-strömendes Wasser angewiesene Art wirken sich die festgestellten Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet aber viel stärker auf die Koppe aus, da sie aufgrund ihrer Lebensweise nur bedingt in der Lage ist den vorhandenen Beeinträchtigungen erfolgreich auszuweichen.

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

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">● Die Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für das Bachneunauge gelten auch für die Mühlkoppe, um einen günstigen Erhaltungszustand für die Art im FFH-Gebiet Tal der Brend zu erreichen oder zu erhalten. Gleichzeitig kommen diese Maßnahmen zusätzlich auch allen anderen naturschutzfachlich bedeutsamen Fischarten (wie im Abschnitt 2.2.3 beschrieben) im Gebiet zugute.● Beobachtung der Entwicklung des Biberbestands ggf. in Verbindung mit einem Biberdammmanagement im Bereich von bedeutenden Laichplatzvorkommen für Bachneunauge und Koppe sowie in Bereichen von bedeutenden Habitaten für Querder des Bachneunauges (sauerstoffreiches Detritus-Feinsubstrat). Ggf. erforderliche Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu planen.● Überwachung und Regulierung des nichtheimischen Signalkrebsbestands auch außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen; zusätzlich Sensibilisierung und Aufklärung der Bevölkerung sowie der relevanten Personengruppen (z. B. Freizeitangler, Unternehmen wegen Gewässerunterhaltungs-, Baumaßnahmen, etc.).● Maßnahmen zum Schutz vor der Krebspest gemäß dem Leitfaden zum Schutz der Flusskrebse (CHUCHOLL & BRINKER 2017).

Tab. 14: Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die Mühlkoppe

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Offenland

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

Maßnahme	Ziel
Anpassung des Mahdregimes an den Fortpflanzungszyklus des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.	Im FFH-Gebiet ist die Population des Falters in einem schlechten Erhaltungszustand. Um eine weitere Verschlechterung zu vermeiden, ist die Anpassung des Mahdregimes in Teilgebieten notwendig.

Tab. 15: Sofortmaßnahmen für Schutzgüter im Offenland

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

Wald

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

Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Offenland

Umsetzungsschwerpunkt für Maßnahmen im Offenland ist der Talabschnitt von Schönau a. d. Brend bis Brendlorenzen. Alle Habitatflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings weisen hier schlechte Bewertungen (C) auf bzw. sind nur noch als potenzielle Habitatflächen anzusprechen.

Wald

Im Waldgebiet wurden hinsichtlich der Dringlichkeit der Maßnahmen keine Umsetzungsschwerpunkte festgelegt.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

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

Offenland

Als wichtigste Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Verbundsituation für die Lebensraumtypen **Magere Flachland-Mähwiesen** (LRT 6510) werden vorgeschlagen:

- Extensivierung der Bewirtschaftung von Grünland (Aushagerung) in Flächen, die dem LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) mit ungünstigem Erhaltungszustand bzw. starker Beeinträchtigung zugeordnet sind
- Wiederaufnahme bzw. Intensivierung einer geeigneten Nutzung brachliegender Flächen
- Flankierende Maßnahmen zur Förderung des Biotopverbunds:
 - Umwandlung von Stilllegungsflächen, die nicht mehr zur Ackernutzung vorgesehen sind, in Extensivgrünland. Die Stilllegungsflächen können auf Grund ihres förderrechtlichen Status wieder umgebrochen werden. Zur Förderung des Biotopverbunds wäre es jedoch wünschenswert, den ökologischen Wert der Flächen zu erhalten und sie in Extensivwiesen umzuwandeln
 - Einbindung geeigneter Flächen in Programme der Landwirtschaft (KULAP) und des Naturschutzes (VNP)
 - Beibehaltung bzw. Wiederaufnahme der Streuobstwiesennutzung mit Nachpflanzung von Hochstamm-Obstbäumen
 - Extensivierung von intensiv genutztem Grünland durch Ausmagerung und evtl. Heusaatverfahren auf freiwilliger Basis.

Entsprechend der gebietsweisen Konkretisierung der Erhaltungsziele besonders geeignet zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung des Habitatverbunds für die FFH-Anhang-II-Art **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** sind folgende Maßnahmen:

- Einführung von Mosaikmahden und kleinflächigen Wechselbrachen auf Teilflächen, die dann 1 bis 3 Jahre brach liegen.
- Anlage von für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling geeigneten Randstreifens (10 m Mindestbreite, Wirtspflanze, ein- bis zweijährige Brache, Mahd nach der Brachephase ab Anfang bis Mitte September.
- Belassen von Randstreifen und Saumzonen, ungemähten Böschungen, ungemähten Grabenrändern von mindestens 10-20 % der gemähten Fläche.

Wald

Im Wald wurden im FFH-Gebiet 5626-371 keine Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation festgelegt.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

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

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

Die folgenden FFH-Lebensraumtypen bzw. Biotope unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 des Bayerischen Naturschutzgesetzes:

- Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* (LRT 3260)
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)
- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510)
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0*)

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

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

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

Anhang

Karte 1: Übersicht

Karte 2.1: Bestand und Bewertung –Lebensraumtypen und Arten

Karte 3: Maßnahmen