

Managementplan für das FFH-Gebiet

„Laufenbachtal“

(7445-301)

Teil II Fachgrundlagen



Europas Naturerbe sichern -- Bayerns Heimat bewahren

Managementplan für das FFH-Gebiet

„Laufenbachtal“ (DE 7445-301)

Teil II Fachgrundlagen

Herausgeber

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a.d.Isar
Fachstelle Waldnaturschutz Niederbayern
Anton-Kreiner-Str. 1
94405 Landau a.d.Isar

Verantwortlich

für den Waldteil:

Fachstelle Waldnaturschutz Niederbayern, Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a.d.Isar

für den Offenlandteil:

Regierung von Niederbayern, Sachgebiet 51, Regierungsplatz 540, 84028 Landshut
Ansprechpartner: André Schwab Tel. 0871 / 808-1831; E-Mail: andre.schwab@reg-nb.bayern.de

Bearbeiter:

Wald und Gesamtbearbeitung:

Tobias Schropp	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a.d.Isar
Klaus Urban	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a.d.Isar
Thomas Bauer	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landau a.d.Isar

Fachbeitrag Offenland:

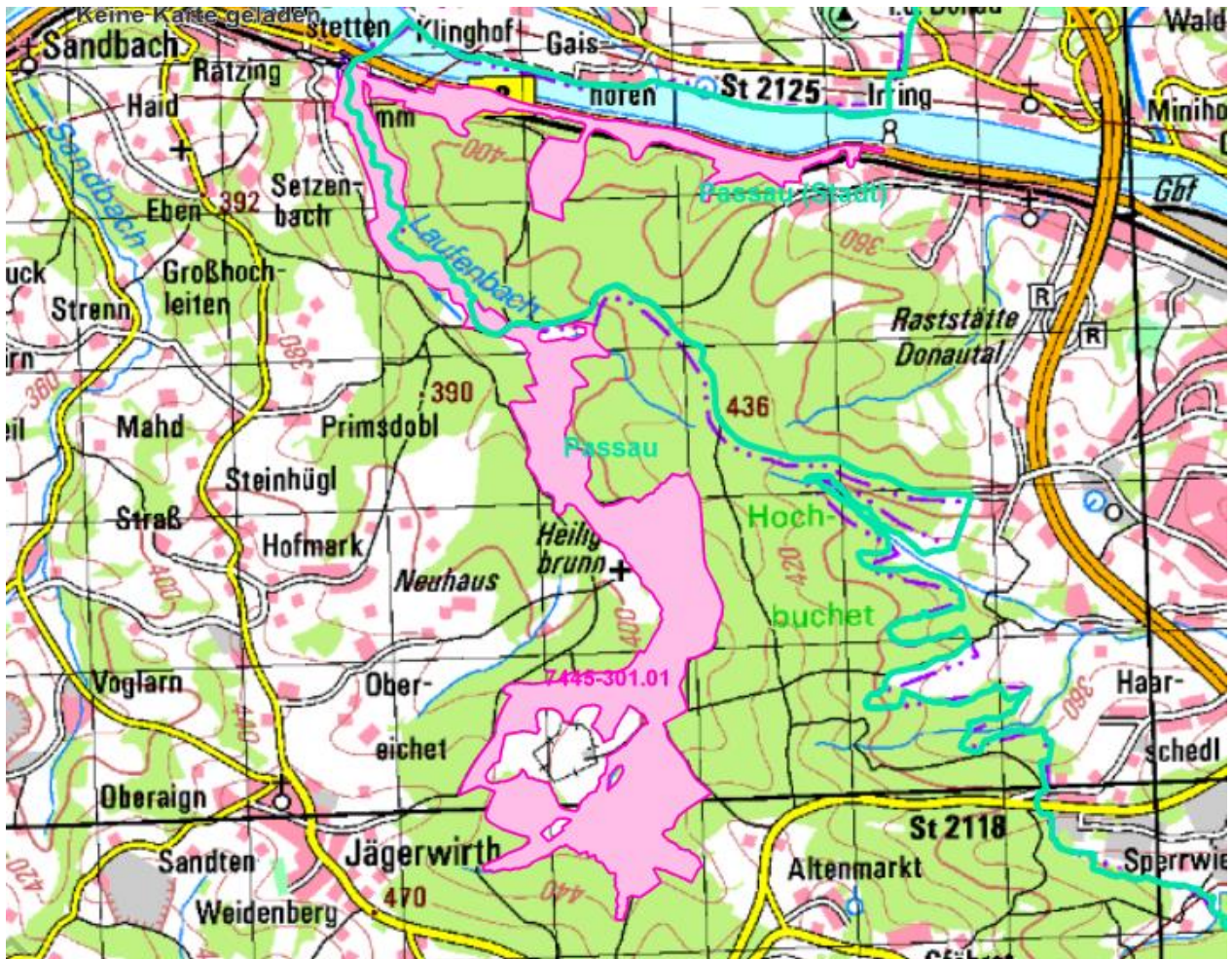
Thomas Herrmann	Landschaft + Plan Passau, Passauer Str. 21, 94127 Neuburg a. Inn
Tobias Windmaißer	Landschaft + Plan Passau, Passauer Str. 21, 94127 Neuburg a. Inn

Bildnachweise: Alle Fotos von den o.g. Autoren, sofern nicht anders angegeben

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab 01.02.2020. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Übersichtskarte



Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung

Umwelt u. Naturschutzdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Maßstab: ca. 1 : 42.000

Hinweis

Dieser Managementplan (MP) setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

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

Die konkreten Maßnahmen können dem Teil I „Maßnahmen“ entnommen werden.

Förderschädlichkeit:

Der Managementplan hat keine Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch die Grundeigentümer. Die in den Managementplänen getroffenen Aussagen zu Zielen und Maßnahmen entfalten für die Grundeigentümer oder –bewirtschafter keine bindende Wirkung. Zwingende gesetzliche Vorgaben bleiben hiervon unberührt.

Inhaltsverzeichnis

Managementplan - Teil II Fachgrundlagen

1. Gebietsbeschreibung	6
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	6
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen	8
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	9
2. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	10
3. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	14
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	15
3.1.1 Lebensraumtyp 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	15
3.1.2 Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	18
3.1.3 Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	21
3.1.4 Lebensraumtyp 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation.....	23
3.1.5 Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>).....	26
3.1.6 Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	30
3.1.7 Lebensraumtyp 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>).....	34
3.1.8 Lebensraumtyp 91E2* Erlen-und Erlen-Eschenwälder	35
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	38
3.2.1 Lebensraumtyp 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	38
3.2.2 Lebensraumtyp 9170 sek. Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Galio-Carpinetum</i>)	41
4. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	42
4.1. Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie gemäß SDB.....	42
4.2. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind.....	45
4.2.1 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i> , FFH-Code 1093*).....	45
4.2.2 Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i> , FFH-Code 1163).....	49
4.2.3 Biber (<i>Castor fiber</i> , FFH-Code 1337)	50
5. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten.....	51
5.1 Naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	51

5.2	Naturschutzfachlich bedeutsame Arten	51
6.	Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung	52
6.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	52
6.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	54
7.	Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	57
8.	Literatur/Quellen	59
8.1.	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	59
8.2.	Gebietsspezifische Literatur	59
8.3.	Allgemeine Literatur	59
8.4.	Internetquellen	60
Anhang		61

Managementplan – Teil II Fachgrundlagen

1. Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Lage

Das FFH-Gebiet 7445-301 „Laufenbachtal“ besteht gemäß der Feinabgrenzung aus einer Teilfläche mit insgesamt rund 322 ha. Es erstreckt sich entlang des Laufenbachs und der steilen Donauleiten. Zu etwa 78 % liegt dieses im Landkreis Passau und etwa 22 % der Gebietsfläche gehören zur Stadt Passau. Innerhalb des Landkreises Passau liegen wiederum 71 % in der Gemeinde Fürstenzell und die restlichen 7 % der Gebietsfläche in der Gemeinde Vilshofen.

Das Laufenbachtal ist nicht nur Heimat des Dichters Hans Carossa (1878-1956), für den ein Gedenkstein im Laufenbachtal steht, sondern gemäß dem SDB insbesondere ein repräsentativer naturnaher Bachlauf mit zahlreichen wertvollen Habitaten. Dazu gehören seine quellführenden Seitentälchen, Feuchtwälder, Feuchtwiesen und Quellsümpfe. Die naturnahen Bachläufe schlagen eine Biotopbrücke zwischen den Lebensräumen im Donautal und denen des Neuburger Waldes sowie des Inns.

In den Tälern finden sich ausgedehnte, von Laufenbach und dessen Seitenbächen durchzogene Auwälder und in gewissem Umfang auch Talauenwiesen. An den Hängen entspringen zahllose Quellen, welche zu kleineren bis größeren Sumpfwäldern, Seggenrieden und Hochstaudenfluren führen. Zusammen mit dem Biber als Ökosystemgestalter hat sich ein ausgedehnter, nahezu unzerschnittener Biotopkomplex von der Mündung des Laufenbachs in die Donau bis in die oberen Hangbereiche des Hügellands des Hochbuchets erhalten bzw. herausgebildet.

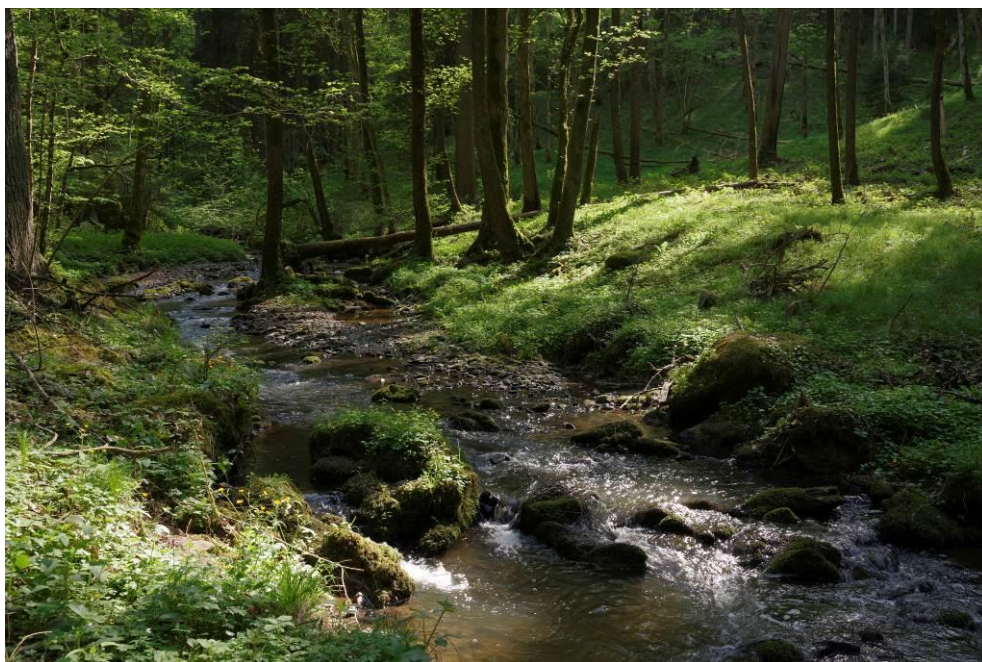


Abb. 1: Ausgesprochen naturnaher Abschnitt des Laufenbach-Unterlaufs im Frühjahrsaspekt.

Naturräumliche Gliederung, Geomorphologie und Hydrologie

Das Laufenbachtal liegt in den „Südlichen Donaurandhöhen“, welche die rechtsseitig der Donau gelegenen Ausläufer des Bayerischen Waldes darstellen. Sie bilden dort ein flachwelliges Hügelland, deren Gewässer – wie der Laufenbach – zum Donaudurchbruchstal hin entwässern. Das FFH-Gebiet 7445-301 Laufenbachtal liegt im forstlichen Wuchsbezirk 12.9 Niederbayerisches Tertiärhügelland im Teilwuchsbezirk 12.9/3 Neuburger Wald. Der Neuburger Wald ist das größte geschlossene Waldgebiet Niederbayerns südlich der Donau.

In den Hochlagen des Hochbuchets entspringen zahlreiche kleine Bäche und Quellen, welche letztlich den Laufenbach bilden. Dieser weist gemäß den Angaben des ABSP eine gute bis sehr gute Wasserqualität auf und besitzt als großflächiger naturnaher Bachkomplex mit naturnahen Quellsümpfen, Feuchtwäldern und Schluchten überregionale Bedeutung. Der verhältnismäßig hohe Anteil naturbetonter Bachstrecken mit über lange Strecken naturnahem Verlauf und entsprechender Ufersäume unterstreichen diese Wertigkeit. Diese Lebensräume erlangen im ABSP regionale Bedeutung und zählen zu den Erhaltungs- und Entwicklungsschwerpunkten im Naturraum.

Der Laufenbach bildet mit seinen Zuflüssen und Quelläufen im Hügelland des Hochbuchets ein ausgedehntes Gewässersystem und hat zur Donau hin ein tiefes Kerbtal ausgebildet. Das FFH-Gebiet erstreckt sich damit von etwa 310 m NN an der Donau bis etwas über 450 m NN auf der Huberhöh.

Klima

Das Klima im Raum des Neuburger Waldes lässt sich allgemein als warm-feucht und subkontinental getönt bezeichnen.

Die Niederschlagsmenge liegt bei etwa 800 mm jährlich. Der jährliche Niederschlag in der Vegetationsperiode liegt bei 427 mm. Die Länge der Vegetationsperiode liegt bei 225 Tage. Die mittlere Jahrestemperatur ist mit etwa 8°C zwar deutlich höher als im östlichen Bayerischen Wald, aber auch hier wechseln sich sowohl maritime als auch kontinentale Witterungseinflüsse ab. Der Beginn der Apfelblüte fällt in die erste Maihälfte. Das Mikroklima am Gewässerlauf ist in hohem Maße von der Tiefe des Kerbtals abhängig. Gerade im Unterlauf ist das Gewässer tief eingeschnitten und von Wäldern umgeben. Entsprechend dürfte hier ein deutlich abgemildertes, feuchtes Mikroklima vorherrschen. Nach oben hin werden die Talräume etwas weiter und es finden sich auch Offenlandbereiche.

Geologie

Als Ausläufer des Bayerischen Waldes ist der Neuburger Wald geprägt von Gneisen und Paragneisen des kristallinen Urgesteins, mit einigen Granitintrusionen. Das Ausgangsgestein ist in unterschiedlichem Umfang von tertiären Sedimenten (tertiäre Sande, Löss, Lösslehm) überdeckt. Je nach Steilheit des Geländes und Vorliegen weiterer Einflussfaktoren ist die Bodenbildung unterschiedlich weit fortgeschritten.

Böden

In Abhängigkeit vom Ausgangsmaterial (kristalline Gesteine, tertiäre Sande, Löss- und Lösslehmdecken) haben sich im Falle von Lössüberdeckungen tiefgründige Braunerden, Parabraunerden und teilweise Pseudogleye bilden können. Bei Substraten der Vorlandmolasse (tertiären Sanden und Schottern) entwickelten sich dagegen nährstoffärmere Böden, wie insbesondere sandige bis steinige Ranker und Ranker-Braunerden oder Podsol-Braunerde. In den Tälern dominieren grundwasserbeeinflusste Gleye und Gley-Braunerden.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Besitzverhältnisse

Von den knapp 322 ha FFH-Gebietsgröße sind 257,1 ha (79,9 %) im Eigentum des Freistaats Bayern. Damit unterliegt ein Großteil der Waldfläche den Bayerischen Staatsforsten, Forstbetrieb Neureichenau, Revier Sandbach, wobei hierzu auch einige Lichtungsflächen des Offenlands gehören. Die übrigen Flächen sind meistens in privater Hand.

Historische Nutzung

Einst erfolgte im Unterlauf des Laufenbachs bei Seestetten die Nutzung der Wasserkraft durch ein Sägewerk (bis etwa 1920). Die ehemalige Ausleitung in den Oberwasserkanal ist nur mehr in Ansätzen erkennbar. Gebäude und weitere bauliche Einrichtungen sind als Ruinen vorhanden. Lediglich der kanalartige Verbau im Mutterbett an der einstigen Brücke ist noch weitestgehend vollständig erhalten.

1823 wurde unter König Maximilian I entlang der Donau der Verkehrsweg zwischen Vils- hofen und Passau in die Felswand gesprengt. Zuvor waren diese unüberwindlich und die Donau reichte bis unmittelbar an die ansteigenden Hänge und Felsen heran. Heute führt sowohl eine Bundesstraße als auch eine Bahntrasse (seit 1860) entlang der sogenannten „Löwenwand“. Später erfolgte zudem ein Anstau der Donau durch das Kraftwerk Kachlet (1928) um mehrere Meter, was Auswirkungen auf den Mündungspunkt des Laufenbachs in die Donau hatte.

Aktuelle Nutzung

Landwirtschaftliche Nutzung

Die Bewirtschaftung der Offenlandflächen unterliegt entweder keiner landwirtschaftlichen Nutzung mehr (Brache, Biotoppflege im Rahmen von Ausgleichsflächen Management) oder wird vergleichsweise intensiv betrieben. Von den rund 13 ha Offenland (ohne Gewässer) werden rund 5 ha intensiv grünlandwirtschaftlich oder als Acker (mind. 0,6 ha) genutzt. 2,4 ha werden als Ökokontofläche vermutlich zweischürig bewirtschaftet. Etwa 0,8 ha sind im Eigentum der Bayerischen Staatsforsten und scheinen ebenfalls mit dem Ziel der Biotopentwicklung gepflegt zu werden. Weitere knapp 2 – 2,5 ha Offenland unterliegen aus anderen Gründen einer extensiven Bewirtschaftung. Die übrige Offenlandfläche von gut zwei Hektar liegt vermutlich seit längerem brach. Die wenigen Nass- und Feuchtwiesenreste weisen gemäß dem ABSP im Verbund mit den hochwertigen Bachabschnitten regionale Bedeutung auf.

Forstwirtschaftliche Nutzung (Wald)

Von den rund 300 ha Waldfläche unterliegen rund 250 ha den Bayerischen Staatsforsten, Forstbetrieb Neureichenau, Revier Sandbach. Davon sind rund 12,7 ha als Naturwald- reservat Leitenwies einer natürlichen Entwicklung überlassen. Die Fläche des Naturwald- reservats Leitenwies ist nach dem Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten Klasse 1 Wald; somit ist diese Fläche außer regelmäßigen Betrieb gestellt und wird nicht mehr bewirtschaftet. Die übrigen Waldflächen der Bayerischen Staatsforsten werden naturnah bewirtschaftet. In der Forsteinrichtung des Forstbetriebes Neureichenau ist ein langfristiges Vorgehen für die Staatswaldflächen vorgesehen. 47 % der Waldflächen im Revier Sandbach sind bereits mit Tannen, Buchen und Fichten mit sonstigem Laubholz vorausverjüngt.

Fischerei

Aufgrund der Gewässergröße liegt keine Berufsfischerei vor und wenn überhaupt in geringem Umfang angelfischereiliche Nutzung.

Erholungsnutzung

Im zentralen Bereich des FFH-Gebiets schließt der Wallfahrtsort „Heiligenbrunn“ fast unmittelbar an das Gebiet an. Nur dort findet sich ein größerer Besucherparkplatz, während solche ansonsten nicht zu finden sind. Von Heiligenbrunn aus ist ein gut beschildertes Wegenetz zur Erholungsnutzung ausgewiesen. Die ausgedehnten Forststraßen, welche das FFH-Gebiet durchziehen bzw. häufig queren, werden unter anderem zum Joggen genutzt. Das Fließgewässer allerdings wird von den Wanderwegen und Straßen nur vereinzelt gequert. Lediglich entlang des Unterlaufs verläuft die Forststraße in der Talsohle und damit mehr oder weniger parallel zum Gewässer.

Wasserwirtschaftliche Nutzung / Energiegewinnung

Aktuell erfolgt keine Energiegewinnung im Laufenbachtal. Einzige Gewässernutzung stellt die Teichwirtschaft dar. Vier aktuell bespannte Teiche sowie einige, nur mehr an der Stau-mauer erkennbare, ehemalige Teiche konnten verzeichnet werden. Von den vier derzeitigen Teichen wird einer nicht mehr genutzt und die übrigen drei unterliegen lediglich einer Hobby-Nutzung.

Verkehrsnutzung

Heute verläuft außerhalb des FFH-Gebiets zwischen Donau und den Hängen sowohl eine Bundesstraße als auch eine Bahnverbindung (vgl. Foto Seite 24). Dazu werden große Teile der Hänge durch Drahtnetze gegen Felssturz gesichert und regelmäßig entbuscht. Entlang der Bahnlinie zwischen Vilshofen und Passau wird aus verkehrssicherungstechnischen Gründen nur niedriger Bewuchs geduldet; hauptsächlich Verjüngung aus Bergahorn.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Es liegen keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Bereich des FFH-Gebiets 7445-301 Laufenbachtal.

Im Jahr 1978 wurde nach Art. 18 BayWaldG ein „Buchen- und Stieleichenwald mit Fichte im Neuburger Wald“ als Naturwaldreservat Leitenwies (Nr. 98) ausgewiesen. Es befindet sich im nördlichen Teil des Neuburger Waldes (Kuppenbereich der Donaurandhänge) auf einer schwach zur Donau einfallenden Hangfläche. Die dominierenden Baumarten sind die Rotbuche und Stiel-Eiche. Beigemischt sind teilweise Fichte und einzelne Berg-Ahorne. Die Bachmulde am Ostrand des Naturwaldreservates ist mit Eschen und einzelne Berg-Ahornen bestockt (BLASCHKE, schriftl.).

Das Gebiet befindet sich aber im ABSP Schwerpunktgebiet „Neuburger Wald und Vorland“ (275M). Dieses etwa 5.015 ha große Schwerpunktgebiet für den Naturschutz erstreckt sich von der Laufenbach-Mündung an der Donau bis an den Inn bei Neuburg.

Die folgenden FFH-Lebensraumtypen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG als besonders geschützte Biotope:

- alle Auwald-Lebensräume (LRT 91E0*) einschließlich der Bruchwälder
- grundsätzlich die Offenland-Lebensräume 6430 und 8220 sowie alle aktuellen Vorkommen der LRT 3150 und 3260

Darüber hinaus fallen unter den § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG folgende im Gebiet vorkommende Biotope, die nicht gleichzeitig FFH-Lebensraumtypen sind:

- natürliche oder naturnahe Fließgewässer, Großseggenriede, feuchte und nasse Hochstaudenfluren, Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe, Großröhrichte, Kleinröhrichte, Löss- und Lehmwände, Quellen und Quellfluren, vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern und Sumpfwälder

Eine Reihe von Arten unterliegt zusätzlich dem europäischen oder nationalem Artenschutzrecht.

Im Bereich des Munitionsdepots sind größere Flächen als Ökokontoflächen gemeldet. Diese liegen überwiegend außerhalb des FFH-Gebiets, decken aber auch rund 2,4 ha Offenlandfläche des FFH-Gebiets ab.

Für weite Teile der Gebietskulisse sind Waldfunktionen in der Waldfunktionskarte des Landkreises Passau bzw. der Stadt Passau eingetragen. Im Einzelnen handelt es sich um Wald mit besonderer Bedeutung als/für

- Erholungswald der Intensitätsstufe II im Bereich um den Wallfahrtsort Heiligenbrunn
- das Landschaftsbild im Bereich der Donauleiten und um Heiligenbrunn
- Bodenschutzwald im Bereich der Donauleiten und des unteren Laufenbachtals
- den regionalen Klima- und Immissionsschutz auf gesamter Fläche.

Der Wallfahrtsort Heiligenbrunn liegt unmittelbar angrenzend am FFH-Gebiet. Der Marien-Wallfahrtsort ist seit Ende des 16. Jahrhunderts belegt und wird heute noch von der Bevölkerung stark frequentiert. Neben der Wallfahrtskirche befindet sich der Marienbrunnen. Das Quellwasser des Marienbrunnens ist noch heute sehr begehrt. Eine Ausweisung als Trinkwasserquelle erfolgte nicht; somit wurde auch kein Wasserschutzgebiet ausgewiesen (PFARRKIRCHENSTIFTUNG JÄGERWIRTH 2019).

2. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Benutzte Grundlagendaten

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 7445-301 Laufenbachtal, Stand 06/2016
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Niederbayern & LfU, Stand 19.02.2016)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes (Feinabgrenzung im Maßstab 1:5.000 gemäß Natura 2000 VO 2016)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Passau (LfU Bayern, 2004)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (Stand 1986/2018) (LfU Bayern)
- Daten der Artenschutzkartierung Bayern (LfU Bayern, Stand 02/2018)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen Niederbayern (Zahlheimer 2001)
- Regionalplan Donau-Wald (12) (Stand 2016)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis März 2018, AZ.: 51-8629-7445-301)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis März 2018, AZ.: 51-8629-7445-301)
- Topographische Karte im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Amtliche Festlegungen - keine

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2010)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2018)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2018)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23d BayNatSchG (§ 30-Schlüssel) (LfU Bayern 2018)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2008)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF Stand 04/2018)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern (LWF Stand 2006)

Auf diese im Internet verfügbaren Werke wird verwiesen und auf eine Wiedergabe der dortigen Inhalte, auch auszugsweise, hier verzichtet.

Forstliche Standortkartierung und Forsteinrichtung

- Forstliche Standortkartierung des Forstbetriebs Neureichenau (Stand 1991)
- Forsteinrichtung des Forstbetriebs Neureichenau (Stand 07/2015)

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und Runden Tische sowie von Grundstückseigentümern und Bewirtschaftern bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

Persönliche Auskünfte

Fr. Vidal	LRA Passau, untere Naturschutzbehörde
Hr. Jander	Stadt Passau, Abteilung Umweltschutz
Fr. Lerner	Forstbetriebsleiterin FB Neureichenau
Hr. Teuber	Experte für Moose

Methodik und Erhebungsprogramm

Die Bewertung des Erhaltungszustands der vorkommenden Arten und Lebensraumtypen (**LRT**) richtet sich nach den Vorgaben des Standard-Datenbogens der EU (SDB), den konkretisierten Erhaltungszielen (siehe Kapitel 3 im Maßnahmenteil) sowie den in o.g. Anweisungen dargestellten Bewertungsmerkmalen. Dies ist erforderlich, um festzustellen, ob die Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie) in dem von der EU geforderten „günstigen Erhaltungszustand“ sind. Diese Bewertung in den drei Stufen A (hervorragende Ausprägung), B (gute Ausprägung) und C (mittlere bis schlechte Ausprägung) ist die Grundlage für die Planung der notwendigen und wünschenswerten Erhaltungsmaßnahmen.

In den folgenden Darstellungen wurden für den Zustand der Schutzobjekte der Anhänge I (Lebensraumtypen) und II (Arten) „**Ampelfarben**“ verwendet: grün signalisiert einen „sehr guten“ (dunkelgrün = A) bzw. „guten“ Erhaltungszustand (hellgrün = B), rot einen nicht ausreichenden, da nur „mittleren bis schlechten“ Zustand (C):

A = sehr gut (hervorragend)
B = gut
C = mittel bis schlecht

Bei der Maßnahmenplanung wurden ebenfalls die Ampelfarben verwendet, um den Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtyps deutlich zu machen.

Das Ziel der FFH-Richtlinie ist, wenigstens den guten Erhaltungszustand (B) aller Lebensräume und Arten zu erhalten bzw. Maßnahmen zu ergreifen, um bei schlechter Ausgangslage (C) eine Wiederherstellung der Stufe B zu erreichen.

Lebensraumtypen werden hinsichtlich folgender Einzelmerkmale bewertet: Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen, Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars sowie Gefährdungen und Beeinträchtigungen.

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt den Erhaltungszustand A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Erhaltungszustand B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit kein Erhaltungszustand A mehr möglich. Des Weiteren darf durch das Kriterium Beeinträchtigungen/Gefährdungen keine Aufwertung der Waldlebensraumtypen erfolgen.

Waldflächen, die innerhalb der Gebietskulisse liegen, sich aber im Zuge der Kartierungen nicht als Waldlebensraumtypen i.S.d. FFH-Richtlinie herausstellen (sog. „Sonstiger Lebensraum Wald“), werden auf den Bestandskarten nicht dargestellt und im Managementplan nicht bewertet. Die Maßnahmenplanung hinsichtlich der Waldlebensraumtypen bezieht sich, so-

fern nicht ausdrücklich beim jeweiligen Schutzgut davon abweichend dargestellt, ausschließlich auf die als LRT ausgewiesenen Bereiche und nicht auf die übrigen, als „Sonstiger Lebensraum Wald“ bezeichneten Flächen.

Die Bewertungseinheit ist im Wald die gesamte Fläche eines Lebensraumtyp (bzw. unterschiedene Sub-Lebensraumtypen), sofern nicht große fachliche oder räumliche Unterschiede eine Unterscheidung verschiedener Bewertungseinheiten bedingen. Das war im vorliegenden Gebiet nicht der Fall.

Die Bewertung der nach Anhang II zu schützenden Arten erfolgte entsprechend den jeweiligen Anweisungen (BAYLWF & BAYLFU, 2006, a + b, 2008, a + b) unter Berücksichtigung der Vorgaben der Regierung von Niederbayern und des Artenhandbuchs für Tier- und Pflanzenarten im Wald (LWF, 2006).

Die Ergebnisse zu den Wald-LRTen beruhen auf einer Inventur im LRT 9110 im Sommer 2019. Aufgrund zu geringer Flächengrößen im LRT 9130 bzw. zu unförmiger Flächenausformung im LRT 91E2* konnten dort keine Inventuren durchgeführt werden. Die Ergebnisse beruhen hier auf qualifizierten Begängen im Zeitraum Spätherbst 2018 bis Frühsommer 2019.

Die kombinierte Biotop- und LRT-Kartierung im Offenlandanteil des FFH-Gebiets begann am 11. Mai 2018 und endete am 26. Juni 2018. Die Kartierung wurde von Tobias Windmaier (Landschaft + Plan Passau) unter der fachlichen Betreuung durch Rainer Woschée (ArGe-Bio) durchgeführt. Als Grundlage für die Erfassung und Bewertung der LRT dienten die einschlägigen Anleitungen des BayLfU (Stand: 2018).

Nachdem der Steinkrebs im Rahmen der Offenland-Kartierung in einem kleinen Zufluss des Laufenbachs nachgewiesen wurde, erfolgte in Abstimmung zwischen dem LfU, der Höheren Naturschutzbehörde und dem Kartierbüro für das Offenland eine Stichproben-Erfassung der Steinkrebs-Vorkommen im FFH-Gebiet. Es wurde nach Geländeindruck an mehreren Fließgewässerabschnitten oder günstig erscheinenden Stellen von Hand oder mit dem Handkäscher nach Flusskrebsen gesucht. Dies ergab 24 Stichprobenpunkte, von denen 18 mit Fotodokumentation und Messung der physikalisch-chemischen Parameter pH, Leitfähigkeit und Temperatur erfasst wurden und sechs rein informative „Präsenz-Absenz-Probestellen“ ohne jene zusätzliche Dokumentation. Die Beprobung erfolgte verteilt über das Laufenbach-Hauptgewässer und potenziell Steinkrebs-relevante Zuflüsse. Es erfolgte keine Bewertung der Stichprobenstellen nach dem FFH-Bewertungsschema, jedoch eine gutachterliche Gesamteinschätzung unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben.

Bei den Offenland-Lebensraumtypen erfolgt zunächst eine flächenscharfe Herleitung des Erhaltungszustandes nach den oben genannten Parametern. Der Gesamterhaltungszustand wird schließlich auf Grundlage der Einzelflächenbewertung unter Berücksichtigung deren prozentualen Flächenanteils ermittelt.

Analog zu den Lebensraumtypen erfolgt bei den Arten des Anhangs II zunächst, sofern nicht anders in der Kartiermethode beschrieben, eine Bewertung des Erhaltungszustands für die Teilpopulationen. Der Gesamterhaltungszustand wird schließlich auf Grundlage der Teilpopulationen unter Berücksichtigung deren Anteils im FFH-Gebiet ermittelt.

Zu jedem Lebensraumtyp / zu jeder Art wird zusätzlich ein kurzer gutachterlicher Kommentar über das tatsächliche Vorkommen im FFH-Gebiet bezogen auf den potentiellen Gesamtumfang (standörtliche Potenzial) abgegeben. Soweit das Verhältnis bis dahin nicht in die Bewertungsmethode mit eingeflossen ist, wird der Gesamterhaltungszustand des Schutzgutes im FFH-Gebiet ggf. korrigiert.

3. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tab. 1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code-Nr.	Bezeichnung	Flächenanteil (ha)	Flächenanteil (%)
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,2	0,1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,3	0,1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,9	0,3
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	<0,1	<0,1
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	157,27	48,9
9130	Waldmeister-Buchenwälder	21,05	6,5
9180*	Schlucht- und Hang-Mischwälder	0,0	0
91E2*	Erlen- und Erlen-Eschenwälder	46,70	14,5
Bisher nicht im Standarddatenbogen gemeldet:			
3150	Natürliche eutrophe Seen	0,2	0,1
9170	Labkraut Eichen-Hainbuchenwald	2,41	0,7
	Summe FFH-LRT	229,13	71,2
	Summe Sonstige Lebensräume	92,64	28,8
	Gesamtfläche FFH-Gebiet	321,77	100

Mit „*“ markierte Lebensraumtypen sind prioritäre Lebensraumtypen im Sinne der FFH-RL

Der LRT **3150 „Natürliche eutrophe Seen“** und der LRT **9170 „Labkraut Eichen-Hainbuchenwald“** sind im Standarddatenbogen bisher nicht aufgeführt, wurden aber im Gebiet nachgewiesen.

Der LRT **9180* „Schlucht- und Hang-Mischwälder“** ist im Standarddatenbogen gemeldet, kommt aber im Gebiet nicht vor¹.

Die Lebensraumtypen weisen im Gebiet folgenden Erhaltungszustand auf:

Tab. 2: Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen

LRT nach Anhang I	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
Wald-Lebensraumtypen				
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>		100 %		C***

¹ Ansätze von Schlucht- und Hangmischwälder finden sich jedoch entlang des Unterlaufs des Laufenbachs, stellenweise an den steilen Donauleiten und an den zwei Grabenläufen im Naturwaldreservat Leitenwies; nicht selten treten Quellen zutage. Hierbei handelt es sich jedoch um Kleinstflächen, die weit unter der Erfassungsschwelle liegen. Sie wurden somit bei den umliegenden Lebensraumtypen miterfasst.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe		48 %	52 %	C
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	64 %	15 %	21 %	B***
8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation		100 %		B
9110 Hainsimsen-Buchenwald		100 %		B⁺
9130 Waldmeister-Buchenwald		100 %		B⁺
91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder		100 %		B⁻
Bisher nicht im Standarddatenbogen gemeldet:				
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>		83 %	17 %	B
9170 Labkraut Eichen-Hainbuchenwald	--	--	--	--

***gutachterliche Einstufung

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

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

Kurzcharakterisierung

Nur ein kurzer Abschnitt des Laufenbachs ist als LRT 3260 anzusprechen. Er macht lediglich rund 600 m Gewässerstrecke aus und wurde aufgrund einer Landkreisgrenze als zwei getrennte Biotop aufgenommen. Die Gesamtfläche beläuft sich auf rund 0,19 ha.

Es handelt sich um einen sehr naturnahen Fließgewässerabschnitt des Laufenbachs im bereits deutlich verengten Teil des Kerbtals, in welchem das Gefälle noch nicht so hoch wie im weiteren Verlauf ist. Die angrenzenden Auwälder gewähren hier eine ausreichende Besonnung des Bachlaufs, was andernorts wegen erhöhten Fichten-Anteilen aber auch reliefbedingt nicht der Fall ist.

Weiter bachabwärts ist meist die Beschattung und beziehungsweise oder die Reliefenergie des Bachlaufs zu hoch, um eine nennenswerte Moosflora unter Wasser zuzulassen. Bachaufwärts dagegen sind meist anthropogene Gründe für das Fehlen einer wertgebenden Unterwasservegetation verantwortlich. Die Oberläufe sind naturgemäß nahezu vegetationsfrei. Einige Abschnitte des Mittellaufs weisen grundsätzlich LRT-Potenzial auf, doch haben sich dort die Gewässerstruktur, der Gehölzbewuchs und das Umlagerungsverhalten zu Ungunsten des Gewässers selbst und der Wasservegetation verändert. Die Veränderungen im Laufenbachtal dürften hauptsächlich land- und forstwirtschaftliche Ursachen haben. Einerseits wurden kurze Abschnitte insbesondere zur besseren Bewirtschaftbarkeit des angrenzenden Talbodens begradigt, wobei der Grad des Uferverbau meist vernachlässigbar gering ist. Insbesondere aber wurden in der Vergangenheit häufig die Erlenwälder der Aue durch Fichten ersetzt. Dies hat weitreichende Konsequenzen für das Gewässer. Einerseits erhöht sich dadurch die Beschattung der Ufer und des Bachlaufs selbst. Andererseits entfällt die stabilisierende Wirkung der Erlenwurzeln für Sohle und Ufer. In der Folge kam es vielfach zu übermäßigen Laufverlagerungen und Eintiefungserscheinungen, welche die betroffenen Bereiche zu instabil für eine pflanzliche Besiedelung des Sohlsubstrats werden ließen. Die ent-

standenen Gewässer sind häufig durch steile, lehmige Ufer geprägt sowie durch eine monotone, sandig-kiesige Sohle, welche bereits bei geringeren Abflüssen umgelagert wird.

Die Eintiefungserscheinungen bewirken, dass das Wasser bei erhöhten Abflüssen länger im Gewässerbett bleibt und hohe Sohlschubspannungen entstehen. Dieses verzögerte Ausufern in die Aue verschlechtert gleichzeitig die Möglichkeit der Ablagerung von Sedimenten aus dem Gewässer in die Aue. So können Erosionsstellen über das dort freigesetzte Feinsediment unter Umständen auch auf weit bachabwärtsgelegene, für sich betrachtet weitestgehend intakte Bachabschnitte negativen Einfluss haben.



Abb. 2: Naturnaher Fließgewässerabschnitt im Unterlauf des Laufenbachs mit Vorkommen von Wassermoosen. Biotop-Nr. PA-1381-001 (bzw. 7445-1001-006 unterhalb Landkreisgrenze).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Biotop-nummer	Lfd. Nr.	Fläche [m²]	Habitat-struktur	Arten-inventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
PA-1381-001	3	276	A	C	B	B
7445-1001-006	4	1.647	A	C	B	B
Gesamt		1.923				B

Habitatstrukturen

Der hinsichtlich Substrat und Strömungsbild ausgesprochen variable und völlig unverbaute Gewässerabschnitt mit LRT-Qualität zeigt ein steiniges Bett von rund zwei bis fünf Meter Breite. Durch zahlreiche größere Felsen, sandige Anlandungen, Kiesbänke, Wurzelfreispülungen und Totholzansammlungen sowie im oberen Teil durch kleinere Biberdämme ist das Fließgewässer hervorragend differenziert. Am unteren Ende des Abschnitts findet sich eine rund drei bis vier Meter hohe lehmig-grusige Abbruchkante an der Außenkurve. Hier „nagt“ das Gewässer natürlicherweise am von Fichten und Buchen bestanden Talhang.

Aufgrund der Beschattung durch angrenzende, teils fichtenreiche Hangwälder und eine stellenweise sichtlich erhöhte Feinsedimentbelastung ist die Sohle selbst mehr oder weniger vegetationsfrei. An stabilen Steinen allerdings können sich Wassermoose in nennenswertem Umfang halten. Im bachaufwärtsgelegenen Biotop erreicht das Gewöhnliche Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) in einigen Bereichen sogar Deckungen von bis zu einem Fünftel. Die wertgebenden Wassermoose weisen somit insgesamt eine Deckung von rund 5 % im Gewässerabschnitt auf. Die Ausstattung an Habitatelementen kann bei allen Vorkommen des LRT im Gebiet als hervorragend (A) angesehen werden.

Artinventar

Es kommen nur das Gewöhnliche Brunnenmoos und das Vielblütige Lippenbechermoos (*Chiloscyphus polyanthos*) als wertgebende Wassermoose in nennenswertem Umfang vor. Dadurch ergibt sich eine schlechte Bewertung hinsichtlich der Artenausstattung (C), wenngleich das Artenspektrum typisch für Bachläufe dieser Größe und diesen Fließgewässertyps ist. Wertgebende Wasserpflanzenarten im Sinne der LRT-Bewertungsvorgaben sind auch in vorangegangenen Biotopkartierungen nicht erfasst worden. Eine höhere Bewertungsstufe ist daher auch unter optimalen Bedingungen kaum zu erwarten.

Beeinträchtigungen

Die Große Brennnessel zeigt vermutlich eine leicht erhöhte Nährstoffverfügbarkeit an und das Drüsige Springkraut (Neophyt) kommt vereinzelt bis häufig an den Ufern vor. Die Einflüsse sind allerdings als mäßig stark anzusehen und stellen im derzeitigen Zustand keine übermäßige Beeinträchtigung dar. Es ist allerdings festzuhalten, dass zahlreiche Gewässerabschnitte des Laufenbachs aufgrund der deutlichen bis starken Beeinträchtigungen (s. o.) keine LRT-Qualität aufweisen.

Erhaltungszustand

Da nahezu keine strukturellen Defizite bestehen und keine übermäßigen Beeinträchtigungen vorliegen, befindet sich der einzige Fließgewässerabschnitt im Laufenbachtal mit LRT-Qualität in einem guten Erhaltungszustand (B). Insgesamt allerdings muss in Anbetracht der

vermutlich anthropogen bedingt geringen Ausdehnung des Fließgewässer-LRT im FFH-Gebiet die gute Einstufung relativiert werden. Zumindest der gesamte Mittellauf des Laufenbachs dürfte natürlicherweise dem LRT zuzuordnen gewesen sein. Trotz der sehr guten Struktur der betrachteten aktuellen LRT-Abschnitte erfolgt daher eine gutachterliche Herabstufung auf einen insgesamt nur **mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C)**.

Unter Berücksichtigung des Flächenanteils ergibt sich ein durchschnittlicher Gesamtwert von **B**, gutachterlich allerdings nur ein **mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand**.

A:	-	0 %
B:	0,19 ha	100 %
C:	-	0 %

**Gesamtwert des LRT 3260
Fließgewässer mit flutender
Wasservegetation = C**

3.1.2 Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Kurzcharakterisierung



Abb. 3: Vergleichsweise gut strukturreiche Hochstaudenflur an einer ehemaligen Talauenwiese in der Talaue des Laufenbach-Mittellaufs mit mehreren Hochstaudenarten. Biotopnr. PA-1382-004.

Der LRT „Feuchte Hochstaudenfluren“ findet sich im FFH-Gebiet auf zehn Teilflächen. Er nimmt insgesamt aber nur eine Fläche von 0,28 ha ein und ist damit dennoch nach den Flachland-Mähwiesen der zweihäufigste Offenland-LRT im Gebiet.

Hochstaudenfluren kommen in den meisten Fällen am Rand genutzter Wiesenbestände im Übergang zum angrenzenden Auwald bzw. zum Bachlauf hin vor. Stellenweise sind die angrenzenden Wiesenbestände brachgefallen. In vier Fällen dürfte es sich um durchaus naturnahe Verlichtungsstellen im Auwald bzw. an quelligen Hängen handeln. Keine der Hochstaudenfluren dürfte aktuell einer gezielten Pflege unterliegen.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Biotopnummer	Lfd. Nr.	Fläche [m²]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
PA-1382-004	5	494	B	C	B	B
PA-1383-002	6	23	C	C	A	C
7445-1001-007	7	421	C	C	B	C
7445-1003-003	8	66	B	C	A	B
7445-1006-002	9	351	C	C	B	C
7445-1009-002	10	548	C	C	B	C
7445-1012-004	11	190	A	B	B	B
7445-1012-009	12	105	C	C	B	C
7445-1017-001	13	138	B	C	B	B
7445-1017-002	14	468	B	C	B	B
Gesamt		2804				C

Habitatstrukturen

Häufig handelt es sich bei den Beständen um Fluren des Rauhaarigen Kälberkropfs (*Chaerophyllum hirsutum*), welche daher eine geringfügig geschichtete Struktur aufweisen. Dies betrifft insbesondere die naturnahen Standorte. Am Rande von Wiesen(brachen) mischen sich dagegen meist das Echte Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) oder Kohlkratzdistel (*Cirsium oleraceum*) dazu, wodurch in einigen Fällen eine differenziertere Schichtung auftritt. Der einzige sehr gut strukturierte Bestand befindet sich in einer relativ naturnahen Verzahnung von Rodungsflurvegetation und Sumpfwäldern am Oberlauf des Laufenbachs. Die Hochstaudenflur weist aufgrund der dortigen Vielzahl an beteiligten (Hochstauden-)Arten eine hervorragende Struktur auf. Die strukturelle Bewertung liegt damit meist zwischen B und C.

Artinventar

Die Ausstattung an Arten muss in fast allen Fällen als gering bewertet werden (C), da kaum höherwertige Arten beteiligt sind. Nur in der eben genannten, besser strukturierten Hochstaudenflur findet sich mit Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) und Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) eine gute Artenausstattung (B).

Beeinträchtigungen

Lediglich an einem naturnahen Standort und bei einem Vorkommen am Rand einer Nasswiesenbrache liegen derzeit keine Beeinträchtigungen vor. In vier Fällen dürfte die vorliegende Beschattung, welche teils durch die forstwirtschaftliche Situation begründet ist, für eine Beeinträchtigung der Bestände sorgen. Fehlende Pflege und teils damit verbundene (Aut-)Eutrophierung zeigen sich in vier Fällen als Beeinträchtigung. Dies wird in der Regel durch dichte Brennnessel-Herden deutlich. Bei einer in der Talsohle des oberen Laufenbach-Unterlaufs gelegenen Hochstaudenflur kommt das Drüsige Springkraut als Beeinträchtigung hinzu. Dieser Neophyt hat sich im Gebiet vielerorts massiv etablieren und ausbreiten können.

Erhaltungszustand

Knapp die Hälfte der Bestände weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf, während gut die Hälfte der Bestände einen schlechten Erhaltungszustand (C) zeigt. Grundsätzlich kommen Hochstaudenfluren in naturnahen Fließgewässersystemen auch ohne Pflege vor. Aktuell dürften allerdings die anthropogen bedingten Einflussfaktoren (übermäßige Nährstoffverfügbarkeit, Expansion eingebrachter Neophyten, unnatürlich hoher Fichtenanteil, etc.) ohne menschliches Zutun zu einem fortschreitenden Verlust bzw. einer Verschlechterung des Zustands von Hochstaudenfluren führen. Daher ist der **Erhaltungszustand** des LRT als **mittel bis schlecht (C)** einzustufen.

Unter Berücksichtigung des Flächenanteils ergibt sich ein Gesamtwert **C** und damit **mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand** feststellen.

A:	-	0 %
B:	0,136 ha	48 %
C:	0,145 ha	52 %

**Gesamtwert des LRT 6430
Feuchte Hochstaudenfluren
= C**

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

Kurzcharakterisierung



Abb. 4: Hervorragend ausgebildeter Flachland-Mähwiesen-Bestand auf der größeren Lichtungsfläche des Munitionsdepots im Süden des FFH-Gebiets mit Blick nach Norden. Biotop-Nr. 7445-1016-001.

Magere Flachland-Mähwiesen konzentrieren sich auf zwei Teilbereiche im Umfeld des Munitionsdepots im Süden des FFH-Gebiets. Dabei liegen drei der sechs Bestände in einem kleineren Lichtungsbereich südwestlich des Depots und drei Bestände auf der größeren Offenfläche unmittelbar südlich bis südöstlich des Depots. Sie nehmen insgesamt eine Fläche von rund 0,92 ha ein und stellen damit vor den Hochstaudenfluren den häufigsten Offenland-LRT im Gebiet dar. Sie werden derzeit vermutlich durch zweischürige Mahdnutzung gepflegt. Die Bestände des kleineren Lichtungsbereichs gehen möglicherweise auf eine jüngere Entwicklung aus einer Intensivwiese bzw. Acker hervor. Bei den anderen Wiesenstücken handelt es sich um reifere Wiesen, welche vermutlich zumindest zwischenzeitlich beweidet gewesen sein dürften oder noch immer gelegentlich (Nach-)beweidet werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Biotopnummer	Lfd. Nr.	Fläche [m²]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
7445-1016-001	15	5.319	A	B	A	A
7445-1016-003	16	513	B	B	A	B
7445-1016-005	17	552	A	B	A	A
7445-1018-001	18	1.347	C	C	B	C
7445-1018-003	19	586	C	C	B	C
7445-1018-005	20	868	B	C	B	B
Gesamt		9.185				A

Habitatstrukturen

Die Bestände des kleineren Lichtungsbereichs weisen noch eine höhere Nährstoffverfügbarkeit (Biotoptyp LR6510) auf sowie stellenweise erhöhte Anteile von Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), was möglicherweise auf Bodenverdichtung zurückzuführen ist. Mancherorts ist auch eine überwiegend von Obergräsern geprägte Gräsermatrix zu finden. Zwei Teilflächen (dortiger Hauptbestand) weisen eine schlechte Wiesenstruktur auf (C), die separat gelegene Fläche bereits eine recht krautreiche, von Mittelgräsern durchsetzte Struktur (B). Die Mähwiesen der größeren Offenfläche sind deutlich magerer (Biotoptyp GE6510) und geprägt von Mittelgräsern sowie einem hohen Anteil lebensraumtypischer Kräuter. Zwei der Teilflächen sind dabei sogar als sehr gut strukturiert (A) zu bezeichnen.

Artinventar

Die Bestände des kleineren Lichtungsbereichs weisen vermutlich wegen der jüngeren Entwicklung eine geringe Artenausstattung auf (C). Dort kommen unter anderem regelmäßig Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Fettwiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Großer Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*) oder Wiesen-Klee (*Trifolium pratensis*) sowie Nasswiesenarten wie Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) und Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) vor. Es überwiegen Obergräser wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) über magerkeitszeigende Mittelgräser wie Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) oder Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*). Vereinzelt tritt auch der Goldhafer (*Trietum flavescens*) und das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) auf.

In den Mähwiesen der größeren Offenfläche kommen meist noch weitere Magerkeitszeiger wie Feld-Hainsimse (*Luzula campestris* agg.), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) oder Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) hinzu. Wertgebende, lebensraumtypische Arten sind Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Hasenfuß-Segge (*Carex leporina*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.). Regelmäßig tritt hier der Beweidungszeiger Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) auf. Die Bestände der größeren Lichtung zeigen damit eine gute Artenausstattung (B).

Beeinträchtigungen

Die Flachland-Mähwiesen des großen Lichtungsbereichs weisen keine Beeinträchtigungen auf. Auf der kleineren Lichtungsfläche ist am Vorkommen von Eutrophierungszeigern wie Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum* Sect. *Ruderalia*) und Stumpfbblätterigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*) die noch leicht erhöhte Nährstoffverfügbarkeit erkennbar. Bei dessen Hauptteil kommen hierzu noch weitere Störungen – vermutlich auf lokale Bodenverdichtung zurückzuführen.

Erhaltungszustand

Da der flächenmäßig bei weitem größte Bestand einen sehr guten Zustand aufweist, ergibt sich für die Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet insgesamt ein sehr guter Erhaltungszustand (A). Allerdings ist zu bedenken, dass bei zahlreichen Grünlandflächen im Gebiet die Nutzung derzeit keine Ausbildung als Flachland-Mähwiese zulässt. Daher liegen bezogen auf die Grünlandnutzung im FFH-Gebiet durchaus deutliche Defizite vor und es erfolgt unter Einbezug des standörtlichen Potenzials eine gutachterliche Einstufung des **Erhaltungszustands** als **gut (B)**.

Unter Berücksichtigung des Flächenanteils ergibt sich ein Gesamtwert von A. Gutachterlich erfolgt jedoch eine Herabstufung auf einen guten Erhaltungszustand B.

A:	0,59 ha	64 %
B:	0,14 ha	15 %
C:	0,19 ha	21 %

Gesamtwert des LRT 6510
Magere Flachland-Mähwiesen
= B

3.1.4 Lebensraumtyp 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Kurzcharakterisierung

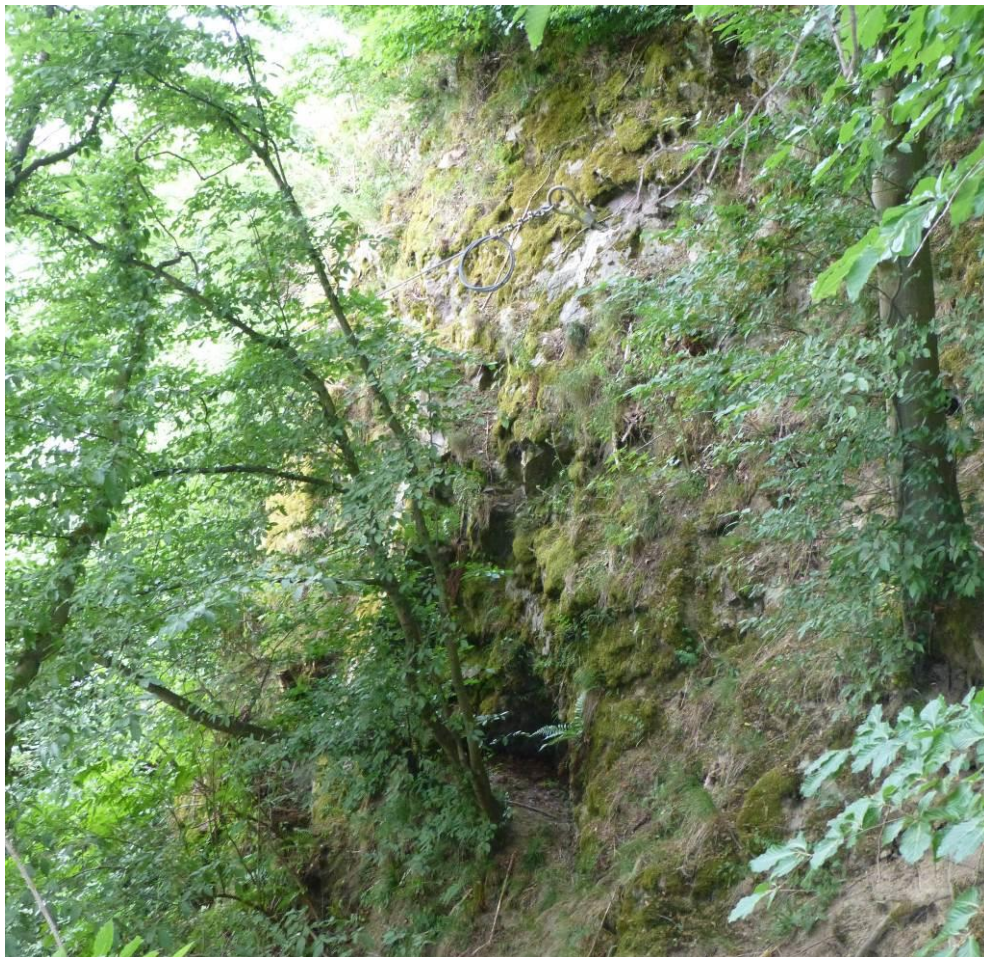


Abb. 5: Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation an den südlichen Donaurandhängen im Nordosten des FFH-Gebiets. Es handelt sich um das einzige Vorkommen des LRT 8220 im Gebiet. Biotop-Nr. PA-1384-001.

Silikاتفelsen kommen durchaus häufig im FFH-Gebiet vor. Speziell im Unterlauf des Laufenbachs, wo sich das Gewässer tief das Kristallin des Bayerischen Waldes eingefressen hat sowie an den steilen Hängen des südlichen Donautalrands, finden sich zahlreiche Felsformationen. Allerdings liegen die Felsen am Laufenbach in meist dichten, zumindest zwischenzeitlich von Fichten dominierten Waldbereichen. Daher herrscht dort ein zu geringer

Lichtgenuss für ein reiches Vorkommen typischer Felsenbesiedler vor. Die Donauhänge sind nordexponiert und damit zwar hinsichtlich der Feuchtigkeitsverhältnisse grundsätzlich durchaus günstig, doch stocken dort in naturbelassenen Bereichen mittlerweile stark beschattende Hainbuchen-Wälder im direkten Umfeld oder es wächst in anthropogen entwaldeten Bereichen eine dichte und wüchsige Vegetation aus Gebüsch, Beerensträuchern sowie aus krautigen Wald- und Ruderalarten, welche das Aufkommen oder den Fortbestand von Felspaltenvegetation behindern. Es kann vereinzelt der Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) in den Felspartien nachgewiesen werden, doch fehlt es an weiteren Arten der Felsspaltenvegetation.

Lediglich in einem kleinen Bereich im Osten des Gebiets findet sich eine steilere Silikاتفelswand mit besser ausgebildeter Felsspaltenvegetation. Unmittelbar angrenzend wurde eine Felssicherung angebracht. Es ist schwer zu erkennen, ob der Standort natürlicherweise eine für die wertgebende Felsspaltenvegetation günstige Belichtung aufweist (Höhe und Steilheit der Felswand) oder ob der umgebende Hainbuchenwald durch menschliches Zutun gelichtet und das übermäßige Aufkommen von Sträuchern, Gräsern und Kräutern entgegen der übrigen Hangbereiche durch die menschliche Aktivität am Fels behindert wurde.



Abb. 6: Stark verbuschte, wegen Verkehrsstrecken waldfrei gehalten südliche Donaurandhänge

Bewertung des Erhaltungszustandes

Biotopnummer	Lfd. Nr.	Fläche	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
PA-1384-001	21	75	A	B	C	B

Habitatstrukturen

Die weite Felswand, in welcher sich der kleinflächige, hochwertige Bestand befindet, ist nordexponiert und liegt unterhalb eines Eichen-Hainbuchen-Waldes. Die umgebenden Be-

reiche weisen einen ausgesprochen hohen Verbuschungsgrad auf, der sich insbesondere aus Hainbuchen, Holunder-Arten und Himbeere zusammensetzt.

Der durch Farne und Moose charakterisierte Felswandbereich zeigt aufgrund dessen starker Zerklüftung neben einer vielfältigen Moosflora eine reiche Felsspaltenvegetation. Es finden sich kleine bis größere Aushöhlungen, Vorsprünge und Absätze. Die Exposition der einzelnen Felspartien ist dadurch sehr vielfältig und es liegt eine sehr gute Habitatausstattung (A) vor.

Artinventar

Der LRT-Fels ist durch Gewöhnlichen Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) und Braunen Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) sowie Zerbrechlichen Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) geprägt und stark bemoost. Der Bestand kann als relativ artenreich (B) angesehen werden.

Beeinträchtigungen

Die relativ starke Beschattung durch den Eichen-Hainbuchenwald und die Verbuschung des Steilhangs bewirkt die Beschränktheit offener Felspartien und der Felsspaltenvegetation auf einen kleinflächigen Bereich. Diese Beeinträchtigungen wirken aufgrund der speziellen Lage des derzeitigen Vorkommens (noch) nicht so stark.

Erhaltungszustand

Dieses einzige im FFH-Gebiet gelegene Vorkommen des LRT 8220 weist insgesamt einen **guten Erhaltungszustand (B)** auf, doch ist zu berücksichtigen, dass es sich um einen sehr kleinflächigen und damit potenziell eher anfälligen Bestand handelt. Die möglicherweise vorliegende Notwendigkeit menschlichen Zutuns für den Fortbestand des offenen Felsbereichs wurde bereits eingangs angesprochen.

Es ergibt sich ein Gesamtwert von **B** und somit ein **guter Erhaltungszustand**.

A:	-	0 %
B:	75 m ²	100 %
C:	-	0 %

**Gesamtwert des LRT 8220
Silikاتفelsen mit
Felsspaltenvegetation = B**

3.1.5 Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*)



Abb. 7: Typisch artenarmer Hainsimsen-Buchenwald

Kurzcharakterisierung

Die unterhalb von Lagen bis 550 m vorkommende kolline bis submontane Ausbildungsform des **Hainsimsen-Buchenwaldes** (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*) ist auf terrestrischen, sauer verwitternden, basenarmen Ausgangssubstraten wie Granit oder Gneis außerhalb von nas-sen Standorten meist auf Braunerdeböden oder Parabraunerden zu finden. Bezeichnend ist eine säurezeigende Bodenvegetation, die i.d.R. artenarm und nur sehr spärlich ausgeprägt ist.

Für den kollin-submontanen Hainsimsen-Buchenwald ist im Wuchsbezirk 12.9 Niederbayeri-sches Tertiärhügelland Teilwuchsbezirk 12.9/3 Neuburger Wald zwischen 310 und 450 m von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- | | |
|------------------------------------|--|
| - Hauptbaumarten: | Rotbuche |
| - Nebenbaumarten: | Weißtanne, Stieleiche ² |
| - Obligatorische Begleitbaumarten: | - |
| - Sporadische Begleitbaumarten: | Waldkiefer, Fichte, Hainbuche, Traubeneiche, Sandbirke, Bergahorn, Vogelkirsche, Esche, Salweide, Vogelbeere, Aspe |
| - Pionierbaumarten: | - |

Im Bereich des Neuburger Waldes setzen sich die kristallinen Gneise und Granite des Baye-rischen Waldes südlich der Donau fort. Vor allem an den Einhängen zur Donau steht vorwie-gend Gneis in Form von Gneiszersatz an. In der regionalen natürlichen Waldzusammenset-zung Bayerns (WALENTOWSKI et al. 2001) sind für den Teilwuchsbezirk 12.9/3 Neuburger Wald Buchen-Tannenwälder mit Fichte angegeben. Die Fichte kann daher zumindest im Hainsimsen-Buchenwald zusätzlich als sporadische Begleitbaumart angesehen werden³.

² Regional ersetzt die Stieleiche (=Nebenbaumart) die Traubeneiche (=sporadische Begleitbaumart).

³ Die Fichte kommt südlich der Donau vereinzelt natürlicherweise vor; besonders im Neuburger Wald auf kristallinen Ausgangsgestein. Nutzungsbedingt kommt die Fichte heute im Wuchsgebiet Nieder-bayerisches Tertiärhügelland großflächig vor.

Vorkommen und Flächenumfang

Der LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald nimmt insgesamt **157,27 ha** ein und ist damit flächenmäßig die bedeutendste Waldgesellschaft.

Er nimmt besonders die bodensauren Partien ein. Der LRT besiedelt im Gebiet vorrangig die mäßig trockenen bis mäßig frischen Sand- und Lehm Böden. Manche Bestände sind recht fichtenreich, bisweilen spielen auch Tanne und Eiche eine größere Rolle.

Viele Bestände des Hainsimsen-Buchenwaldes sind großflächig mit Buche vorausverjüngt. Es entstehen zweischichtige Bestände.

Die artenarme Bodenvegetation mit wenigen Säurezeigern wie azidophilen Moosen - z.B. das Schöne Frauenhaar (*Polytrichum formosum*) - ist als charakteristisch für die Waldgesellschaft anzusehen. Aufgrund der natürlichen Buchendominanz mit hohen Verjüngungsanteilen (am Boden ist es dunkel) ist die Bodenvegetation in vielen Bereichen nahezu vegetationslos („*Fagetum nudum*“); dies ist regionaltypisch.

Kleinflächen des Waldmeister-Buchenwaldes (LRT 9130) wurden, sofern die erforderlichen Erfassungsschwellen zur Ausweisung als eigenständiger LRT nicht erreicht wurden, unter den Hainsimsen-Buchenwäldern miterfasst, und umgekehrt.

Im Gebiet gibt es viele kleine Grabenläufe. Diese sind stellenweise mit wenigen Schwarzerlen oder Eschen bestockt. Diese Kleinstflächen wurden beim LRT 9110 bzw. LRT 9130 miterfasst. Häufig reicht die Buche auch bis an den Grabenlauf.

Bewertung des Erhaltungszustandes**I. Habitatstrukturen**

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Rotbuche H 69,09 % Stieleiche N 5,59 % Weißtanne N 3,06 % Fichte S 16,24 % Hainbuche S 2,00 % Bergahorn S 0,84 % Sandbirke S 0,42 % Waldkiefer S 0,32 % Aspe S 0,21 % Vogelkirsche S 0,21 % Europ. Lärche hG 1,69 % Schwarzpappel hG 0,05 % Douglasie nG 0,21 % Balsampappel nG 0,05 %	A⁺	H 69,09 % >= 50 % H + N 98,00 % >= 70 % H + N + P 98,00 % >= 90 % hG 1,74 % <= 10 % nG 0,26 % <= 1 %
Entwicklungsstadien	JS 0,86 % WS 19,35 % RS 17,96 % VS 60,75 % AS 1,08 %	C⁺	3 Entwicklungsstadien mit min. 5 %
Schichtigkeit	Einschichtig 52,69 % Zweischichtig 46,24 % Dreischichtig 1,07 %	B⁺	25 % <= 47,31 % mehrschichtig <= 50 %

Totholz	9,80 fm/ha	A⁺	> 6 fm/ha
Biotopbäume	6,69 St/ha	A⁻	> 6 St/ha
Bewertung der Strukturen = A⁻			



II. Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Rotbuche H 69,09 % Stieleiche N 5,59 % Weißtanne N 3,06 % Fichte S 16,24 % Hainbuche S 2,00 % Bergahorn S 0,84 % Sandbirke S 0,42 % Waldkiefer S 0,32 % Aspe S 0,21 % Vogelkirsche S 0,21 % Europ. Lärche hG 1,69 % Schwarzpappel hG 0,05 % Douglasien nG 0,21 % Balsampappel nG 0,05 %	A⁺	Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H, N) kommen mit mindestens 1 % vor.
Baumartenzusammensetzung der Verjüngung [Verjüngung auf ca. 25 % der Fläche]	Rotbuche H 90,58 % Weißtanne N 3,91 % Stieleiche N 0,00 % Fichte S 4,81 % Bergahorn S 0,61 % Vogelbeere S 0,03 % Douglasie nG 0,06 %	C⁺	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, jedoch fehlt die Stieleiche als Nebenbaumart in der Verjüngung vollständig.
Flora	3 Arten, darunter 1 Art mit der Wertstufe 3	C	fragmentarische Ausstattung
Fauna	--	--	--
Bewertung der Arten = B			



III. Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Alle Merkmale	in Ordnung	A	Keinerlei Beeinträchtigungen
Bewertung der Beeinträchtigungen = A			



IV. Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **B⁺** und somit einen **guten** Erhaltungszustand.

Strukturen	A ⁻
Arten	B
Gefährdungen	A

Gesamtwert im LRT 9110
Hainsimsen-Buchenwald = B⁺

Durch das Kriterium Beeinträchtigungen/Gefährdungen darf keine Aufwertung erfolgen.

3.1.6 Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*)



Abb. 8: Krautreicher Waldmeister-Buchenwald

Kurzcharakterisierung

Die unterhalb von 500 m vorkommende kolline bis submontane Ausbildungsform des **Waldmeister-Buchenwaldes** (*Galio odorati-Fagetum*) besiedelt mäßig frische bis frische Böden, die zwar im Oberboden versauert sein können, aber im Gegensatz zum Hainsimsen-Buchenwald LRT 9110 noch vergleichsweise hohe Basen- und Nährstoffvorräte aufweisen. Häufig sind dies v.a. mäßig frische und frische, auch hangwasserzügige mesotrophe Braunerden und oder Parabraunerden aus Lehm oder lehmigen Sanden.

Für den kollin-submontanen Waldmeister-Buchenwald ist im Wuchsbezirk 12.9 Niederbayerisches Tertiärhügelland Teilwuchsbezirk 12.9/3 Neuburger Wald zwischen 310 und 450 m von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- | | |
|------------------------------------|---|
| - Hauptbaumarten: | Rotbuche |
| - Nebenbaumarten: | Weißtanne, Stieleiche ⁴ |
| - Obligatorische Begleitbaumarten: | Bergahorn, Esche, Vogelkirsche, Winterlinde, Bergulme |
| - Sporadische Begleitbaumarten: | Traubeneiche, Spitzahorn, Sandbirke, Hainbuche, Aspe, Salweide, Vogelbeere, Sommerlinde, Eibe |
| - Pionierbaumarten: | - |

Vorkommen und Flächenumfang

Der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald erreicht im FFH-Gebiet **21,05 ha**. Im Wesentlichen sind die Bestände dem typischen Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*) zuzuordnen. Er besiedelt hauptsächlich die frischeren, hangwasserzügigen und basenreicheren Standorte.

Die Bestände zeichnen sich meist durch eine charakteristische Baumartenzusammensetzung aus. Die Tanne ist im Altbestand nur vereinzelt vertreten. Gelegentlich sind Bestände eichenreich (z.B. NWR Leitenwies).

In den Flächen des LRT 9130, vor allem im NWR Leitenwies, befinden sich die meisten der mächtigen Uralt-Buchen, die als Biotopbäume eine wichtige Funktion erfüllen. Das NWR Leitenwies ist zudem sehr totholzreich. Bei einer Totholzaufnahme aus dem Jahre 2009 konnten knapp 160 Festmeter Totholz pro Hektar ermittelt werden.

Die Bodenvegetation ist artenreicher und dichter als im Hainsimsen-Buchenwald.

Diagnostisch bezeichnende Arten für die typische Ausbildung sind Mäßigbasenzeiger der Anemone-, Waldmeister-, Eichenfarn- und Goldnesselgruppe wie z.B. der namensgebende Waldmeister (*Galium odoratum*), die Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), der Eichenfarn (*Gymnocarpium dryopteris*), das Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*), die Waldsegge (*Carex sylvatica*), der Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) und das Bingelkraut (*Mercurialis perennis*).

Vielfach tritt die Seegrasse (*Carex brizoides*) auf.

Die Übergänge zum Hainsimsen-Buchenwald LRT 9110 zeigen Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Schönes Frauenhaar (*Polytrichum formosum*). Die Übergänge im Laufenbachtal sind fließend und von unterschiedlicher Ausprägung. Zeigt die Bodenvegetation trotz eines frischen, basenreichen Standortes keine eindeutigen Zeigerarten für einen Waldmeister-Buchenwald LRT 9130, werden die Übergänge dem LRT 9110 zugeordnet.

Im Gebiet gibt es viele kleine Grabenläufe. Diese sind stellenweise mit wenigen Schwarzerlen oder Eschen bestockt. Diese Kleinstflächen wurden beim LRT 9130 bzw. LRT 9110 mit-erfasst. Häufig reicht die Buche auch bis an den Grabenlauf.

⁴ Regional ersetzt die Stieleiche (=Nebenbaumart) die Traubeneiche (=sporadische Begleitbaumart).

Bewertung des Erhaltungszustandes**I. Habitatstrukturen**

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Rotbuche H 85,09 % Weißtanne N < 0,01 % Stieleiche N 8,30 % Bergahorn B 2,46 % Winterlinde B 1,80 % Vogelkirsche B 0,81 % Esche B 0,01 % Bergulme B 0,01 % Fichte hG 1,51 %	A⁺	H 85,09 % $\geq$ 50 % H + N 98,49 % $\geq$ 70 % H + N + P 98,49 % $\geq$ 90 % hG 1,51 % $\leq$ 10 %
Entwicklungsstadien	JS 4,33 % RS 5,90 % VS 43,11 % ZS 46,67 %	C⁺	3 Entwicklungsstadien mit min. 5%
Schichtigkeit	Einschichtig 7,03 % Zweischichtig 89,72 % Dreischichtig 3,26 %	A⁺	> 50 % mehrschichtig
Totholz	54,91 fm/ha	A⁺	> 6 fm/ha
Biotopbäume	11,30 St/ha	A⁺	> 6 St/ha
Bewertung der Strukturen = A			

**II. Charakteristische Arten**

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Rotbuche H 85,09 % Stieleiche N 8,30 % Weißtanne N < 0,01 % Bergahorn B 2,46 % Winterlinde B 1,80 % Vogelkirsche B 0,81 % Esche B 0,01 % Bergulme B 0,01 % Fichte hG 1,51 %	B⁺	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden. Die Weißtanne ist als Nebenbaumart nur mit < 1% vertreten.
Baumartenzusammensetzung der Verjüngung [Verjüngung auf ca. 25 % der LRT-Fläche]	Rotbuche H 54,88 % Weißtanne N 0,00 % Stieleiche N 0,00 % Bergahorn B 41,38 % Esche B 0,10 % Winterlinde B 0,03 % Bergulme B 0,00 % Vogelkirsche B 0,00 % Hainbuche S 0,02 % Fichte hG 3,57 % Traubenkirsche hG 0,03 %	C	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung nicht weitgehend vorhanden. Weißtanne und Stieleiche als Nebenbaumarten fehlen in der Verjüngung.
Flora	8 Arten, darunter 1 Art mit der Wertstufe 3	C⁺	Leicht fragmentarisch

Fauna	--	--	--
Bewertung der Arten = B⁻			



III. Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Alle Merkmale	in Ordnung	A	Keinerlei Beeinträchtigungen
Bewertung der Beeinträchtigungen = A			



IV. Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **B⁺** und somit insgesamt einen **guten** Erhaltungszustand.



Durch das Kriterium Beeinträchtigungen/Gefährdungen darf keine Aufwertung erfolgen.

3.1.7 Lebensraumtyp 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

Kurzcharakterisierung

Schlucht- und Hangmischwälder stocken als azonale Gesellschaften einerseits auf kühlfeuchten und andererseits auf frisch- bis trockenwarmen Standorten auf Hangschutt. Demnach kommen sie oft in Steillagen mit rutschendem Substrat vor. Der Kronenschluss ist relativ licht, daher ist auch zumeist eine üppige Krautschicht vorhanden. Zur Artengrundausrüstung gehören Basen- und Nährstoffzeiger, ggf. auch Bodenfeuchtezeiger. Daneben kommt meist eine Vielfalt von niederen Pflanzen (Algen, Pilze, Flechten, Moose) vor, die nur über ein unvollkommenes Wurzel- und Leitungssystem verfügen. Sie wachsen auf Fels- und Schuttmaterial, das keinen Wurzelraum bietet und daher für höhere Pflanzen unbesiedelbar ist. Am üppigsten sind sie an kühlen und zugleich luftfeuchten Wuchsorten entwickelt. Schluchtwälder stocken bevorzugt auf Fels-, Block- oder Feinschuttböden, welche die Vitalität der Rotbuche einschränken. Diese sind zumeist nährstoff- und humusreich und in Hanglage (Rutschung).

In der Regel sind Edellaubbäume (Esche, Ahorne, Ulmen, Linden) vorherrschend.

Vorkommen und Flächenumfang

Der **prioritäre** Lebensraumtyp konnte im FFH-Gebiet Laufenbachtal nicht erfasst werden.

Ansätze von Schlucht- und Hangmischwäldern finden sich jedoch entlang des Unterlaufs des Laufenbachs und stellenweise an den steilen Donauleiten; nicht selten treten Quellen zutage. Hierbei handelt es sich jedoch um Kleinstflächen, die weit unter der Erfassungsschwelle liegen.

Ansätze von Schlucht- und Hangmischwäldern finden sich auch im Naturwaldreservat Leitenwies entlang der zwei Grabenläufe. Auch hierbei handelt es sich um Kleinstflächen, die weit unter der Erfassungsschwelle liegen.

Im FFH-Gebiet Laufenbachtal sind die geomorphologischen und auch standörtlichen Voraussetzungen für großflächige Schlucht- oder Hangmischwald nicht gegeben. Eine Erfassung als LRT 9180* in ausreichender Größe ist nicht gegeben. Alle Kleinstbestände liegen weit unter der Erfassungsschwelle. Sie wurden bei den umliegenden Hainsimsen-Buchenwäldern (LRT 9110), umliegenden Waldmeister-Buchenwäldern (LRT 9130) oder umliegenden Erlen- und Erlen-Eschenwäldern (LRT 91E2*) miterfasst.

3.1.8 Lebensraumtyp 91E2* Erlen-und Erlen-Eschenwälder



Abb. 9: Schwarzerlen-Auwald

Kurzcharakterisierung und Bestand

Der **prioritäre** Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide umfasst in Abhängigkeit vom Standort mehrere, teils sehr verschiedenartige Waldgesellschaften.

Häufig zeigen die Auwälder im Gebiet Aspekte eines bachbegleitenden Schwarzerlenwaldes. Treten Quellen zu Tage, können auch Aspekte eines Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald vorhanden sein. Beide Waldgesellschaften sind im Gebiet oft miteinander verzahnt.

Die Flächen im Gebiet wurden daher dem Sub-Typ 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder zugeordnet. Es ist von folgender Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- Hauptbaumarten: Schwarzerle
- Nebenbaumarten: Esche⁵, Gewöhnliche Traubenkirsche
- Obligatorische Begleitbaumarten: -
- Sporadische Begleitbaumarten: Weißtanne, Bergahorn, Grauerle, Sandbirke, Moorbirke, Zitterpappel, Silberweide, Salweide, Bruchweide, Purpurweide, Bergulme, Winterlinde, Flatterulme, Stieleiche
- Pionierbaumarten: -

Vorkommen und Flächenumfang

Der Lebensraumtyp 91E2* ist im FFH-Gebiet mit **46,70 ha** vertreten.

Dominierende Baumart ist die Schwarzerle.

In der Bodenvegetation herrschen typische Nässezeiger vor: Sumpfsegge (*Carex acutiformis*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Kohldistel (*Cirsium oleraceum*).

Im Gebiet gibt es viele kleine Grabenläufe. Häufig reichen die Buchenwaldgesellschaften bis unmittelbar an diese Gräben heran. Stellenweise sind die Gräben auch mit wenigen Schwarzerlen oder Eschen bestockt. Diese Kleinstflächen liegen weit unter der Erfassungsschwelle und wurden somit beim LRT 9110 bzw. LRT 9130 miterfasst.

Bewertung des Erhaltungszustandes



I. Habitatstrukturen

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Schwarzerle H 85,75 % Esche N 3,07 % Traubenkirsche N 1,83 % Bergahorn S 0,73 % Salweide S 0,07 % Stieleiche S 0,01 % Sandbirke S 0,01 % Weißtanne S <0,01 % Winterlinde S <0,01 % Fichte hG 7,67 % Hainbuche hG 0,68 % Rotbuche hG 0,01 % Vogelbeere hG 0,01 % Balsampappel nG 0,16 %	A⁻	H 85,75 % >= 50 % H + N 91,47 % >= 70 % H + N + P 91,47 % >= 90 % hG 8,37 % <= 10 % nG 0,16 % <= 1 %
Entwicklungsstadien	JS 0,03 % WS 15,55 % RS 43,90 % VS 3,48 % AS 37,04 %	C⁺	3 Entwicklungsstadien mit min. 5%
Schichtigkeit	Einschichtig 80,19 % Zweischichtig 19,81 %	C⁺	< 25 % mehrschichtig
Totholz	2,77 fm/ha	C⁺	< 4 fm/ha

⁵ Hauptsächlich kommt die Waldgesellschaft Schwarzerle-Bachauenwald vor; die Esche ist Nebenbaumart.

Biotopbäume	1,13 St/ha	C	< 3 St/ha
Bewertung der Strukturen = B⁻			



II. Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Vollständigkeit der Baumarten	Schwarzerle H 85,75 % Esche N 3,07 % Traubenkirsche N 1,83 % Bergahorn S 0,73 % Salweide S 0,07 % Stieleiche S 0,01 % Sandbirke S 0,01 % Weißtanne S <0,01 % Winterlinde S <0,01 % Fichte hG 7,67 % Hainbuche hG 0,68 % Rotbuche hG 0,01 % Vogelbeere hG 0,01 % Balsampappel nG 0,16 %	A	Alle BA der natürlichen Waldgesellschaft (H, N) kommen zu mindestens ≥1 % vor.
Baumartenzusammensetzung der Verjüngung [Verjüngung auf ca. 25 % der LRT-Fläche]	Schwarzerle H 4,97 % Traubenkirsche N 72,20 % Esche N 0,23 % Weißtanne S 4,85 % Bergahorn S 3,78 % Stieleiche S 0,22 % Fichte hG 12,51 % Rotbuche hG 1,01 % Hainbuche hG 0,24 %	B	Die BA der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, jedoch teilweise unter 3 %. Die Esche als Nebenbaumart ist in der Verjüngung nur mit < 3 % vertreten.
Flora	27 Arten, darunter 1 Art mit der Wertstufe 2, 20 Arten der Wertstufe 3 und 6 Arten der Wertstufe 4	B⁻	Bodenvegetation ist für das Gebiet noch charakteristisch.
Fauna	--	--	--
Bewertung der Arten = B⁺			



III. Beeinträchtigungen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Biotische Schädlinge	Oft Eschentriebsterben	C⁺	Esche geht weitgehend verloren, teilweise bestandsbedrohende Beeinträchtigung
Invasive Arten	Großflächig Drüsiges Springkraut vorhanden	B⁻	Drüsiges Springkraut auf erheblicher Fläche vorhanden, teilweise dominant
Fragmentierung und Isolation	teilweise bis an Bachlauf Fichtenforst	B⁺	Naturnaher Bachlauf mit Auwald, an drei Teilbereichen durch Sonstigen Lebensraum Wald (Fichtenforst) einige 10 m unterbrochen
Bewertung der Beeinträchtigungen = C⁺			



IV. Erhaltungszustand

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von B⁻ und somit insgesamt einen guten Erhaltungszustand.



3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden im Gebiet nachfolgende Lebensraumtypen kartiert:

3.2.1 Lebensraumtyp 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Kurzcharakterisierung

Der LRT 3150 wurde im FFH-Gebiet zweimal erfasst. Bei einem Vorkommen handelt es sich um einen aufgelassenen Teich, welcher zum Kartierzeitpunkt fast ausgetrocknet war, jedoch noch eine reiche Unterwasser- und Schwimmblattvegetation zeigte. Beim wesentlich größeren Hauptbestand handelt es sich um einen Biberstau mittleren Alters im Mittellauf des Laufenbachs. Es hat sich ein von zahlreichen abgestorbenen Bäumen bestandenes großes Becken gebildet, das sich durch die entstandene Stillgewässersituation weg vom Fließgewässercharakter in Richtung Stillgewässer entwickelt hat und aktuell eine reiche und hochwertige Unterwasser- und Schwimmblattvegetation aufweist.



*Abb. 10: Künstlicher Teich mit trockengefallener, aber ausgeprägter Unterwasser- und Schwimmblattvegetation.
Biotop-Nr. 7445-1013-001.*



*Abb. 11: Biberstau mit hochwertiger Unterwasser- und Schwimmblattvegetation im Mittellauf des Laufenbachs.
Biotop-Nr. 7445-1004-009.*

Bewertung des Erhaltungszustandes

Biotopnummer	Lfd. Nr.	Fläche	Habitat- struktur	Arten- inventar	Beeinträch- tigungen	Erhaltungszustand
7445-1004-009	1	1.350	B	B	B	B
7445-1013-001	2	271	C	C	C	C
Gesamt		1.621				B

Der Teich wurde in allen Bewertungskategorien mit C bewertet, da dieser als künstlich und hinsichtlich der Uferformen gleichmäßig angelegtes Gewässer strukturell eher schlecht ausgestattet ist. Es ist zudem nur mäßig artenreich und zeigt insbesondere wegen der fortschreitenden Verlandung, wegen der übermäßigen Nährstoffverfügbarkeit im näheren und weiteren Umfeld sowie wegen der starken Austrocknungserscheinungen starke Defizite.

Der Biberstau kann insbesondere wegen des Vorkommens von Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) durchaus als artenreich angesehen werden. In flacheren Bereichen wie vereinzelt auch am Ufer wachsen Kleinröhrliche des Flutenden Schwadens (*Glyceria fluitans*) mit Bachungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*). Am Ufer und an erhöhten Stellen im Gewässer wachsen diverse Seggen oder Rohrglanzgrasröhrliche mit Aufrechtem Igelkolben (*Sparganium erectum*). Es findet sich eine ausgedehnte, stark mit den Röhrlichen verzahnte und von abgestorbenen Bäumen bestandene Wasserfläche. Aufgrund der Beschattung der Ufer durch angrenzende Fichten und der mehr oder weniger jungen Entwicklung aus einem Biberstau ist die Verlandungsvegetation noch geringfügig ausgebildet und nicht weiter differenziert. Die strukturelle Ausstattung ist dennoch recht gut. Diesem naturnahen, eutrophen Stillgewässer kann ein guter Zustand (B - B - B) beschieden werden.

Der angelegte Teich würde ohne menschliches Zutun wohl in einigen Jahren verlandet sein und vermutlich müsste zudem ein günstiger Wasserhaushalt sichergestellt werden. Der Hauptbestand stellt möglicherweise „einen Lebensraum auf Zeit“ dar, da ohne den dauerhaften Erhalt des Biberstaus der Biotoptyp voraussichtlich nicht bestehen kann. Daher ist die Bedeutung des LRT für das FFH-Gebiet aktuell eher gering. Sofern sich Wasserpflanzenreiche Stillgewässer durch Biberstaun oder Altarmbildung an anderen Stellen im FFH-Gebiet in ausreichendem Umfang wieder entwickeln können, kann der Verlust einzelner Gewässer als Bestandteil der natürlichen Dynamik akzeptiert werden. Grundsätzlich kommen Stillgewässerkomplexe in naturnahen Talsystemen in Form von einseitig abgetrennten Bachabschnitten, Biberstaus etc. durchaus regelmäßiger vor und sind von hoher Relevanz für zahlreiche Arten (Wasserpflanzen, Gelbbauchunke, etc.).

Unter Berücksichtigung des Flächenanteils ergäbe sich insgesamt ein **guter Erhaltungszustand (B)** für den LRT 3150 im FFH-Gebiet. Eine Aufnahme in den SDB wird empfohlen.

Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

3.2.2 Lebensraumtyp 9170 sek. Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*)

Nachdem der LRT 9170 nicht im Standarddatenbogen angeführt ist, entfällt die Bewertung und Beplanung dieses Schutzgutes mit Erhaltungsmaßnahmen. Die Beschreibung und Darstellung auf der LRT-Karte hat ausschließlich informellen Charakter. Die Meldewürdigkeit des LRT 9170 wird geprüft.

Kurzcharakterisierung

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio sylvatici-Carpinetum*) findet man i.d.R. auf gut basen- und nährstoffversorgten Böden tieferer, wärmebegünstigter Lagen. Primäre Vorkommen sind auf spezielle Standorte beschränkt, wie strenge, wechsellockene Tonböden oder Mulden und Täler mit Spätfrostgefährdung, also Faktoren, die die ansonsten vorherrschende Dominanz der Rotbuche wirksam hemmen.

Auf Standorten, die natürlicherweise mit Rotbuche bestockt sind, der Konkurrenzdruck der Rotbuche jedoch durch Nutzung im Stockausschlagbetrieb (Nieder- oder Mittelwald) oder auch durch jahrhundertlange Bevorzugung der Eiche vermindert wurde, haben sich sekundäre Eichen-Hainbuchenwälder als Ersatzgesellschaften eingestellt.

Für den kollin-submontanen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald im Wuchsbezirk 12.9 Niederbayerisches Tertiärhügelland Teilwuchsbezirk 12.9/3 Neuburger Wald zwischen 310 und 450 m von folgender natürlicher Baumartenzusammensetzung auszugehen:

- Hauptbaumarten:	Hainbuche, Stieleiche, Winterlinde
- Nebenbaumarten:	Vogelkirsche, Feldahorn
- Obligatorische Begleitbaumarten:	Rotbuche, Feldulme
- Sporadische Begleitbaumarten:	Esche, Bergulme, Spitzahorn, Wildobst, Traubeneiche, Sandbirke, Aspe, Sommerlinde, Vogelbeere, Weißtanne
- Pionierbaumarten:	-

Vorkommen und Flächenumfang

Als LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio sylvatici-Carpinetum*) wurden 2,41 ha erfasst.

Er stockt auf den Donauleiten-Standorten in Waldrandnähe. Es handelt sich ausnahmslos um die sekundäre Ausbildung der Waldgesellschaft. Pflanzensoziologisch sind sie nur schwach charakterisiert, können aber dennoch dem LRT 9170 sek. zugeordnet werden.

4. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

4.1. Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Für das FFH-Gebiet 7445-301 Laufenbachtal ist mit der **Gelbbauchunke 1193 (*Bombina variegata*)** nur eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie lt. Natura 2000-Verordnung gemeldet.

Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Gelbbauchunke ist ursprünglich eine Bewohnerin der Fluss- und Bachauen. Heute ist diese Art eine Kulturfolgerin (Abbaustellen) mit Spezialisierung auf direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzte, temporär wasserführende (ephemere), weitgehend vegetationsfreie Klein- und Kleinstgewässer als Laichgewässer. Sie ist in hohem Maß an dynamische Prozesse (besonders Flussschotter) oder diese nachahmende Vorgänge (Abbaustellen, Truppenübungsplätze, Fahrspuren) angepasst, und verschwindet mit fortschreitender Sukzession des Gewässers meist rasch. Die Aufenthaltsgewässer weisen anders als die Laichgewässer oft eine reichere Vegetation auf, trocknen nicht oder erst spät im Jahr aus, sind kühler und eher schattig und werden vielfach durchströmt. Sie liegen anders als die Laichgewässer oftmals im Wald.

Den Wald nutzt die Gelbbauchunke vorwiegend als Landhabitat sowie besonders auch als Überwinterungsgebiet (Schwerpunkt Feuchtwälder und Quellbereiche). Laubwälder werden bevorzugt, Nadelwälder jedoch auch nicht völlig gemieden. Bevorzugte Strukturen im Wald sind (auch zeitweise) wasserführende Gräben und Wagenspuren sowie andere verdichtete Bodenstellen und Wildschweinsuhlen.

Die Ausbreitung erfolgt überwiegend durch die sehr mobilen Jungtiere und Subadulten, die bis über 4 km weit wandern können (BLAB ET AL. 1991). Bevorzugt werden für diese Wanderbewegungen (luft)feuchte Geländestrukturen, wiederum oft Wald, einschließlich schattiger Buchenwälder (BLAB ET AL. 1991). Die Gelbbauchunke ist eine ausgesprochen langlebige Art, die im Freiland nicht selten 10 Jahre und zum Teil sogar bis über 30 Jahre alt wird, wodurch mehrjähriger Ausfall der Reproduktion teilweise ausgeglichen werden kann (ABBÜHL & DURRER 1998).

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Trotz der trockenen Witterung konnten bereits 2018 im Zuge der Lebensraumtypenkartierung im FFH-Gebiet vereinzelt Gelbbauchunken nachgewiesen werden: Ein Individuum in einem Bachlauf, ein weiteres Individuum konnte in einer relativ beschatteten Fahrspur in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet Laufenbachtal 7445-301 nachgewiesen werden. Drei Individuen konnten in einem straßenbegleitenden Graben außerhalb des FFH-Gebiets erfasst werden. Zwei Individuen in einem Straßenabschlag auch außerhalb des FFH-Gebiets.

Bei den Aufnahmebegängen für die Gelbbauchunke 2019, die am 13.06.2019 und am 15.07.2019 durchgeführt wurden, konnten im FFH-Gebiet mehrere adulte Individuen ausgemacht werden.

Insgesamt konnten im Gebiet zwei zu bewertende Reproduktionszentren (RZ) ausgemacht werden:

Das RZ 1 im südlichen Bereich des FFH-Gebietes, zwischen den Ortschaften Jägerwirth und Altenmarkt, besteht aus zwei potentiellen Laichgewässern mit Artnachweis, aus einem potentiellen Laichgewässer ohne Artnachweis und zwei möglichen Aufenthaltsgewässern.

Das RZ 2 im Bereich des Mittellaufs, nordwestlich des Wallfahrtsorts Heiligenbrunn, besteht aus einem potentiellen Laichgewässer mit Artnachweis, sowie aus drei potenziellen Laichgewässern ohne Artnachweis.

Ein weiteres RZ befindet sich knapp außerhalb der Gebietsgrenze. Dieses RZ stellt eine Verbindungsachse nach Norden in Richtung Donau dar.

Bedeutung des Gebietes

Die Voraussetzungen für eine Reproduktion sind im Gebiet häufig gegeben, da großflächig wechselfeuchte, in den breiten Talgründen nasse Standorte vorhanden sind, auf denen immer wieder ephemere Gewässer (Fahrspuren und Suhlen) entstehen.

Während der Außenaufnahmen 2018 und 2019 sind immer wieder Biberstau entstanden. Dort konnten jedoch bei den Begängen keine Gelbbauchunke nachgewiesen werden.

Es existieren mehrere potentielle Aufenthaltsgewässer. Die Art profitiert besonders von den vielen kleineren Bachläufen.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Beurteilung der derzeitigen Situation wurden auch aktuelle Informationen bei dem Bearbeiter der Offenlandlebensraumtypen Herrn Tobias Windmaißer eingeholt.



Habitatqualität

In beiden Reproduktionszentren konnten jeweils drei potenzielle Laichgewässer gefunden werden. Dies entspricht einer gerade noch guten Bewertung. Die Qualität dieser Laichgewässer ist überwiegend suboptimal für die Gelbbauchunke. Häufig werden die Laichgewässer beschattet. Der Landlebensraum für die adulten Gelbbauchunken ist im Umgriff der beiden Reproduktionszentren überwiegend geeignet. Es werden strukturreiche Laubmischwälder mit geeigneten Aufenthaltsgewässern vorgefunden.

Die Habitatqualität im gesamten FFH-Gebiet wird insgesamt mit mittel bis schlecht bewertet.

Habitatqualität	RZ 1	RZ 2
Dichte an potentiellen Laichgewässern im RZ	3 B-	3 B-
Qualität der Laichgewässer im RZ	C	C
Qualität des Landlebensraum im Umfeld der Laichgewässer	B-	B-
	C+	C+
Gesamtbewertung der Habitateignung = C+		

Die Bewertungen werden gemittelt.



Population

Bei den Aufnahmebegängen 2019 konnten in den beiden Reproduktionszentren nur wenige adulte Gelbbauchunken erfasst werden. Aktuelle Larven oder sogenannte Hüpfertlinge der Gelbbauchunke konnten nicht gefunden werden. Die Population und Reproduktion der Gelbbauchunke in beiden Reproduktionszentren wird mit mittel bis schlecht bewertet. Der Abstand der beiden Reproduktionszentren beträgt etwa 2.200 m. Dies stellt eine gerade noch gute Verbundsituation für die Gelbbauchunke dar.

Die Population im gesamten FFH-Gebiet wird insgesamt mit mittel bis schlecht bewertet.

Zustand der Population	RZ 1	RZ 2
Populationsgröße	Insgesamt 5 adulte Tiere C	Insgesamt 1 adultes Tier C
Reproduktion	Keine Reproduktionsnachweise C	Keine Reproduktionsnachweise C
Verbundsituation: Nächstes Reproduktionszentrum im Abstand von	ca. 2.200m B-	ca. 2.200m B-
	C+	C+
Gesamtbewertung der Population = C+		

Die Bewertungen werden gemittelt.



Beeinträchtigungen

Das am schlechtesten bewertete Merkmal ist für die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen maßgeblich.

	RZ 1	RZ 2
Gewässerverfüllung bzw. -beseitigung	Keine A	Keine A
Gewässersukzession	Mittelfristige Gefährdung durch Sukzession B	Mittelfristige Gefährdung durch Sukzession B
Fische	vorhanden B	Keine A
Nutzung	Ergibt ein ausreichendes <u>und</u> ein geeignetes Angebot an Laichgewässern B	Ergibt ein ausreichendes <u>und</u> ein geeignetes Angebot an Laichgewässern B
Barrieren im Umfeld von 1000m um das Vorkommen	Keine A	Keine A
	B	B
Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen = B		

Die schlechteste Bewertung wird übernommen.

**Erhaltungszustand**

	Bewertung Population	Bewertung Habitat	Bewertung Beeinträchtigung
<i>RZ 1</i>	C+	C+	B
<i>RZ 2</i>	C+	C+	B
	C+	C+	B
Gesamterhaltungszustand mittel bis schlecht: C+			

4.2. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu der im Standard-Datenbogen genannten Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden im Gebiet nachfolgende Arten kartiert:

4.2.1 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*, FFH-Code 1093*)

Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 12: Exuvie eines adulten Steinkrebs-Weibchens am linken Oberlauf des Laufenbachs.

Der Steinkrebs – mit neun bis zwölf Zentimeter kleinste heimische Flusskrebbsart – kommt vor allem im Donausystem vor. Zudem besiedelt er Gewässer auf dem Balkan, dem oberen und mittleren Teil des Rheinsystems und eventuell auch im Einzugsgebiet der Elbe. Er ist weitestgehend an sommerkühle, sauerstoffreiche und saubere Fließgewässer gebunden. Aufgrund der vorwiegenden Besiedelung der Oberläufe oft bis in die Quellläufe hinauf, führte die Einschleppung oder gezielte Einführung nicht heimischer Flusskrebbsarten wie dem Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*; seit den 1960er Jahren) und des von diesem latent über-

tragenen Krebspesterreger (*Aphanomyces astaci*), noch nicht zum völligen Erlöschen der Steinkrebspopulationen. In den verbliebenen, kleineren Gewässern spielen allerdings Gefährdungsfaktoren wie natürliche oder anthropogen verstärkte Schwankungen der hydrologischen Bedingungen, Veränderung des Lebensraums, landwirtschaftliche Einträge und sonstige Gewässerverschmutzungen eine besondere Rolle.

Der Steinkrebs ist in der Roten Liste für Deutschland und Bayern als „stark gefährdet“ (RL 2) eingestuft und nach der FFH-RL geschützt (Anhang II und V). In Niederbayern ist ein starker Rückgang der Art zu verzeichnen (eigene Beobachtung), was stellenweise unter anderem auf die Besiedelung der Gewässer mit faunenfremden Flusskrebsarten, insbesondere durch den Signalkrebs, zurückzuführen ist. Die Art ist bislang im Gebiet nicht bekannt gewesen und ist im Naturraum in jüngerer Zeit (ASK-Auswertung, ab 2003) erst in rund 50 km Entfernung nachgewiesen.

Im Laufenbachtal kommt der Steinkrebs grundsätzlich fast über das gesamte FFH-Gebiet verteilt vor. Von den drei „Oberläufen“ des Laufenbachs ist der östlichste besiedelt. Bis unterhalb der Rodungsinsel von Heiligenbrunn konnte die Art in drei der fünf relevanten Zuflüsse sowie an mehreren Stellen im Hauptgewässer nachgewiesen werden.

Unterhalb des Verbindungswegs zwischen Kalterschlagweg und Seestettener Weg allerdings gelang in keinem der Seitengewässer mehr ein Nachweis der Art. Im Unterlauf des Laufenbachs, ca. 1500 m vor der Mündung, fand sich die Art dagegen wieder mehrfach. Negativnachweise liegen demnach insbesondere in zwei der relativ kleinen Oberläufe sowie in den Zuflüssen des Mittellaufs zwischen dem oben genannten Verbindungsweg und dem Hirschbrunnbach.

Die Vorkommen in ausgesprochen kleinen Zuflüssen zeigen, dass der Steinkrebs für eine Besiedelung (zumindest im Metapopulationsverbund) hinsichtlich der Mindestgröße des Gewässers eine sehr niedrige Untergrenze aufweist und damit grundsätzlich fast alle Zuflüsse besiedeln kann.

Einige Gewässerstrecken waren potenziell durchaus geeignet und besiedelbar, jedoch bei der durchgeführten Stichprobenerfassung bei Tag ohne Nachweis. Einige Abschnitte, wie beispielsweise der mittlere und westliche Oberlauf des Laufenbachs dürften aber aufgrund leichter Eintiefungstendenzen an Habitatqualität verloren haben. Andere Gewässerstrecken ohne Nachweis waren wohl eher zu klein oder strukturell für eine Besiedelung weniger geeignet. Sie dürften auch potenziell für den Populationsverbund ohne Bedeutung sein.

Tab. 3: Überblick über die untersuchten Fließgewässerstellen im FFH-Gebiet „Laufenbachtal“. Es sind Stichprobennummer, Datum, Leitfähigkeit (μS bzw. ppm), pH, Temperatur und die Nachgewiesene Flusskrebsart aufgeführt. Von den 24 Probepunkten stellen nur zehn Negativnachweise dar. An zwölf Stellen im FFH-Gebiet konnten Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) nachgewiesen werden, an weiteren zwei Stellen der Edelkrebs (*Astacus astacus*). k. A. = keine Angabe, nicht erfasst.

Nr.	Datum	Leitfähigkeit μS	Leitfähigkeit ppm	pH	Temperatur	Nachweis
01	19.07.2018	297	149	8,4	14,7	x
02	19.07.2018	303	152	8,3	10,9	x
03	19.07.2018	338	169	8,3	14,6	x
04	19.07.2018	320	160	8,2	15,4	Steinkrebs
05	19.07.2018	173	87	7,9	15,9	x
06	19.07.2018	73	36	8,0	14,7	Steinkrebs
07	19.07.2018	275	138	8,1	18,8	Steinkrebs
08	19.07.2018	328	164	8,3	19,1	Steinkrebs
09	23.07.2018	207	103	8,1	17,4	Steinkrebs
10	14.05.2018	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	x
11	23.07.2018	88	44	8,3	15,3	Steinkrebs
11b	23.07.2018	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Steinkrebs
12	23.07.2018	123	61	8,1	17,7	x
13	23.07.2018	218	109	7,8	19,1	Steinkrebs
14	23.07.2018	66	33	7,9	17,5	x
15	23.07.2018	253	126	7,9	18,0	x
16	26.07.2018	97	48	8,2	14,2	x
17	26.07.2018	90	45	8,3	15,2	x
18a	26.07.2018	176	88	8,0	18,5	Edelkrebs
18b	26.07.2018	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Edelkrebs
19	26.07.2018	175	87	8,2	18,7	Steinkrebs
20	26.07.2018	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Steinkrebs
21	26.07.2018	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Steinkrebs
22	26.07.2018	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Steinkrebs

Beurteilung

Im Folgenden wird eine gutachterliche Abschätzung zu **Habitatqualität**, **Populationsdichte** und potenziellen **Beeinträchtigungen** gegeben, basierend auf den Ergebnissen der Stichprobenkartierung. Im Text ist die Beschreibung der Populationsdichte der Habitatqualität nachgestellt, da die Dichte hauptsächlich davon abhängig ist. Es erfolgt eine Einstufung des Gesamterhaltungszustands nach den Kriterien der FFH-Richtlinie, wobei in Abstimmung mit dem LfU keine Einzelbewertung der Vorkommensbereiche nach den FFH-Bewertungsschemata durchgeführt wurde (s. Kap. 2 ab S. 10).

Die Verschiedenen Teile des Gewässersystems sind hinsichtlich der Habitatfunktion für Steinkrebse unterschiedlich charakterisiert. Es lassen sich grob folgende Bereiche differenzieren:

- **Oberer Mittellauf und Oberlauf des Laufenbachtals (einschließlich seiner Zuflüsse)**

Freifließende Streckenabschnitte in diesem Bereich sind häufig durch mehr oder weniger deutliche Eintiefungstendenzen verändert. Dagegen sind aber auch weite Teile von Biberaktivität einschließlich Biberstaus geprägt. Die entstehenden Staustrecken entsprechen nicht dem Optimalhabitat des Steinkrebsses. Sie dienen aber dem natürlichen Wasser- und Sedimentrückhalt und sorgen so im Unterlauf für eine verbesserte Habitatstruktur und reduzieren die Tiefenerosion. Die Zuflüsse dürften in aller Regel aufgrund von Eintiefung, wegen Streckung oder Verlagerung des Gewässerlaufs sowie wegen des vielfach erfolgten Ersetzens standortgemäßer Erlenbestände durch Fichten etc. ebenfalls eine verringerte Dichte an Habitatstrukturen aufweisen. Es liegt je nach Bereich eine mittlere bis gute Habitatqualität vor.

- **Unterer Mittellauf**

Er ist ebenfalls vom Biber beeinflusst, in noch höherem Maße allerdings anthropogen (Fichtenanpflanzungen, Begradigung), und durch massive Eintiefung und Laufverlagerung zuungunsten des Steinkrebsses geprägt. Es liegt meist eine schlechte bis mittlere Habitatqualität vor.

- **Unterlauf des Laufenbachs**

Der Unterlauf dagegen weist abgesehen von wenigen, kurzen Streckenabschnitten ein hervorragend geeignetes, sehr strukturreiches Gewässerbett und damit eine hohe Dichte potenzieller Habitate auf.

Die Habitatqualität ist demnach insgesamt als gut (B) zu bewerten, allerdings mit schlechter Tendenz.

Hinsichtlich des Metapopulationsverbunds ist als vorläufige, grobe Einschätzung von einer „Dreiteilung“ des Gewässersystems auszugehen.

Das gesamte System aus **oberem Mittellauf** und **Oberlauf einschließlich der meisten seiner Zuflüsse** dürfte eine Metapopulation mittlerer bis geringer Dichte und mäßiger Vernetzung darstellen. Bei einzelnen Bereichen könnte es sich durchaus bereits nur mehr um relativ isolierte Restvorkommen handeln. Die Metapopulation dort ist als eher mittel bis gut zu bewerten.

Der **untere Mittellauf** dürfte nur eine sehr geringe Steinkrebssdichte aufweisen. Dieser stellt einschließlich der dortigen Zuflüsse derzeit kein relevantes Habitat mehr dar. Wesentliche Gründe sind die Veränderungen durch Eintiefung, Regulierung und möglicherweise der Einfluss des Bibers. Hier kommt zumindest in Teilen der Edelkrebss vor.

Der **Unterlauf** dürfte im Wesentlichen eine nahezu durchgehende Steinkrebsspopulation mittlerer bis hoher Dichte aufweisen. Sie dürfte abgesehen von forstwirtschaftlichen Aktivitäten oder Wegebau kaum beeinträchtigt sein, ist aber von der Metapopulation der Oberläufe durch den oben beschriebenen mäßig ausgebildeten unteren Mittellauf getrennt.

Damit reicht die Spanne bei der Bewertung der Population – analog zur Habitatqualität – von schlecht bis hervorragend und liegt damit insgesamt im mittleren Bereich (B).

An potenziellen Beeinträchtigungen sind im Laufenbachtal insbesondere Eintiefung und eine erhöhte Feinsedimentbelastung an einem Großteil der Gewässerabschnitte festzustellen. Dies ist einerseits sicherlich dem vielfach erfolgten Ersatz der Schwarz- und Grauerle durch Fichten im unmittelbaren Gewässerumfeld geschuldet. Teilweise dürfte auch die anthropogene Begradigung oder zumindest die leichte Regulierung des Laufs mit verantwortlich sein, wenngleich dies ganz überwiegend ohne massiveren Verbau des Gewässers erfolgt ist. Die

Starkregenereignisse der vergangenen Jahre – teils sicherlich in Kombination mit Veränderungen in der Landbewirtschaftung einschließlich Wasserableitung entlang von Forstwegen oder Ackernutzung außerhalb des FFH-Gebiets – tun ihr Übriges. Die Präsenz des Bibers bremsst die Eintiefung zwar in Teilen, führt dort allerdings nicht unbedingt zu optimalen Habitatbedingungen.

Eutrophierung ist trotz des hohen Waldanteils im Einzugsgebiet überraschenderweise fast in allen Teilen des Gewässersystems erkennbar. Sie wirkt sich hinsichtlich der Steinkrebsvorkommen nicht akut negativ aus. Vermutlich jedoch dürfte sie in Teilen des Gewässers durch den erhöhten Eintrag biologischen Materials aus den Uferbereichen, welches sich nach dem Absterben im Herbst erst zersetzten muss, zu einer erhöhten Gewässerbelastung führen.

Im Zuge von Eschentriebsterben und insbesondere aufgrund von Borkenkäferkalamitäten kann bereits derzeit in hohem Maße Forstbetrieb verzeichnet werden, der sich teilweise (wie im Unterlauf ersichtlich) negativ auf das Gewässer auswirken kann. Als Beispiele sind das Durchfahren mit Maschinen bzw. das Durchziehen von Bäumen durchs Gewässer, die Ablagerung von Astmaterial und die Mobilisierung von Feinsedimenten im Gewässerumfeld zu nennen. Es ist in den kommenden Jahren wohl mit einer Zunahme zu rechnen.

Da der Laufenbach direkt in die Donau mündet, welche zumindest Abschnittsweise potenziell vom faunenfremden Krebsarten besiedelt ist bzw. besiedelt werden kann, ist deren Einwanderung auf längere Sicht hin nicht auszuschließen. Es bestehen zwar im Unterlauf vereinzelt kleinere bis größere Abstürze, welche für Flusskrebse aber keine wesentlichen Wanderhindernisse darstellen dürften.

In Anbetracht der weiten Verbreitung des Steinkrebses im FFH-Gebiet und der vermutlich hohen Dichte im Unterlauf handelt es sich beim Laufenbachtal um ein Steinkrebsgewässer von herausragender Bedeutung. Der Erhaltungszustand dürfte insgesamt als gut (B) zu bewerten sein, wenngleich die Spanne bei allen Parametern sehr weit ist.

Das Gewässer weist neben dem Steinkrebs ein Vorkommen des Edelkrebse auf, der in Niederbayern (eigene Beobachtung) nur mehr an einem Bruchteil seiner ehemaligen Vorkommensgewässer nachgewiesen werden kann. Deshalb könnte der Laufenbach auch für diese Art von besonderer Relevanz sein.

Die Aufnahme der Art in den SDB des FFH-Gebiets wird ausdrücklich empfohlen.

4.2.2 Mühlkoppe (*Cottus gobio*, FFH-Code 1163)

Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Mühlkoppe wurde im Hauptgewässer des Laufenbachs im Bereich der Rodungsinsel des Munitionsdepots aktuell nachgewiesen. Von weiter bachabwärts existieren mehrere ASK-Nachweise. Hinsichtlich ihrer Habitatansprüche ähnelt sie dem Steinkrebs, weshalb die Aussagen dort zur Habitatqualität der einzelnen Fließgewässerabschnitte auch in ähnlicher Form für die Mühlkoppe angenommen werden können.

Da keine fischökologischen Erhebungen und Auswertungen durchgeführt wurden, sind keine weiteren Aussagen möglich.

Beurteilung

Eine Beurteilung entfällt entsprechend. Ob eine Nachmeldung im SDB sinnvoll ist, sollte durch eine gezielte fischökologische Untersuchung geklärt werden.

4.2.3 Biber (*Castor fiber*, FFH-Code 1337)

Kurzcharakterisierung und Bestand



Abb. 13: Hohe Biberaktivität im Mittellauf des Laufenbachs am Beginn von Biotop-Nr. 7445-1004-011.

Im FFH-Gebiet ist der Biber derzeit vielfach nachweisbar und stellenweise außerordentlich aktiv. Verlässliche und detaillierte Aussagen zum Bestand sind nicht möglich, da der Biber nicht im SDB genannt ist und deshalb nicht gezielt untersucht wurde. Der Laufenbach wie auch einige Seitengewässer sind durch Biberstaus geprägt und seine Anwesenheit mit Ausnahme der kleinsten Oberläufe vielfach ersichtlich.

Trotz des überwiegenden Fehlens intensiver Landnutzungsformen am Gewässer und des großflächigen, aus naturschutzfachlicher Sicht zukunftssträchtigen Habitats, treten gemäß den Hinweisen des Biberbetreuers starke Konflikte auf. Hier gilt es durch Aufklärung die Akzeptanz des Bibers zu erhöhen und wo nötig tragbare Kompromisse zu erzielen.

Beurteilung

Eine Beurteilung entfällt entsprechend. Eine Nachmeldung wird aufgrund der mittlerweile guten Etablierung des Bibers in ganz Bayern nicht vorgeschlagen. Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

5. Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

5.1 Naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Es wurden im Rahmen der Offenland-Biotopkartierung 2018 rund 29,2 ha Biotopfläche (einschließlich LRT-Flächen) erfasst, was rund 9,1 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets entspricht. Teile davon entfallen allerdings auf die ebenfalls erfassten Sumpfwälder (91E0* bzw. kein LRT) und weitere Wald-Biototypen. Die kartierten, gesetzlich geschützten Offenland-Biotope machen in etwa 13,8 ha bzw. rund 4,3 % der Gebietsfläche aus.

Von den insgesamt 16 Biototypen (s. Tabelle), welche nicht gleichzeitig LRT sind, unterliegen 13 Typen (ca. 14,9 ha) dem Schutz nach Art. 23 BayNatSchG. Etwa 0,6 ha sind nach Art. 16 BayNatSchG geschützt.

Tab. 4: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope (Biopkartierung 2018). Aus kartiermethodischen Gründen sind die mit * gekennzeichneten Biototypen 2018 nicht vollständig erfasst worden.

Biotop-subtyp	Name Biotopsubtyp	Fläche in ha	Schutz
FW00BK	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT	5,7	Art. 23
GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland / kein LRT	0,1	
GG00BK	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	1,4	Art. 23
GH00BK	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / kein LRT	0,3	Art. 23
GN00BK	Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	1,7	Art. 23
GR00BK	Landröhrichte	0,3	Art. 23
LL00BK	Löss- und Lehmwände	<0,1	Art. 23
QF00BK	Quellen und Quellfluren, naturnah / kein LRT	0,7	Art. 23
SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / kein LRT	1,4	Art. 23
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone / kein LRT	0,4	Art. 23
VH00BK	Großröhrichte / kein LRT	0,1	Art. 23
VK00BK	Kleineröhrichte / kein LRT	<0,1	Art. 23
WN00BK	Gewässer-Begleitgehölze, linear	0,4	Art. 16
WO00BK	Feldgehölze, naturnah	0,1	Art. 16
WQ00BK*	Sumpfwälder / kein LRT	2,7	Art. 23
WÜ00BK	Streuobstbestände (ohne geschütztem Unterwuchs)	0,2	Art. 16

Mehr als zwei Drittel der Wälder im Laufenbachtal konnte als Lebensraumtyp erfasst werden. Die verbleibenden, als „Sonstiger Waldlebensraum“ eingestuft Bestände sind nadelholzdominierte Wälder; teilweise bereits mit Rotbuche vorausverjüngt. Aber auch solche nadelholzreichen Bestände sind für eine Reihe von Arten von Bedeutung. So nutzt sie etwa der Schwarzspecht zur Nahrungssuche.

5.2 Naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Im FFH-Gebiet wurden - neben den Anhang-II-Arten - in den letzten Jahren rund 40 Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen nachgewiesen (vgl. Anlage 4 im Anhang). Vom Aussterben bedrohte Arten kommen im Gebiet nicht vor. Von besonderer Bedeutung sind zwei in Bayern stark gefährdeten Arten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Stark gefährdete Arten im FFH-Gebiet sind die Libellenart Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) und der Europäische Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*).

Zudem sei der Edelkrebs (*Astacus astacus*) erwähnt, der in der Roten Liste Deutschlands bereits als stark gefährdet gilt. Zwar ist die Art in Bayern noch mit „3“ geführt, doch hat diese Art in den letzten Jahren drastische Rückgänge hinnehmen müssen, so dass die Art gebietsweise seltener geworden ist, als der Steinkrebs (eigene Beobachtungen). Er ist eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, der auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) angehört. Sie wurde an einer Stelle im FFH-Gebiet nachgewiesen.

Während der Kartierarbeiten konnten im Laufenbachtal mehrmals Rufe des Schwarzspechts (*Dryocopus martius*) verortet werden. Der Schwarzspecht gilt als wichtige Schlüsselart in Wäldern. Als größter heimischer Specht ist er der wichtigste Primärerzeuger von Großhöhlen. Er benötigt große Waldkomplexe mit hohem Altholzanteil und eingestreuten Lichtungen (BLUME 1996). Seine Reviergröße schwankt je nach Habitat zwischen 150 ha bis zu 800 ha. Wichtigster Brutbaum ist die Buche, wobei Stämme ab ca. 40 cm Brusthöhendurchmesser bevorzugt werden, damit sie auch nach Anlage der geräumigen Höhle noch eine genügende Restwandstärke aufweisen und stabil sind. Wo die Auswahl besteht, werden langschäftige Buchen bevorzugt, da sie von Baumkardern schlechter erklommen werden können. Mehr als 60 Arten sind als Nachnutzer der Schwarzspechthöhlen bekannt (MARQUES 2011). Baumbrütende Dohlen und Hohltauben nutzen die Großhöhlen ebenso wie Siebenschläfer, Fledermäuse oder diverse Insekten und Käfer.

Im Laufenbachtal ist der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) verbürgt. Er brütet auf einer Fichte in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet 7445-301 Laufenbachtal. Er nutzt die Gräben- und Bachläufe des Neuburger Waldes zur Nahrungssuche (LERMER, MÜNDL.).

Für das NWR Leitenwies liegt eine Untersuchung aus den Jahren 1997 bis 1999 vor: Insgesamt konnten dort 195 Schmetterlingsarten erfasst werden.

Die ASK (1975/2012) nennt darüber hinaus Wasserramsel, Eisvogel und diverse Laufkäferarten.

Zielkonflikte zwischen den FFH-Schutzgütern und den angeführten Arten sind nicht erkennbar. Im Gegenteil belegen diese Arten nur die Hochwertigkeit der Lebensraumtypen.

6. Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

6.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

FFH-Lebensraumtypen

Es sind für das Gesamtgebiet betrachtet im Wesentlichen zwei Faktorenbündel von Bedeutung, welche Biotop-übergreifende Auswirkungen aufweisen.

Übermäßige Nährstoffverfügbarkeit, Neophyten und fehlende Nutzung bzw. fehlende Pflege:

Das Einzugsgebiet der Quellläufe des Laufenbachs ist weitestgehend bewaldet und die Grünlandnutzung im Süden des Gebiets erfolgt vielfach extensiv. Dennoch wird durch die Vegetation fast im gesamten Talsystem eine relativ hohe Nährstoffverfügbarkeit angedeutet. Die Auwälder sind vielfach geprägt vom Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*). Die Hintergrundbelastung durch Luftschadstoffe, insbesondere Stickstoff bzw. Ammoniak, ist insgesamt sehr hoch. Einerseits

könnten über die Niederschläge diffuse Stickstoffeinträge aus dem weiteren Umfeld erfolgen, oder es tragen die wenigen Intensivwiesen und Äcker im FFH-Gebiet bzw. unmittelbar außerhalb in erheblichem Umfang dazu bei. Sobald Vegetationsbestände ungenutzt bleiben, werden diese von nitrophilen Arten, zu denen in gewissem Umfang auch das Drüsige Springkraut gehört, besiedelt. Wertgebende, an geringere Nährstoffverfügbarkeit angepasste Arten und Vegetationstypen gehen dann rasch verloren. Daher ist ein Fortbestand zahlreicher Vegetationsbestände wie Hochstaudenfluren langfristig ohne regelmäßige Pflege nicht möglich. Ein Nährstoffaustrag aus dem System erfolgt nur kleinflächig über gemähte Wiesenbestände.

Veränderung der Fließgewässer:

Die Veränderungen wirken nicht nur auf den Bachlauf und dessen Bewohner wie Steinkrebs und Mühlkoppe, sondern aufgrund der Abhängigkeit von den Grundwasserständen auch auf Hochstaudenfluren, Stillgewässer und Auwälder sowie Feuchtgrünlandtypen.

Die Ursachen dürften hauptsächlich land- und forstwirtschaftlichen Ursprungs sein (vgl. 3.1.1). Es erfolgten vielfach Begradigung und Regulierung des Gewässers sowie in geringem Umfang Uferverbau. Die Erlenwälder der Aue wurden häufig durch Fichten ersetzt, welche den Grad der Beschattung der Ufer und des Bachlaufs selbst erhöhen. Die stabilisierende Wirkung der Erlenwurzeln für Sohle und Ufer ist vielfach entfallen und in der Folge kam es teilweise zu übermäßigen Laufverlagerungen und massiven Eintiefungserscheinungen. Die Gewässer sind seither vielfach von einer monotonen, sandig-kiesigen Sohle, welche bereits bei geringeren Abflüssen umgelagert wird, sowie von steilen, lehmigen Ufern geprägt. Die Eintiefungserscheinungen bewirken eine Absenkung des Wasserspiegels in der Talsohle und auch bei erhöhten Abflüssen ein längeres Verbleiben des Wassers im Gewässerbett. Dieses verzögerte Ausufern verschlechtert die Wechselwirkung zwischen Aue und Fließgewässer und gleichzeitig die Möglichkeit der Ablagerung von Sedimenten in der Aue – einer Morphodynamik von hoher Bedeutung für das Fließgewässer und für Flora und Fauna im Talraum.

In vielen Fällen wird der Biber im ersten Augenschein als starke Beeinträchtigung gesehen. Bei genauerer Betrachtung wirken seine Aktivitäten aber vielerorts gegen die anthropogen verursachten Beeinträchtigungen und sorgen so für eine natürliche Reduzierung derer Auswirkungen.

Seit 2008 tritt besonders in Südbayern das durch das Falsche Weiße Stengelbecherchen (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) hervorgerufene Eschentriebsterben auf. Davon sind auch die Eschen im Laufenbachtal stark betroffen.

Konkrete Folgen einer möglichen Klimaveränderung sind heute nur schwer abschätzbar. In den laubholzreichen Waldlebensraumtypen dürfte sich die zu erwartenden Temperaturerhöhung ohnehin nur gedämpft auswirken (ganz im Gegensatz zu den im Gebiet verbreiteten Fichtenforsten). Unabhängig davon, wie die weitere Entwicklung des Klimas verläuft, wird eine daraus resultierende Veränderung der Lebensraumtypen (z. B. Verschiebung der Baumartenanteile) nicht mit einer Verschlechterung i. S. d. FFH-Richtlinie gleichzusetzen sein.

Wildverbiss ist teilweise vorhanden, stellt aber derzeit in den LRTen kein nennenswertes Problem dar. Die meisten gesellschaftstypischen Arten können sich problemlos und in ausreichender Anzahl verjüngen, so dass ihr Anteil in den künftigen Beständen gesichert ist. Allerdings ist die weitere Entwicklung zu beobachten.

Stellenweise tritt Sachalin-Staudenknöterich (*Reynoutria sachalinensis*) auf. Zum jetzigen Zeitpunkt konzentriert sich das Auftreten nur stellenweise und kleinflächig entlang der Forst-

straßen und Wanderwege. Die große Anzahl Erholungssuchender stellt keine nennenswerten Probleme im Gebiet dar.

FFH-Arten

Die Gelbbauchunke benötigt für die Fortpflanzung sogenannte ephemere, also kurzlebige, zeitweise austrocknende, flache Gewässer wie Tümpel, Gräben oder größere Pfützen. Im Wald weicht die Gelbbauchunke bevorzugt auf die im Rahmen der Holzbringung entstandenen Fahrspuren aus. Diese Laichplätze sollen möglichst gut besonnt sein.

I.d.R. wachsen derartige Gewässer aber auch wieder rasch zu oder werden verfüllt, so dass in Gebieten mit begrenzten Vorkommen geeigneter Standorte nicht immer ausreichend Kleingewässer zur Verfügung stehen. Wenn dann trockene Witterung zu einem frühzeitigen Austrocknen der flachen Gewässer führt, kann die Reproduktion für Jahre ausfallen. Diese Situation trifft auf das Jahr 2018 auf das FFH-Gebiet zu. Die Gelbbauchunke kann dies durch ihre Langlebigkeit jedoch kompensieren, soweit es wieder zu einer Neuentstehung von Kleingewässern kommt.

Auch hier hilft der Biber durch seine Staudämme und Ausuferungen, sodass vermehrt Kleinstgewässer entstehen bzw. das Wasser länger im Gelände gehalten wird.

6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Die Belange unterschiedlicher Schutzgüter decken sich zumeist. Essentiell für nahezu alle FFH-Schutzgüter des Offenlands – mit Ausnahme der Flachland-Mähwiesen bzw. der Felsen – und auch für alle hier behandelten Tierarten der FFH-Richtlinie ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung möglichst intakter Fließgewässer sowie der für eine ungestörte Fließgewässerdynamik notwendigen Rahmenbedingungen.

In gewissem Umfang allerdings treten sowohl zwischen FFH-Schutzgütern als auch zwischen FFH- und Nicht-FFH-Schutzgütern Zielkonflikte auf. Einen groben Überblick gibt die folgende Zusammenstellung.

Zielkonflikte Gewässer-LRT – Gewässer-LRT: Grundsätzlich kann der Biber **Fließgewässer**abschnitte des **LRT 3260** aufstauen, wodurch die Kriterien für diesen in der Regel nicht mehr gegeben sein dürften. Unter den entstandenen **Stillgewässer**bedingungen kann sich allerdings – wie im FFH-Gebiet bereits erfolgt – der **LRT 3150** einstellen. Bei Verlust der Stauwirkung, beispielsweise durch Aufgabe des Damms durch den Biber oder das nicht mehr Vorhandensein des Bibers, dürften sich die Verhältnisse meist wieder umkehren. Sofern es sich nicht um die letzten Vorkommen des einen oder anderen Typs handelt, sollte dem Biber bzw. den natürlich ablaufenden Entwicklungen freie Entfaltung gegeben werden. In einer naturnahen Aue kommt auch der LRT 3150 gelegentlich bis regelmäßig vor.

Zielkonflikte Gewässer-LRT – Nicht-Gewässer-LRT: Die potenzielle Renaturierung beeinträchtigter **Fließgewässer** dürfte in den seltensten Fällen Eingriffe in die begleitenden Hochstaudenfluren nötig machen. Da LRT-**Hochstaudenfluren** im Gebiet selten sind, ist in diesen bei Eingriffen am Gewässer ein besonderes Gewicht zu geben.

Unter Umständen können gewässerbezogene Maßnahmen, welche weit in die umgebenden Talräume hineinreichen, zur direkten Beeinträchtigung von Offenland-LRT wie **Flachland-Mähwiesen** führen oder indirekt deren geregelte Pflege erschweren. Liegen solche in räumlicher Nähe zum Gewässer, so ist bei gewässergestalterischen Maßnahmen oder bei erkennbar negativem Einfluss von nicht-anthropogenen Geschehnissen wie der Errichtung

eines Biberstaus oder Aufkommen beschattender Ufergehölze, zu prüfen, ob Maßnahmen zum Aufrechterhalt der Wiesenbewirtschaftung notwendig und durchführbar sind.

Hierunter fällt auch der grundsätzlich wünschenswerte Verzicht auf die Nutzung oder die zumindest extensive, düngerlose Nutzung der an Gewässer angrenzenden Bereiche. Liegen hier Mahd-abhängige und gegebenenfalls auf gelegentliche Mineralienzufuhr angewiesenen Grünland-Bestände, darf höchstens im unmittelbar an das Gewässer angrenzenden Streifen eine Nutzungsaufgabe erfolgen. Der Rest der Grünland-LRT sollte nach den fachlichen Vorgaben für deren Erhalt bewirtschaftet oder gepflegt werden, ggf. einschließlich gelegentlicher Nährstoffzufuhr. Bis auf zehn Meter an das Gewässer heran sowie im Überschwemmungsbereich sollte dabei auf eine Düngung mit stickstoffhaltigen (!) Düngemitteln verzichtet werden. Gegebenenfalls muss das Mahdregime an die ausbleibende Düngung angepasst oder anderweitige Mittel zur Bodenverbesserung (z. B. Gesteinsmehle) verwendet werden.

Zielkonflikte LRT – Offenlandbiotope: Unter Umständen können **Fließgewässer**-bezogene Maßnahmen, welche weit in die umgebenden Talräume hineinreichen, zur direkten Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen wie **Nasswiesen** führen oder indirekt deren geregelte Pflege erschweren. Liegen beispielsweise seltene und nutzungsabhängigen Offenland-Biotoptypen in räumlicher Nähe zum Gewässer, so ist bei gewässergestalterischen Maßnahmen oder bei erkennbar negativem Einfluss von nicht-anthropogenen Geschehnissen wie der Errichtung eines Biberstaus oder Aufkommen beschattender Ufergehölze, zu prüfen, ob Maßnahmen zum Aufrechterhalt der Wiesenbewirtschaftung notwendig und durchführbar sind.

Zielkonflikte Gewässer-LRT – Wald-LRT: Die potenzielle Renaturierung beeinträchtigter Fließgewässer könnte vereinzelt Eingriffe in die begleitenden Auwälder nötig machen. Sie sind entsprechend bei der Planung zu berücksichtigen und gegebenenfalls an den neu entstandenen Ufern wieder zu entwickeln.

Zielkonflikte LRT – FFH-Arten: Bei Maßnahmen am **Fließgewässer** ist stets das Vorkommen bzw. potenzielle Vorkommen des **Steinkrebsses** (und des Edelkrebsses) zu berücksichtigen. Bauliche Maßnahmen sind auf das nötigste zu beschränken und so schonend wie möglich durchzuführen.

Das grundsätzlich wünschenswerte Initiieren eigendynamischer Entwicklungen sollte stets unter dem Gesichtspunkt der potenziellen Freisetzung von Feinsedimenten betrachtet werden. Unter anderem im Hinblick auf den Steinkrebs, aber auch auf Mühlkoppe und andere, ist von einer weiteren Erhöhung der Feinsedimentbelastung abzusehen. Ist eine Renaturierung in einen stabilen Gewässerlauf mit erwartungsgemäß natürlicher Umlagerungsdynamik nicht möglich, sondern ein fortschreitendes Erodieren von Ufer und Sohle zu befürchten, kann es unter Umständen bei gewissen Regulierungsmaßnahmen (z. B. Sicherung von Prallufern) notwendig sein, diese vorerst zu belassen.

Zielkonflikte zwischen FFH-Arten: Durch die Aktivität des Bibers – insbesondere die Einrichtung größerer gestauter Gewässerabschnitte – dürfte stellenweise zu einer Verschlechterung der Habitatqualität für den Steinkrebs führen. In einem intakten Gewässer allerdings wird der Biber kein gravierendes Problem darstellen. Im Falle anderweitig gestörter Steinkrebspopulationen allerdings kann die Degradation von Steinkrebshabitaten durchaus einen Konflikt darstellen. Insgesamt aber dürfte der Biber langfristig dazu beitragen, Defizite in der Gewäs-

serstruktur, der Gewässer-Auwald-Wechselwirkung und des Umlagerungsgeschehens zu beheben. Daher ist beim derzeitigen Stand kein Handlungsbedarf.

7. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Gebietsgrenzen

Mit Inkrafttreten der Bayerischen Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Bayerische Natura 2000-Verordnung – BayNat2000V) vom 01. April 2016 wurde auch die endgültige Gebietskulisse festgelegt. Eine Anpassung der Gebietsgrenzen erscheint nicht zwingend erforderlich. Allerdings wurden bei der FFH-Gebietsabgrenzung einige Offenlandbereiche ausgenommen. Stellenweise hat sich hier die Bewirtschaftung geändert und eine Aufnahme in das FFH-Gebiet scheint sinnvoll bzw. sollte geprüft werden. Konkret ist hierbei der ehemalige Acker zwischen der großen Lichtungsfläche des Munitionsdepots und der kleinen Lichtungsfläche südwestlich davon zu nennen. Hier liegt aufgrund landschaftspflegerischer Maßnahmen bereits eine aktuell recht ansprechende Wiesenvegetation vor, welche sich durch geeignete Pflege möglicherweise zu einem Mähwiesenbestand des LRT 6510 entwickeln könnte. Derartige Änderungen der Gebietskulissen sind nur im Einvernehmen der Grundstückseigner anzugehen.



Abb. 14: Potenzielle Erweiterungsfläche im Süden des FFH-Gebiets (gelbe Schraffur)
(Geobasisdaten: © Bay. Vermessungsverwaltung).

Standarddatenbogen

Der nicht im Standarddatenbogen angeführte LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ konnte auf rund 2,41 ha als sekundäres Vorkommen angesprochen werden. Für die Bedeutung des FFH-Gebietes und dessen Meldewürdigkeit ist dieses Schutzgut nicht erheblich. Angesichts der guten Ausbildung und der relativen Seltenheit dieser Waldgesellschaft im südöstlichen Bayern sollte eine Nachmeldung im Standarddatenbogen geprüft werden. Es wird vorgeschlagen, die Aufnahme des LRT 9170 in den Standarddatenbogen (SDB Stand: 06/2016) zu prüfen.

Der LRT 9180* ist im SDB und in den Erhaltungszielen zu streichen, da dieser im Gebiet aufgrund der geomorphologischen und standörtlichen Gegebenheiten nicht flächig vorkommt.

Im Offenland wird der LRT 3150 „Nährstoffreiche Stillgewässer“ zur Nachmeldung empfohlen.

Auch der Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*, EU-Code 1093) sollte aufgrund seines bedeutenden, nahezu flächendeckenden Vorkommens nachgetragen werden.

Aussagen über einen Nachtrag der Mühlkoppe (*Cottus gobio*, EU-Code 1163) können erst nach einer gezielten Untersuchung getroffen werden.

8. Literatur/Quellen

8.1. Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- LfU & LWF (2018): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (Stand 04/2018). – Augsburg, 172 S.
- LfU (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern (Stand 3/07). – Augsburg, 118 S.
- LfU (2018a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) - Teil 1 - Arbeitsmethodik (Stand: 04/2018). – 39 S. + Anhang, Augsburg
- LfU (2018b): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) - Teil 2 - Biotoptypen (Stand: 04/2018). – 207 S. + Anhang, Augsburg
- LfU (2018c): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG / Art.23 BayNatSchG (Entwurf Stand: 04/2018). – 23 S. + Tafeln, Augsburg
- LfU (2018d): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern. – 125 S.; Augsburg
- LWF (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (Stand 12/2004). – Freising, 58 S. + Anl.
- LWF (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie (4. aktualisierte Fassung, Juni 2006). – Freising, 187 S. + Anl.

8.2. Gebietsspezifische Literatur

- BAYSF (Bayerische Staatsforsten AöR, 2018): Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Neureichenau. 90 S.
- ENDRES, U. & B. FÖRSTER (2010): Strukturveränderungen in Buchennaturwaldreservate. – LWF aktuell 77/2010: 54-56, Freising.
- LWF (2002): Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen. Anlage zur Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für FFH-Gebiete. Freising, 211 S.
- WALENTOWSKI, H., GULDER, H.J., KÖLLING, CHR., EWALD, J. & W. TÜRK (2004): Die regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns. Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft 32, Freising

8.3. Allgemeine Literatur

- BLUME, D. (1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. – Neue Brehmbücherei, 300, Spektrum Akademischer Verlag, 111 S.
- ABBÜHL, & DURRER, (1998): Modell zur Überlebensstrategie der Gelbbauchunke. - Salamandra 34(3): 273-277.
- BLAB, J., BRÜGGEMANN, P. & SAUER, H. (1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelder Ländchen. - Greven, 94 S.

- BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (2000): Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“. Gemeinsame Bekanntmachung der StMI, StMWVT, StMELF, StMAS und StMLU vom 4. August 2000.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT (2009): Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Bayern (Bayerische Biodiversitätsstrategie). Beschluss des Bayerischen Ministerrates vom 1. April 2008. – 18 S., München.
- ELLENBERG, H. ET AL. (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica XVIII, Göttingen
- HEIMBUCHER, D. (1996): Verbreitung, Situation und Schutz der Gelbbauchunke in Bayern. - Naturschutzreport 11: 165-171.
- LWF (2002): Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen. Anlage zur Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für FFH-Gebiete. Freising, 211 S.
- LWF (2012): Eschentriebsterben – Biologie und Behandlung. – Merkblatt 28 der LWF, 4 S., Freising.
- MARQUES, D. (2011): Der Schwarzspecht: Schlüsselart in unseren Wirtschaftswäldern, abgerufen von <https://www.waldwissen.net> am 05.06.2019
- LEONHARD, S., STRÄßER, L., SIEMONSMEIER, A. & IMMLER, T. (2008): Informationen zum Eschentriebsterben. – Blickpunkt Waldschutz 21/2008: 1-3, Freising.
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV: Wälder und Gebüsche. Jena, Stuttgart, New York. 282 S. + Tabellenband
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. Stuttgart (Hohenheim).
- OFFENBERGER, M. (2017): Aktuelles zur Entwicklung des Eschentriebsterbens. – Anliegen Natur, **39** (1): 22-26, Laufen.
- ROTHMALER, W. (1991): Exkursionsflora, Bd. 1 (Niedere Pflanzen). - Berlin, 811 S.
- SAUTTER, R. (2003): Waldgesellschaften Bayerns, Landsberg Lech, 224 S.
- STRÄßER, L., & NANNIG, A. (2010): Das Eschenjahr 2009 – Eschentriebsterben in Bayern. – Blickpunkt Waldschutz 2/2010: 1-3, Freising.
- WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, CHR. & W. TÜRK (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising. 441 S.

Im Rahmen der Managementplanung durchgeführte Kartierungen und Gutachten

TEUBER, U. (2019): Bestimmung und Interpretation ausgewählter Moosarten.

8.4. Internetquellen

PFARRKIRCHENSTIFTUNG JÄGERWIRTH, www.pfarrei-jaegerwirth.de/heiligenbrunn.html, abgerufen am 04.09.2019

Anhang

Anlage 1: Abkürzungsverzeichnis

Anlage 2: Glossar

Anlage 3: Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch

Anlage 4: Tabellarische Übersicht der sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Arten

Anlage 5: SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form; nur digital)

Anlage 6: Bewertung der Flora in Waldlebensraumtypen (nur digital)

Anlage 7: **Karten** (Papierplot/digital)

- Karte 1: Übersicht
- Karte 2: Bestand und Bewertung - Arten und Lebensraumtypen
- Karte 3: Maßnahmen

Anlage 1: Abkürzungsverzeichnis

AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten AöR
BB	Biotopbaum
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
EU-WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Gembek.	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 4.8.2002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LFU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhangs II FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MP	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
RZ	Reproduktionszentrum (Gelbbauchunke)
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet
ST	Schichtigkeit
TG	Teilgebiet
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VJ	Verjüngung
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
WKA	Wasserkraftanlage
ZE	Zustandserfassung

Anlage 2: Glossar

Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Artinventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
Ephemeres Gewässer	Kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z. B. mit Wasser gefüllte Fahrspur, Wildschweinsuhle)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde BA	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z. B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Esskastanie).
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standarddatenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u. a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (ab 20 cm am stärkeren Ende)
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert

Anlage 3: Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch

1. Auftaktveranstaltung zum Vorhaben durch das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Passau am 28.02.2018 im Gasthaus Sandbacher Hof
2. Vorstellung der geplanten Erhaltungsmaßnahmen am sogenannten Runden Tisch am 05.12.2019 im Gasthof „Alte Schule“ in Rehschalln/ Fürstenzell

Anlage 4: Tabellarische Übersicht der sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Arten

Tab. 1: Tabellarische Übersicht der sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Arten. Aufgeführt sind auf den Roten Listen Bayerns oder Deutschlands stehenden Arten sowie Anhang-IV-Arten, die in jüngerer Zeit im FFH-Gebiet nachgewiesen wurden (Quellen: Biotopkartierung 2018, Artenschutzkartierung ab 2008). RB: Status nach Roter Liste Bayern; RD: Status nach Roter Liste Deutschland; 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; G = Gefährdung anzunehmen; j. NW: Jahr des jüngsten Nachweises; FO: Fundorte = Anzahl der Biotopflächen, ASK-Objekte und andere Fundstellen mit Nachweisen (aufgrund der Möglichkeit verschieden alter Nachweise an gleicher Stelle entspricht dies nicht zwingend der Anzahl unterschiedlicher Vorkommen).

RB	RD	IV	§	Art wiss.	Art Dt.	j. NW	FO
Vögel							
3			s	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	2018	2
			b	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	2012	1
			b	<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	2012	1
Reptilien							
V	V	x	s	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	2018	1
3	V		b	<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	2018	1
Amphibien							
3				<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	2018	1
Libellen							
			b	<i>Calopteryx virgo</i>	Blauflügel-Prachtlibelle	2018	4
2	3		b	<i>Cordulegaster bidentata</i>	Gestreifte Quelljungfer	2018	8
3	V		b	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	2018	1
Heuschrecken und Grillen							
V				<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	2018	1
V				<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2018	2
Krebse							
3	1	x	s	<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs	2018	2
Höhere Pflanzen							
V	3			<i>Abies alba</i>	Weiß-Tanne	2018	10
V				<i>Callitriche palustris</i> agg.	Artengruppe Sumpf-Wasserstern	2018	3
3				<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	2018	1
V				<i>Carex flava</i> agg.	Artengruppe Gelb-Segge	2018	1
V				<i>Carex paniculata</i>	Rispen-Segge	2018	1
V				<i>Carex pendula</i>	Hänge-Segge	2018	3
V				<i>Carex pilosa</i>	Wimper-Segge	2018	1
3				<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzypergras-Segge	2018	1

RB	RD	IV	§	Art wiss.	Art Dt.	j. NW	FO
V				<i>Circaea alpina</i>	Alpen-Hexenkraut	2018	8
V				<i>Circaea alpina x lutetiana</i>	Mittleres Hexenkraut	2018	1
3				<i>Dactylorhiza majalis</i> agg.	Artengruppe Breitblättriges Knabenkraut	2018	1
V				<i>Galeopsis speciosa</i>	Bunter Hohlzahn	2018	3
2	3			<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Europäischer Froschbiss	2018	1
			b	<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	2018	6
3	3			<i>Leersia oryzoides</i>	Europäische Reisquecke	2018	1
3	3		b	<i>Leucojum vernum</i>	Frühlings-Knotenblume, Märzenbecher	2018	1
V				<i>Phegopteris connectilis</i>	Buchenfarn	2018	1
V				<i>Polypodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Tüpfelfarn	2018	1
3				<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Berchtolds Laichkraut	2018	2
			b	<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume	2018	
V				<i>Pulmonaria obscura</i>	Dunkles Lungenkraut	2018	3
V				<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	Artengruppe Gold-Hahnenfuß	2018	1
V				<i>Senecio aquaticus</i> agg.	Artengruppe Wasser-Greiskraut	2018	1
V				<i>Spirodela polyrhiza</i>	Vielwurzelige Teichlinse	2018	1
V				<i>Symphytum tuberosum</i>	Knoten-Beinwell	2018	1
3	3		b	<i>Taxus baccata</i>	Europäische Eibe	2018	1
3				<i>Veronica agrestis</i>	Acker-Ehrenpreis	2018	1
V				<i>Veronica montana</i>	Berg-Ehrenpreis	2018	3
V				<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	2018	2