

Gemeinde Rot an der Rot

4. Änderung des Flächennutzungsplanes der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Rot an der Rot / Tannheim

Vorprüfung der Verträglichkeit für das FFH-Gebiet 7825-311 "Rot, Belamonter Rottum und Dürnach"

Stand: 04.07.2023



GEGENSTAND

4. Änderung des Flächennutzungsplanes der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Rot an der Rot / Tannheim

Vorprüfung der Verträglichkeit für das FFH-Gebiet 7825-311 "Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach"
Stand: 04.07.2023

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Rot an der Rot

Klosterhof 14
88430 Rot an der Rot

Telefon: 08395 9405-0

Telefax: 08394 9405-30

E-Mail: rathaus@rot.de

Web: www.rot.de



Vertreten durch: Frau Bürgermeisterin Irene
Brauchle

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult

Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH

Bahnhofstraße 22
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0

Telefax: 08331 4904-20

E-Mail: info@lars-consult.de

Web: www.lars-consult.de



BEARBEITER

Martin Königsdorfer - Dipl. Biologe

Sarah Schröder - M.Sc. Biologie

Memmingen, den 04.07.2023



Martin Königsdorfer
Dipl. Biologe

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | Anlass und Ziel | 5 |
| 1.1 | Anlass zur Durchführung der FFH-Verträglichkeitsabschätzung | 5 |
| 1.1 | Rechtliche Grundlagen | 5 |
| 1.2 | Ziel und Methodik der FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung | 6 |
| 2 | Beschreibung des Schutzgebietes laut Standarddatenbogen | 7 |
| 2.1 | Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL | 8 |
| 2.2 | Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie | 9 |
| 3 | Geplante gewerbliche Bauflächen im Umfeld des FFH-Gebietes | 9 |
| 3.1 | Änderungsbereich 4 – Ortsteil Spindelwag | 11 |
| 3.2 | Änderungsbereich 6 – Hauptort (nordwestlich des Sägewerks) | 12 |
| 3.3 | Änderungsbereiche 9 und 10 – Zell | 13 |
| 4 | Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben | 14 |
| 4.1 | Anlagebedingt | 14 |
| 4.1.1 | Flächenverlust (Versiegelung), Flächenumwandlung, Nutzungsänderung | 14 |
| 4.1.2 | Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen, Biotopverbund | 15 |
| 4.1.3 | Veränderungen des (Grund-)Wasserregimes | 15 |
| 4.1.4 | Wirkungen auf Überflutungsflächen (HQ 100/extrem) | 15 |
| 4.1.5 | Optische Wirkungen, Kulissenwirkung | 15 |
| 4.2 | Betriebsbedingt | 16 |
| 4.2.1 | Stoffliche Emissionen | 16 |
| 4.2.2 | Akustische Veränderungen | 16 |
| 4.2.3 | Optische Veränderungen, Lichtemissionen, Reflexion von polarisiertem Licht, PV-Anlagen | 18 |
| 4.2.4 | Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas am Gewässer (Kaltluftabfluss/-schneise) | 19 |
| 4.2.5 | Gewässerausbau | 19 |
| 4.2.6 | Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress) | 19 |
| 4.2.7 | Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision | 19 |
| 4.3 | Baubedingt | 20 |
| 4.3.1 | Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze, etc.) | 20 |
| 4.3.2 | Emissionen - akustische Wirkungen | 21 |
| 5 | Prognose möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes | 21 |
| 5.1 | Lebensraumtypen nach Anhang I | 21 |
| 5.2 | Arten nach Anhang II | 22 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6 | Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung der möglichen Auswirkungen auf die Umwelt | 23 |
| 7 | Summation | 24 |
| 8 | Fazit | 24 |
| 9 | Quellenregister | 25 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | |
|--|---|
| Tabelle 1: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet "Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach" laut Standarddatenbogen | 8 |
| Tabelle 2: Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie laut Standarddatenbogen | 9 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet und die FFH-Gebiete | 7 |
| Abbildung 2: Übersicht der geplanten gewerblichen Nutzflächen im Umfeld des FFH-Gebietes | 10 |
| Abbildung 3: Lage des Änderungsbereichs 4 | 11 |
| Abbildung 4: Lage des Änderungsbereichs 6 | 12 |
| Abbildung 5: Lage der Änderungsflächen 9 und 10 | 13 |

1 Anlass und Ziel

1.1 Anlass zur Durchführung der FFH-Verträglichkeitsabschätzung

Die Gemeinden Rot an der Rot und Tannheim verfügen im Zusammenschluss zu der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Rot an der Rot / Tannheim (VVG Rot an der Rot/Tannheim) über einen rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan (20.02.2014, letzte rechtsgültige 3. Änderung vom 19.07.2022).

Aufgrund des hohen Bedarfs der ortsansässigen Firmen sollen 10 Änderungsbereiche zukünftig im Flächennutzungsplan als gewerbliche Bauflächen dargestellt werden. Der Gesamtumfang dieser in Planung befindlichen, gewerblichen Bauflächen beträgt ca. 23,10 ha.

Vier der zehn Änderungsbereiche (Änderungsbereiche 4, 6, 9, 10) liegen im nahen Umfeld des FFH-Gebiets 7825-311 „Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach“.

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen für die FFH-Verträglichkeitsabschätzung basieren auf Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft, die in deutsches Recht überführt wurden. Im Wesentlichen sind die folgenden Richtlinien und Gesetze:

- FFH-RL (EG-Richtlinie 92/43/EWG) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen mit dem Ziel, ein kohärentes Netz (Natura 2000) besonderer Schutzgebiete aufzubauen und zu schützen (vgl. Art. 3 FFH-RL).
- Das europäische Netz Natura 2000 umfasst neben FFH-Gebieten auch Vogelschutzgebiete gemäß Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG).
- Gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-RL und § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte im Vorfeld der Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.
- Die Gemeinsame Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ (GemBek Natura 2000; AllMBl. 2000 S. 544 ff, www.stmugv.bayern.de/de/natur/allmbl16.pdf) dient der einheitlichen und zielführenden Umsetzung der FFH-RL in Bayern und trifft u.a. folgende Aussagen:
 - „Die Einführung einer Verträglichkeitsprüfung für Projekte (und Pläne) ist eine der wesentlichen Neuerungen aufgrund der FFH-Richtlinie. Einer Prüfung der Verträglichkeit bedarf es nur bei der ernsthaft in Betracht kommenden Möglichkeit, dass erhebliche Beeinträchtigungen eintreten.“

Anlass und Ziel

- „Das Projekt ist daraufhin zu beurteilen, ob es eine erhebliche Beeinträchtigung eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutz-Gebietes herbeiführen kann und ob prioritäre Biotope oder Arten betroffen sind.“
 - „Erheblich ist die Beeinträchtigung, wenn die Veränderungen oder Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktion in Bezug auf ein oder mehrere Erhaltungsziele oder den Schutzzweck nur noch in deutlich eingeschränktem Umfang erfüllen kann.“
- Neben den oben aufgeführten Richtlinien, Gesetzen und Bekanntmachungen bildet der „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau“ (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, 2004) eine Orientierungshilfe für die FFH-Verträglichkeitsabschätzung.

1.2 Ziel und Methodik der FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung gilt es zu klären, ob die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

In einem ersten Schritt wird abgeschätzt, ob das Vorhaben überhaupt geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (Möglichkeitsmaßstab).

Ist die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung von Erhaltungszielen der Lebensraumtypen oder Habitats der Arten nicht auszuschließen, ist eine vollständige FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, die mit hinreichender Wahrscheinlichkeit feststellt, ob das Vorhaben (auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten) das Gebiet erheblich beeinträchtigt (Wahrscheinlichkeitsmaßstab).

Zur Klärung der Prüfpflicht der gegenständlichen Flächennutzungsänderung werden folgende Sachverhalte untersucht:

- liegt ein prüfungsrelevantes Natura 2000-Gebiet im Einwirkungsbereich des Vorhabens
- besteht die Möglichkeit, dass für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile des Schutzgebiets erheblich beeinträchtigt werden.

2 Beschreibung des Schutzgebietes laut Standarddatenbogen

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen vier Änderungsbereiche im angrenzenden Umfeld des FFH-Gebietes Nr. 7825-311 „Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach“, wovon die zukünftige Zufahrt zum Änderungsbereich Nr. 6 das FFH-Gebiet auf einer kurzen Strecke durchquert (vgl. Abb. 4).

Gekennzeichnet wird das Natura2000-Gebiet im Wesentlichen durch Fließgewässer mit Auen vom Quell- bis zum Mündungsbereich, weitgehend vorhandenen Säumen aus Erlen-Eschenwäldern, Hochstaudenfluren, Sickerquellen und feuchtem Grünland, steil abfallenden Hang- und Schluchtwäldern sowie Buchenwäldern. Relativ zentral durch den Planungsraum fließt die Rot, die sich in den Pfaffenrieder Bach und den Sendener Bach aufteilt. Die Fließgewässer selbst sowie die direkt angrenzenden Uferbegleitstreifen sind als FFH-Gebiet ausgewiesen (s. Abb. 1). Dieses ist gekennzeichnet als abschnittsweise naturnahes Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, hoher Eigendynamik und regelmäßigen Überschwemmungen, Auwäldern und Feuchtwiesen. Reste unbeeinflusster Fließgewässerabschnitte ohne wasserbauliche Maßnahmen sind vorhanden (STANDARDDATENBOGEN LUBW 2005).

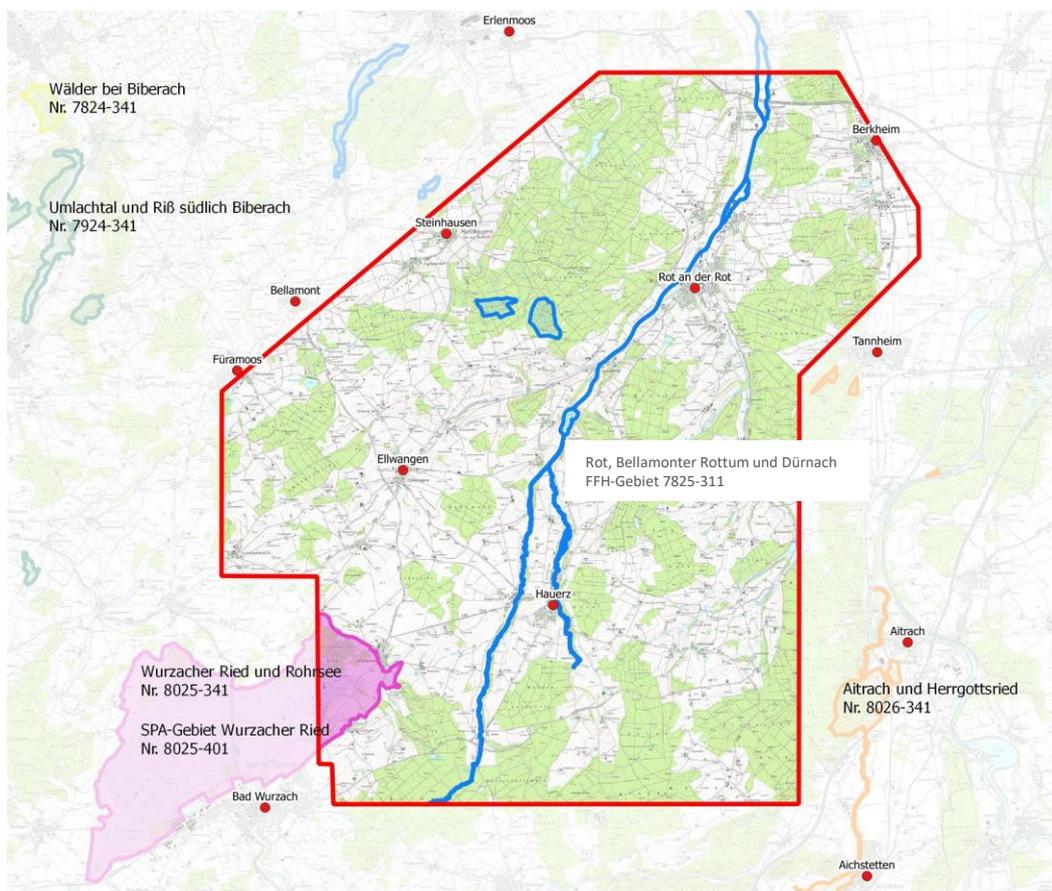


Abbildung 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet und die FFH-Gebiete (unmaßstäblich)

Beschreibung des Schutzgebietes laut Standarddatenbogen

Das FFH-Gebiet wird laut Standarddatenbogen folgendermaßen charakterisiert:

- **Gebietstyp B:** FFH-Gebiet mit Beziehung zu anderen Natura 2000-Gebieten
- **Gebietsgröße:** 843,4 ha
- **Höhe über NN:** 482 m bis 726 m
- **Verwaltungsgebiet:** Biberach (95 %), Ravensburg (4 %), Alb-Donau-Kreis (1 %)
- **Biogeographische Region:** kontinental

2.1 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

In den Teilflächen des FFH-Gebietes, welches an die Änderungsflächen angrenzt, kommt keiner der in Tabelle 1 genannten Lebensraumtypen vor. Im weiteren Umfeld der Änderungsflächen kommt der Lebensraumtyp 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, sowie Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) vor¹.

Tabelle 1: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet "Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach" laut Standarddatenbogen

| Code | Lebensraumtyp |
|-------|--|
| 3140 | Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen |
| 3150 | Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ <i>Magnopotamion</i> oder <i>Hydrocharition</i> |
| 3260 | Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> (flutende Wasservegetation) |
| 6410 | Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion Caeruleae</i>) |
| 6430 | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe |
| 7140 | Übergangs- und Schwingrasenmoore |
| 7210* | Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> |
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore |
| 91E0* | Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) |
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>) |
| 9130 | Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>) |
| 9180* | Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) |

¹ LUBW, Managementplan für das FFH-Gebiet 7825-311 „Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach“, Stand 07/2016

Geplante gewerbliche Bauflächen im Umfeld des FFH-Gebietes

2.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Angrenzend an die Änderungsflächen kommen innerhalb des FFH-Gebietes, von den in Tabelle 2 genannten Arten, nur der Biber und die Groppe vor. Die Arten kommen auch weitläufig innerhalb des FFH-Gebietes vor¹. Darüber hinaus sind der Bitterling und die Gelbbauchunke nicht völlig auszuschließen, auch wenn sie im Rahmen der Managementplan-Erstellung in den betroffenen Bereichen nicht nachgewiesen wurden.

Tabelle 2: Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie laut Standarddatenbogen

| | Artgruppe | Lateinischer Artname | Deutscher Artname |
|--------------|------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Fauna | Tagfalter | <i>Euphydryas aurinia</i> | Goldener Scheckenfalter |
| | Tagfalter | <i>Phengaris nausithous</i> | Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling |
| | Amphibien | <i>Bombina variegata</i> | Gelbbauchunke |
| | Fische | <i>Cottus gobio</i> | Groppe |
| | Fische | <i>Rhodeus sericeus amarus</i> | Europäischer Bitterling |
| | Säugetiere | <i>Castor fiber</i> | Biber |
| Flora | Orchideen | <i>Liparis loeselii</i> | Glanzstendel |
| | Moose | <i>Dicranum viride</i> | Grünes Gabelzahnmoos |
| | Moose | <i>Hamatocaulis vernicosus</i> | Firnisglänzendes Sichelmoos |

3 Geplante gewerbliche Bauflächen im Umfeld des FFH-Gebietes

Die geplanten Änderungsbereiche sind aktuell landwirtschaftlich genutzt (siehe folgende Kapitel). Diese sollen entweder als Erweiterung angrenzender, gewerblicher Betriebe oder als neue gewerbliche Flächen ausgewiesen werden. In der folgenden Abbildung 2 sind die an das FFH-Gebiet angrenzenden Änderungsbereiche im Überblick dargestellt:

Geplante gewerbliche Bauflächen im Umfeld des FFH-Gebietes

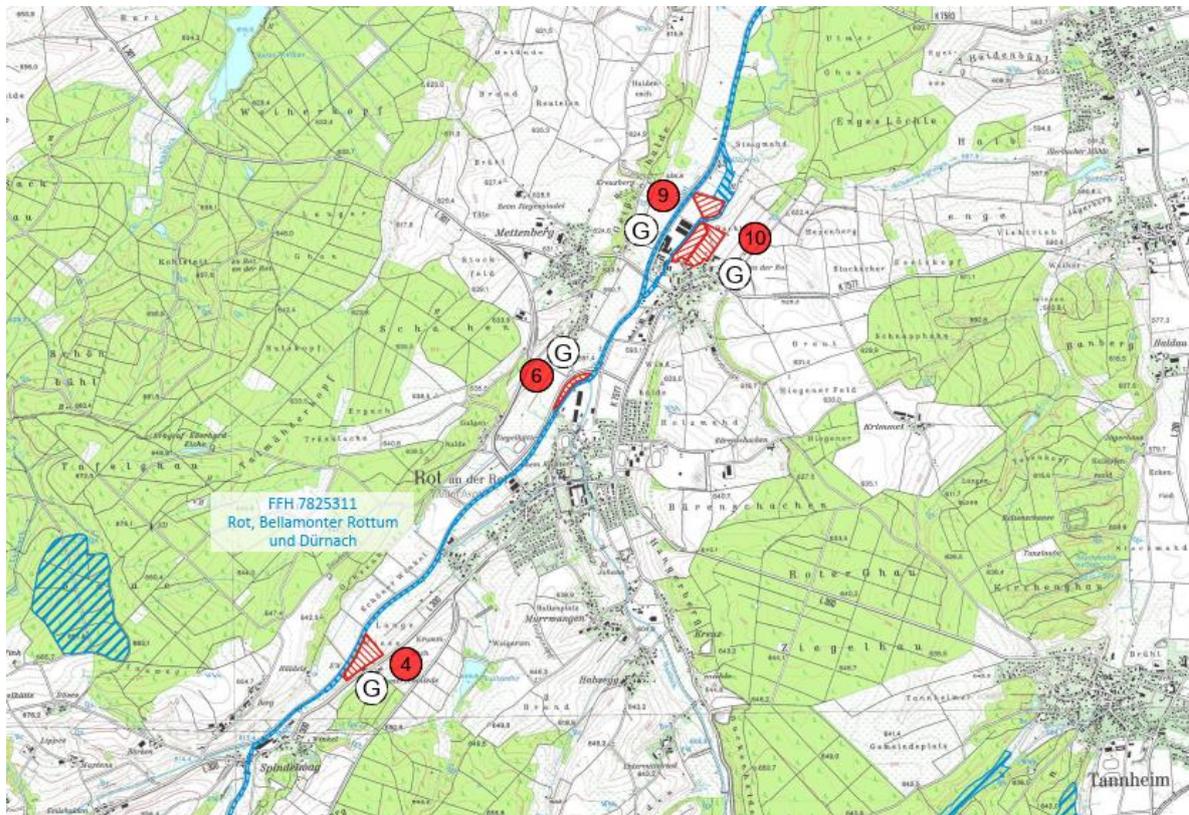


Abbildung 2: Übersicht der geplanten gewerblichen Nutzflächen im Umfeld des FFH-Gebietes

3.1 Änderungsbereich 4 – Ortsteil Spindelwag



Abbildung 3: Lage des Änderungsbereichs 4 (rot) im angrenzenden Bereich des FFH-Gebietes 7825-311 (blau)

Lage, Flächengröße, Bestandssituation

- Ca. 300 m nördlich von Spindelwag
- Ca. 3,5 ha
- Intensivgrünland
- geschützte HQ₁₀₀ Gefahrenfläche im Westen des Änderungsbereichs
- Änderungsfläche liegt innerhalb des HQ_{extrem} Bereichs

Schutzgebiete, Biotope und Arten

- Änderungsfläche grenzt nordwestlich an das FFH-Gebiet Nr. 7825-311 „Rot, Bellamoner Rottum und Dürnach“ an
- Vorkommen von Groppe (*Cottus gobio*), Erhaltungszustand C, und Biber (*Castor fiber*), Erhaltungszustand A, im angrenzenden und mit Änderungsfläche überlappenden FFH-Gebiet
- Biotopfläche Nr. 279264262348 „Ochsenhalde W Rot an der Rot“, Biotoptyp 5500 und Nr. 279264262350 „Erlenbestand W Rot an der Rot“, Biotoptyp 91E0* ca. 200 m nordwestlich der Änderungsfläche.
- Biotopfläche Nr. 280264262382 „Quellwälder NO Spindelwag“, Biotoptyp 91E0* ca. 250 m südöstlich der Änderungsfläche.

3.2 Änderungsbereich 6 – Hauptort (nordwestlich des Sägewerks)



Abbildung 4: Lage des Änderungsbereichs 6 (rot) mit Beeinträchtigungszone der Zuwegung (gelb) angrenzend an das FFH-Gebiet 7825-311 (blau)

Lage, Flächengröße, Bestandssituation

- Ca. 550 m nördlich Ortsmitte Rot an der Rot, direkter Anschluss an Ortsumfahrung Rot (Landesstraße L 300)
- Ca. 1,15 ha
- Intensivgrünland, Gehölzflächen

Schutzgebiete, Biotope und Arten

- Teilbereich lag bis zur Novellierung im Landschaftsschutzgebiet „Iller-Rottal“, aber mittlerweile herausgenommen
- Feldgehölze im Planungsraum ggf. nach § 33 Abs. 1 Nr. 6 NatSchG geschützt
- Südöstlich angrenzendes FFH-Gebiet Nr. 7825-311 „Rot, Bellamoner Rottum und Dürnach“
- Zufahrt innerhalb des FFH-Gebietes
- Nordwestlich angrenzendes Landschaftsschutzgebiet Nr. 4.26.007, „Iller-Rottal“

Geplante gewerbliche Bauflächen im Umfeld des FFH-Gebietes

- Vorkommen von Groppe (*Cottus gobio*), Erhaltungszustand C, und Biber (*Castor fiber*), Erhaltungszustand A, im angrenzenden FFH-Gebiet

3.3 Änderungsbereiche 9 und 10 – Zell

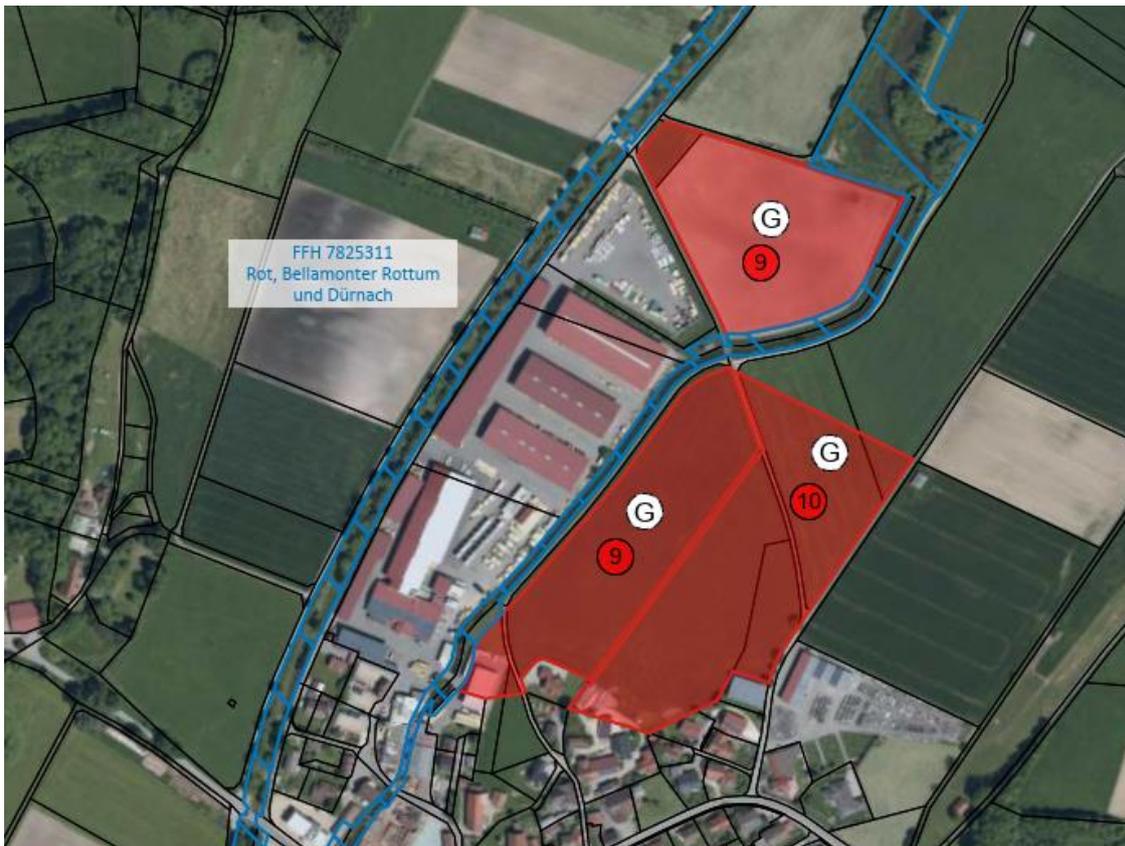


Abbildung 5: Lage der Änderungsflächen 9 und 10 (rot) angrenzend an das FFH-Gebiet 7825-311 (blau)

Lage, Flächengröße, Bestandssituation

- Ca. 500 m nördlich Ortsmitte Zell, Anschluss an bestehendes Gewerbegebiet
- Fläche 9 ca. 4,99 ha; Fläche 10 ca. 3,44 ha
- Intensivacker, Intensivgrünland
- Der nördliche Teil von Änderungsfläche 9 liegt innerhalb des HQ_{extrem} Bereichs

Schutzgebiete, Biotopie und Arten

- Angrenzendes und zwischen den Änderungsflächen verlaufendes FFH-Gebiet Nr. 7825-311 „Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach“
- Ca. 300 m östlich von Änderungsflächen verlaufendes Wasserschutzgebiet 426131 „Schweinsgraben“
- Nordöstlich an Fläche 9 angrenzendes Biotop Nr. 179264260214 „Verlandungsbereich am Stauweiher nördlich Zell“, Biotoptypen 3456, 4230, 3453
- Nördlich an Flächen 9 und 10 angrenzendes Landschaftsschutzgebiet Nr. 4.26.007, „Iller-Rottal“

Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

- Vorkommen von Groppe (*Cottus gobio*), Erhaltungszustand C, und Biber (*Castor fiber*), Erhaltungszustand A, im angrenzenden FFH-Gebiet

4 Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Es werden folgende als relevant eingestufte Schutzgüter (Lebensraumtypen, charakteristische/lebensraumtypische Arten, Arten des Standarddatenbogens/Anhang II der FFH-Richtlinie) im Rahmen der Vorprüfung berücksichtigt:

- Lebensraumtypen: 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- Fließgewässerorganismen: Groppe, Bitterling
- Säugetiere: Biber, lebensraumtypische Fledermausarten
- Lebensraumtypische Vogelarten: Eisvogel, Gebirgsstelze und Wasserramsel

Die Prüfung der Wirkprozesse erfolgt insbesondere nach den Informationen des BfN (<http://ffh-vp-info.de>).

4.1 Anlagebedingt

4.1.1 Flächenverlust (Versiegelung), Flächenumwandlung, Nutzungsänderung

Da in den Änderungsflächen 4, 9 und 10 der Geltungsbereich außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können Flächenverluste bzw. Versiegelungen, Flächenumwandlungen und Nutzungsänderungen als beeinträchtigende Wirkfaktoren innerhalb des angrenzenden FFH-Gebietes, ausgeschlossen werden.

Die Zuwegung zum Änderungsbereich 6 soll vom bestehenden Holzwerk über die Rot durch den Ausbau eines bestehenden Brückenbauwerks erfolgen. Damit wird auf einer kurzen Strecke das FFH-Gebiet gequert. Da in diesem Bereich keine Lebensraumtypen nach Anhang II vorhanden sind, können erhebliche Beeinträchtigungen durch einen Flächenverlust ausgeschlossen werden. Bei einer Verbauung der Uferbereiche durch das geplante Brückenbauwerk sind im Vorfeld der Baumaßnahme die Ufer auf Bauten des Bibers zu prüfen (vgl. Kapitel 4.3). Da der Biber ausgesprochen störungsunempfindlich ist und problemlos auch in den angrenzenden Uferabschnitten Ersatzbauten anlegen kann und somit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang sicher erhalten bleibt, können anlagebedingte Beeinträchtigungen der Art sicher ausgeschlossen werden. Auch für die Gelbbauchunke gilt, dass baubedingte Beeinträchtigungen zu beachten sind (Kap. 4.3). Anlagenbedingte Beeinträchtigungen der Art können dagegen sicher ausgeschlossen werden, da durch den kleinflächigen Eingriff keine erheblichen Beeinträchtigungen des Lebensraums zu erwarten sind. Sofern durch das Brückenbauwerk nicht in die Sohle eingegriffen wird, können auch erhebliche anlagenbedingte Beeinträchtigungen für die Groppe und den Bitterling ausgeschlossen werden.

4.1.2 Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen, Biotopverbund

Da es sich um ein zusammenhängendes, Fließgewässer begleitendes FFH-Gebiet handelt, in das nicht eingegriffen wird, kommt es innerhalb der Änderungsbereiche 4, 9 und 10 weder zu Zerschneidungen/Fragmentierungen, noch zu einer Unterbrechung bzw. Beeinträchtigung des Biotopverbunds innerhalb des FFH-Gebietes.

Für die Zuwegung zum Änderungsbereich 6 durchquert das geplante neue Brückenbauwerk das FFH-Gebiet. Bei einer ausreichenden Dimensionierung des Brückenquerschnittes mit entsprechenden seitlichen Bermen ist für Gewässerorganismen, bodengebundene Arten, wie auch Fledermäuse eine Unterquerung der Brücke ohne erhebliche Beeinträchtigungen möglich. Darüber hinaus sind die Böschungen bis zum unmittelbaren Rand der Brücke mit Gehölzen anzupflanzen, so dass ein Verbund bzw. Leitstrukturen innerhalb der Auenzone weiterhin bestehen bleiben.

4.1.3 Veränderungen des (Grund-)Wasserregimes

Im Rahmen der Bebauung der an das FFH-Gebiet angrenzenden Flächen sind keine Veränderungen der hydrologischen Gegebenheiten (Abflussgeschehen, Beeinflussung des Grundwasserregimes, Ein- /Ausleitungen) vorgesehen. Das Abwasser wird an die gemeindliche Kanalisation angeschlossen. Eine unmittelbare Einleitung von Oberflächenwasser in das FFH-Gebiet erfolgt nicht. Entweder wird Oberflächenwasser innerhalb des Geltungsbereiches versickert, an den gemeindlichen Regenwasserkanal angeschlossen oder durch eine Vorklärung eine negative Beeinflussung von Gewässerorganismen verhindert. Näheres wird im Rahmen der Bebauungsplanung geregelt.

4.1.4 Wirkungen auf Überflutungsflächen (HQ 100/extrem)

Im Westen der Änderungsfläche 4 liegt eine HQ₁₀₀ Fläche. Der gesamte Bereich ist Bestandteil eines HQ_{extrem}-Bereichs. In Bezug auf den Erhaltungszustand der Schutzgüter des FFH-Gebietes wird keinerlei Zusammenhang mit statistisch 100-jährigen bzw. noch viel selteneren Extremhochwassern gesehen. Dagegen haben regelmäßig wiederkehrende Hochwasserereignisse (HQ_{0,5-2}) wichtige Einflüsse und sorgen für eine entsprechende Strukturvielfalt und wesentliche Dynamik. Das geplante Baugebiet greift jedoch in regelmäßig wiederkehrende Hochwasserereignisse der Rot nicht ein. Insofern sind auch keinerlei Beeinträchtigungen auf Lebensraumtypen bzw. Arten vorhanden.

4.1.5 Optische Wirkungen, Kulissenwirkung

Durch die FNP-Änderung bedingten, an das FFH-Gebiet angrenzenden, Bauungen kommt es zu optischen Veränderungen und somit auch zu Kulissenbildungen. Diese können Beeinträchtigungen, insbesondere auf Offenlandarten haben.

Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Bei den hier zu berücksichtigenden Arten sind jedoch negative Auswirkungen durch eine eventuelle Kulissenbildung nicht zu erwarten. Für die innerhalb des Fließgewässers lebenden Arten Groppe und Bitterling sind negative Auswirkungen von vornherein auszuschließen.

Dies trifft auch auf den Biber zu, der sich entlang von Gewässern und deren Randstreifen orientiert. Das Gewässer und die vorhandenen Begleitgehölze werden in Änderungsflächen 4, 9 und 10 vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Zuwegung zum Änderungsbereich 6 soll vom bestehenden Holzwerk über die Rot durch den Ausbau eines bestehenden Brückenbauwerkes erfolgen. Damit wird auf einer kurzen Strecke das FFH-Gebiet durchquert. Bei einer Verbauung der Uferbereiche durch das geplante Brückenbauwerk sind im Vorfeld der Baumaßnahme die Ufer auf Bauten des Bibers zu prüfen (s. Kap. 4.3). Da der Biber ausgesprochen störungsunempfindlich ist und problemlos auch in den angrenzenden Uferabschnitten Ersatzbauten anlegen kann und somit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang sicher erhalten bleibt, können anlagenbedingte Beeinträchtigungen der Art sicher ausgeschlossen werden.

Die für Fließgewässer lebensraumtypischen Vogelarten Eisvogel, Gebirgsstelze und Wasseramsel orientieren sich ebenfalls entlang von Gewässern. Eine Bebauung angrenzender Bereiche hat für diese Arten keine negativen Auswirkungen, sofern die Rot mit ihren randlichen Gehölzstreifen als Kulisse erhalten bleibt und ein ausreichend breiter Pufferstreifen zu zukünftigen Bebauungen erhalten bleibt.

Für Uferbegleitgehölze charakteristische Fledermausarten nutzen sogenannte Leitstrukturen, insbesondere vertikale Gehölzstrukturen wie Hecken, Waldränder, aber auch Gewässerbegleitgehölze, zur Orientierung. Da die wesentlichen vorhandenen Leitstrukturen, nämlich die beidseitig ausgebildeten Gehölzstreifen entlang der Rot, nicht beeinträchtigt werden, ist durch die Bebauung des angrenzenden Offenlandes von keinen Beeinträchtigungen auszugehen.

4.2 Betriebsbedingt

4.2.1 Stoffliche Emissionen

Betriebsbedingte stoffliche Emissionen (insbesondere Schwefeldioxyd, Ammoniak und Stickoxyde) sind im Wesentlichen aus dem Kraftfahrzeugverkehr innerhalb des geplanten Gewerbegebietes sowie aus den Heizungen und Anlagen der potentiellen gewerblichen Gebäude zu erwarten. Aus diesen Quellen sind keine Emissionen zu erwarten, die eine signifikante Beeinträchtigung des Lebensraumes „3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ oder der charakteristischen Arten, durch z.B. Gewässerversauerung, erwarten lassen.

4.2.2 Akustische Veränderungen

In Folge eines Gewerbegebietes können sich akustische Belastungen durch Inbetriebnahme gewerblicher Gebäude und Anlagen und erhöhten Kraftfahrzeugverkehr ergeben.

Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Für die relevanten Fließgewässerorganismen (Groppe, Bitterling und Biber) sind die außerhalb des Gewässers auftretenden akustischen Belastungen unbedeutend. Das BfN (<http://ffh-vp-info.de>) gibt als relevante akustische Störungen nur Umweltgeräusche an, die mit Schiffen, Sonar, Pumpsystemen oder (Unterwasser-)Motoren verbunden sind. Diese sind im vorliegenden Fall jedoch nicht gegeben.

Nach den Angaben des BfN (aus Rosenau, 2003 in <http://ffh-vp-info.de>) können kontinuierliche Störungen die Biberansiedlung in einem Gebiet verhindern. Danach seien für dauerhafte Ansiedlungen stark anthropogen genutzte Naherholungsgebiete, wie z. B. Uferpromenaden, Hundeauslaufgebiete, Strandbäder und Bootslicheplätze ungeeignet. Diese Angaben erscheinen mittlerer Weile als veraltet. Aus eigenen Beobachtungen (Königsdorfer unveröffentlicht) zeigt der Biber keinerlei Scheu gegenüber Spaziergängern entlang von Uferwegen. Die Art besiedelt seit z.T. Jahrzehnten eine Vielzahl von Gewässern innerhalb von Ortschaften. Als Beispiele werden aus eigener Erfahrung (Königsdorfer) Augsburg, Bobingen, Donauwörth genannt, wo die Art seit Jahren bodenständig ist und trotz regelmäßigen Besucherverkehrs in unmittelbarer Nähe zu den Burgen auch regelmäßig Fortpflanzungserfolg hat.

Charakteristisch für innerhalb des FFH-Gebietes vorkommende Lebensraumtypen sind verschiedene Fledermausarten. Die Nutzung des FFH-Gebietes als Leitstruktur sowie von angrenzenden Gebieten als Nahrungshabitat ist nicht auszuschließen. Für Fledermausarten können Störungen an den Quartieren sowie innerhalb der Nahrungshabitats relevant sein. Laut den Informationen des BfN (<http://ffh-vp-info.de>) sowie aus eigenen Erfahrungen zeigen z.B. das Große Mausohr wie auch die Bechsteinfledermaus durchaus eine hohe Störungsempfindlichkeit an den Quartieren. Dies bezieht sich aber nicht auf den innerhalb von Gewerbegebieten typischen Lärmpegel, sondern auf Störungen unmittelbar am Quartier, wie Bauarbeiten am Dachstuhl oder Öffnungen der Quartierkästen/-höhlen während der Jungenaufzucht. Gebäudebesiedelnde Arten haben Wochenstuben hauptsächlich innerhalb von Gebäuden und damit in Ortschaften. Daher sind diese Arten an eine für Siedlungsgebiete typische Geräuschkulisse angepasst und entsprechend unempfindlich. Auch für gehölzbesiedelnde Arten sind die für Gewerbegebiete typischen Geräuschkulissen nicht als relevant in Bezug auf Quartiere einzuschätzen.

Im Flug und bei der Beutesuche orientieren sich Fledermäuse aktiv akustisch mittels Echoortung und auch durch eine passiv akustische Orientierung. Das heißt, sie nutzen die Geräusche der Beutetiere, um diese zu finden. Durch z. B. verkehrs- oder gewerblich bedingte Verlärmung der Jagdhabitats können diese Beutetiergeräusche teilweise "maskiert" werden. Dadurch kann der Jagderfolg dieser Arten in trassennahen Jagdhabitats reduziert werden. Dies trifft allerdings nur auf kontinuierliche hohe Lärmbelastungen in der Nähe stark frequentierter Straßen zu. Die durch die Gewerbebebauung zu erwartenden Lärmpegel lassen keine dauerhafte und damit relevante Maskierung der Beutetiergeräusche erwarten.

Bei den gewässerbegleitenden charakteristischen Vogelarten, wie Eisvogel, Gebirgsstelze und Wasserramsel handelt es sich um Arten mit nur geringer Empfindlichkeit gegenüber Straßenverkehrslärm (Garniel e.a. 2010). Alle genannten Arten brüten an Gewässern, die von Natur aus auf Grund der Fließgeräusche des Wassers laut sind.

4.2.3 Optische Veränderungen, Lichtemissionen, Reflexion von polarisiertem Licht, PV-Anlagen

Betriebsbedingte optische Veränderungen kommen im Wesentlichen durch nächtliche Beleuchtung und unter Umständen durch Reflexionen von PV-Anlagen zustande.

Die Änderungsflächen grenzen jeweils schon an gewerblich genutzte Flächen an. Daher sind großflächig betrachtet bereits im Bestand Lichtemissionen im Umfeld des FFH-Gebietes vorhanden. Die durch das Vorhaben zusätzlich auftretenden Lichtquellen werden, sofern diese sich nicht unmittelbar angrenzend an das FFH-Gebiet anschließen und dieses bestrahlen, als nicht erheblich angesehen. Damit die Rot mit ihren begleitenden Gehölzsäumen ihre Funktion als Leitlinie und Nahrungshabitat, insbesondere für die Fledermausfauna, erhalten kann, ist eine Beleuchtung der unmittelbar angrenzenden Flächen sowie eine direkte Bestrahlung zu vermeiden.

Durch Beleuchtung kann es unter Umständen zu Lockeffekten für Insekten kommen. Davon könnten wassergebundene Insekten (u.a. Stein-, Köcher- und Eintagsfliegen) der Rot und somit charakteristische Arten des LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation betroffen sein (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2018). In Anbetracht der geringen betroffenen Fließgewässerlauflänge von ca. 1100 m (Fläche 4 ca. 400 m, Fläche 6 ca. 200 m und Flächen 9, 10 ca. 500 m) gegenüber der Gesamtlängung des FFH-Gebietes von über 60 km sind von dieser theoretischen Beeinträchtigung nur 1,8 % betroffen. Darüber hinaus kann eine Beleuchtung bzw. direkte Bestrahlung des Fließgewässers dadurch verhindert werden, dass ein Mindestabstand des Geltungsbereichs zur Rot von 10 m ab Böschungsoberkante eingehalten wird, der mit Gehölzen bepflanzt wird.

Da möglicherweise PV-Anlagen auf den Gebäuden der gewerblichen Flächen angebracht werden, sollten auch die Effekte dieser Anlagen berücksichtigt werden. Die Reflexion von PV-Anlagen kann Effekte auf verschiedene Tierarten haben. Wasser- oder Watvögel könnten infolge von Reflexionen (verändertes Lichtspektrum und Polarisation) die Solarmodule für Wasserflächen halten und versuchen auf diesen zu landen (BMU, 2007). Durch ihre Sichtbarkeit können PV-Anlagen auch auf benachbarte Flächen wirken und dort unter Umständen durch Stör- und Scheuchwirkungen (Silhouetteneffekt) eine Entwertung avifaunistisch wertvoller Lebensräume herbeiführen. Insbesondere für typische Wiesenvögel, wie z. B. Gr. Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel und auch Kiebitz sind Reaktionen auf die „Silhouetten“ der Anlagen nicht auszuschließen. Gleiches gilt für die in Ackerlandschaften z. T. in großen Zahlen rasenden Zugvögel wie z. B. nordische Gänsearten (v. a. Grau-, Bless-, Saat-, und Nonnengänse), Zwerg- und Singschwäne, Kraniche, Kiebitze (BMU, 2007). Von einigen flugfähigen Wasserinsekten ist bekannt, dass sie sich bei der Suche nach neuen Gewässern vor allem an der Ausrichtung des polarisierten Lichtes orientieren. Es ist daher nicht auszuschließen, dass diese Insekten auch durch PV-Module angelockt werden. Auch andere flugfähige Insektenarten wie z.B. Lauf- und Blattkäfer orientieren sich am polarisierten Licht und können ebenfalls angelockt werden. Signifikante Beeinträchtigungen können durch allgemeine Energieverluste, „Leerfangeffekte“ oder eine Beeinträchtigung des Fortpflanzungserfolges, z. B. durch Eiablage auf den Moduloberflächen eintreten. Im Extremfall wäre bei relativ großen Arten (z. B. einigen Wasserkäferarten) aufgrund der hohen kinetischen Energie beim Anflug bzw. Aufprall auch eine Schädigung möglich. Untersuchungen die derartige Effekte belegen konnten,

Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

sind jedoch nicht bekannt. Insgesamt können geringfügige Auswirkungen auf Fluginsekten mit Wasserbezug nicht ausgeschlossen werden, sind aber als nicht erheblich einzustufen (BMU, 2007). Es wird empfohlen die Reflexion von PV-Modulen auf ein technisch mögliches Mindestmaß per Satzung der zukünftigen Bebauungspläne zu beschränken.

In Bezug auf die im vorliegenden Fall zu prüfenden Arten werden keine erheblichen Beeinträchtigungen durch PV-Anlagen gesehen. Für die im Gewässer bzw. innerhalb der Uferbereiche lebenden Arten (Fließgewässerorganismen und Biber) können Blend- und Spiegeleffekte gänzlich ausgeschlossen werden, da die auf Dächern installierten PV-Module auf Grund der Dachneigung nicht in das Gewässer spiegeln können, sondern nach oben abstrahlen. Dies gilt im Wesentlichen auch für die lebensraumtypischen Vogelarten Eisvogel, Gebirgsstelze und Wasseramsel, die sich entlang von Gewässern orientieren und meist im nahen Ufer- und Wasserspiegelbereich fliegen und somit Blendeffekte ebenfalls ausgeschlossen werden können.

4.2.4 Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas am Gewässer (Kaltluftabfluss/-schneise)

Freiflächen, wie die vom geplanten Gewerbegebiet betroffenen Grünlandflächen, sind Kaltluftentstehungsgebiete. Durch eine gewerbliche Bebauung wird die Kaltluftentstehung sowie die Luftzirkulation und damit der Kaltluftabfluss verringert. Es kommt bei stärkerer Sonneneinstrahlung lokal zu einer erhöhten Erwärmung. Auf das FFH-Gebiet der Rot und ihren Organismen sind die Auswirkungen vernachlässigbar, da der uferbegleitende Gehölzsaum und damit die Beschattung des Gewässers erhalten bleiben.

4.2.5 Gewässerausbau

Es erfolgt kein Gewässerausbau, daher nicht relevant.

4.2.6 Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)

Es erfolgen keine Einleitungen in das Gewässer, daher nicht relevant.

4.2.7 Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision

Da es sich um ein zusammenhängendes, Fließgewässer begleitendes FFH-Gebiet handelt, in das nicht, oder nur am Uferbereich eingegriffen wird, kommt es innerhalb der Änderungsbereiche 4, 9 und 10 weder zu Zerschneidungen/Fragmentierungen noch zu Kollisionen innerhalb des FFH-Gebietes.

Für die Zuwegung zum Änderungsbereich 6 durchquert das geplante neue Brückenbauwerk das FFH-Gebiet. Bei einer ausreichenden Dimensionierung des Brückenquerschnittes mit entsprechenden seitlichen Bermen ist für Gewässerorganismen, bodengebundene Arten, wie auch Fledermäuse eine Unterquerung der Brücke ohne erhebliche Beeinträchtigungen möglich. Darüber hinaus sind die

Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Böschungen bis zum unmittelbaren Rand der Brücke mit Gehölzen anzupflanzen, so dass ein Verbund bzw. Leitstrukturen innerhalb der Auenzone weiterhin bestehen bleiben. Die Gefahr von Kollisionen durch den innerbetrieblichen Verkehr über das geplante Brückenbauwerk sind auf Grund der zu erwartenden geringen Frequentierung und der sehr geringen Geschwindigkeiten der Fahrzeuge (Schrittgeschwindigkeit bis maximal 20 km/h) als ausgesprochen gering zu betrachten. Für die relevanten Arten des Standarddatenbogens Biber und Gelbbauchunke sind keine Überquerungen der Brücke zu erwarten, sofern die Dimensionierung des Brückenbauwerkes ausreichend breit ist und Bermen am Gewässerrand angelegt werden. Dennoch nicht völlig auszuschließende seltene Kollisionen einzelner Individuen, bleiben dann aber in einem Bereich, der sicher nicht populationsrelevant ist und damit zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen wird. Somit können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Für die lebensraumtypischen Arten (Fledermäuse und Vögel) können auf Grund der geringen Frequentierung und geringen Geschwindigkeiten ebenfalls erhebliche Beeinträchtigungen auf Populationsebene ausgeschlossen werden. In Abhängigkeit von der konkreten Planung und Festlegung der Frequentierung und Nutzung der zukünftigen Brücke, könnten gegebenenfalls vorbeugend Leiteinrichtungen für bodengebundene Organismen, u.a. Biber und Amphibien, sowie Überflughilfen für Fledermäuse notwendig werden. Dies ist im Rahmen der Bebauungsplanung festzulegen.

4.3 Baubedingt

4.3.1 Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze, etc.)

Auf Teilfläche 6 kann es im Zuge des Baus der neuen Brücke (s. Abb. 4, gelb: Beeinträchtigungszone Zuwegung), zu einer zeitlich begrenzten Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des FFH-Gebietes kommen. Diese zeitlich begrenzten Veränderungen greifen in keine Lebensraumtypen des Standarddatenbogens ein.

Vor dem Bau der neuen Brücke sind die betroffenen Uferböschungen auf ephemere Kleingewässer und eine Besiedelung durch die Gelbbauchunke zu untersuchen. Sofern Gelbbauchunken vorhanden sind, dürfen Laichgewässer nicht beeinträchtigt werden. Gegebenenfalls sind Umsiedlungsmaßnahmen vorzunehmen. Können Winterquartiere innerhalb des Baufeldes nicht ausgeschlossen werden, dürfen Baumaßnahmen nur während der Aktivitäts-, aber außerhalb der Fortpflanzungsphase der Gelbbauchunke, also zwischen August und Oktober durchgeführt werden.

Zudem ist vor dem Bau der Brücke zu prüfen, ob sich Biberbauten im betroffenen Bereich befinden. Es wird ein Abstand von 100 m zu den Bauten empfohlen. Sofern Biberbauten vorhanden sind, können Baumaßnahmen nur außerhalb der Fortpflanzungsphase, also zwischen August und Januar, durchgeführt werden.

4.3.2 Emissionen - akustische Wirkungen

Die baubedingten akustischen Wirkungen im Zuge der Erstellung einer gewerblichen Bebauung werden die betriebsbedingten Wirkungen nicht wesentlich übersteigen und werden daher als nicht relevant eingestuft.

5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes

5.1 Lebensraumtypen nach Anhang I

Nach den Ergebnissen der Kartierungen zur Managementplanerstellung kommen weder unmittelbar angrenzend an die Änderungsbereiche noch im weiteren Umfeld Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor.

Entsprechend der Überprüfung der anzunehmenden Wirkfaktoren (s. Kap.4) sind durch das Vorhaben für Lebensraumtypen des Anhangs I und deren charakteristische Arten keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Vorbeugend sind dennoch eine Beleuchtung bzw. direkte Bestrahlung des Fließgewässers durch einen Mindestabstand des Geltungsbereichs zur Rot von 10 m ab Böschungsoberkante sowie durch eine Gehölzbepflanzung zu vermeiden und Reflexionen von PV-Modulen auf das technisch mögliche Mindestmaß zu beschränken.

Im Rahmen des Baus der neuen Brücke im Änderungsbereich 6 darf in die Gewässersohle nicht eingegriffen werden, um eine Beeinträchtigung von Gewässerorganismen als lebensraumtypische Arten zu vermeiden. Um möglichen Zerschneidungs- und Fragmentierungseffekten entgegenzuwirken, ist der Brückenquerschnitt ausreichend zu dimensionieren, die Brücke ist mit seitlichen Bermen auszustatten und die Böschungen sind bis zum unmittelbaren Rand der Brücke mit Gehölzen anzupflanzen. In Abhängigkeit von der konkreten Planung und Festlegung der Frequentierung und Nutzung der zukünftigen Brücke, könnten gegebenenfalls vorbeugend Leiteinrichtungen für bodengebundene Organismen, u.a. Biber und Amphibien, sowie Überflughilfen für Fledermäuse notwendig werden. Dies ist im Rahmen der Bebauungsplanung festzulegen.

5.2 Arten nach Anhang II

In den Teilflächen des FFH-Gebietes, die an die Änderungsgebiete angrenzen, wurde im Rahmen der Managementplanerstellung der Biber und die Groppe nachgewiesen. Darüber hinaus sind der Bitterling und die Gelbbauchunke nicht auszuschließen.

- **Biber (*Castor fiber*)**

Der Biber ist innerhalb des FFH-Gebietes mit einem hervorragenden Erhaltungszustand nachgewiesen. Die Art ist ausgesprochen anpassungsfähig und reagiert auf Veränderungen ihres Lebensraumes sowie auf Störungen sehr flexibel. Daher ist durch das Vorhaben von keinen erheblichen Auswirkungen auszugehen.

Vor dem Bau der neuen Brücke innerhalb der Änderungsbereiches 6 sind die betroffenen Uferböschungen auf Bauten des Bibers zu untersuchen. Sofern Biberbauten vorhanden sind, können Baumaßnahmen nur außerhalb der Fortpflanzungsphase, also zwischen August und Januar, durchgeführt werden.

- **Groppe (*Cottus gobio s.l.*) und Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)**

Die Groppe ist innerhalb des FFH-Gebiets mit einem durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand nachgewiesen. Ein Vorkommen des Bitterlings ist nicht auszuschließen.

Sofern im Rahmen der Bebauung der an das FFH-Gebiet angrenzenden Flächen keine Veränderungen der hydrologischen Gegebenheiten (Abflussgeschehen, Beeinflussung des Grundwasserregimes, Ein-/Ausleitungen) geplant sind, sind keine Auswirkungen auf die oben genannten Arten zu erwarten. Im Rahmen des Baus der Brücke darf in die Gewässersohle nicht eingegriffen werden, um erhebliche Beeinträchtigungen für die Groppe und den Bitterling auszuschließen.

- **Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)**

Die Gelbbauchunke ist in den an die Änderungsbereiche angrenzenden Flächen des FFH-Gebietes nicht bekannt. Allerdings ist ein Vorkommen nicht völlig auszuschließen.

Vor dem Bau der neuen Brücke in Änderungsbereich 6 sind daher die betroffenen Uferböschungen auf ephemere Kleingewässer und eine Besiedelung durch die Gelbbauchunke zu untersuchen. Sofern Gelbbauchunken vorhanden sind, dürfen Laichgewässer nicht beeinträchtigt werden. Gegebenenfalls sind Umsiedlungsmaßnahmen vorzunehmen. Können Winterquartiere innerhalb des Baufeldes nicht ausgeschlossen werden, dürfen Baumaßnahmen nur während der Aktivitäts-, aber außerhalb der Fortpflanzungsphase der Gelbbauchunke, also zwischen August und Oktober durchgeführt werden.

6 Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung der möglichen Auswirkungen auf die Umwelt

Entsprechend der in Kapitel 4 durchgeführten Überprüfung der möglicherweise auftretenden Wirkfaktoren und der sich daraus ergebenden Prognose erheblicher Beeinträchtigungen, ergeben sich folgende durchzuführende Vermeidungsmaßnahmen:

- Lichtemissionen

Die Beleuchtung bzw. direkte Bestrahlung des Fließgewässers ist durch einen Mindestabstand des Geltungsbereichs zur Rot von 10 m ab Böschungsoberkante sowie durch eine Gehölzbepflanzung sicher zu vermeiden.

- Reflexionen durch PV-Anlagen

Zur Vermeidung von Blend- und Spiegeleffekten, sind Reflexionen von PV-Modulen auf das technisch mögliche Mindestmaß zu beschränken.

- Brückenbauwerk im Änderungsbereich 6 innerhalb des FFH-Gebietes

Vor dem Bau der neuen Brücke sind die betroffenen Uferböschungen auf Bauten des Bibers zu untersuchen. Sofern Biberbauten vorhanden sind, können Baumaßnahmen nur außerhalb der Fortpflanzungsphase, also zwischen August und Januar, durchgeführt werden.

Ebenso sind die betroffenen Uferböschungen auf ephemere Kleingewässer und eine Besiedelung durch die Gelbbauchunke zu untersuchen. Sofern Gelbbauchunken vorhanden sind, dürfen Laichgewässer nicht beeinträchtigt werden. Gegebenenfalls sind Umsiedlungsmaßnahmen vorzunehmen. Können Winterquartiere innerhalb des Baufeldes nicht ausgeschlossen werden, dürfen Baumaßnahmen nur während der Aktivitäts-, aber außerhalb der Fortpflanzungsphase der Gelbbauchunke, also zwischen August und Oktober, durchgeführt werden.

Im Rahmen des Baus der Brücke darf in die Gewässersohle nicht eingegriffen werden, um erhebliche Beeinträchtigungen für die Groppe und den Bitterling auszuschließen.

Bei einer ausreichenden Dimensionierung des Brückenquerschnittes mit entsprechenden seitlichen Bermen ist für Gewässerorganismen, bodengebundene Arten wie auch Fledermäuse eine Unterquerung der Brücke ohne erhebliche Beeinträchtigungen möglich. Darüber hinaus sind die Böschungen bis zum unmittelbaren Rand der Brücke mit Gehölzen anzupflanzen, so dass ein Verbund bzw. Leitstrukturen innerhalb der Auenzone weiterhin bestehen bleiben. In Abhängigkeit von der konkreten Planung und Festlegung der Frequentierung und Nutzung der zukünftigen Brücke, könnten gegebenenfalls vorbeugend Leiteinrichtungen für bodengebundene Organismen, u.a. Biber und Amphibien, sowie Überflughilfen für Fledermäuse notwendig werden. Dies ist im Rahmen der Bebauungsplanung festzulegen.

Summation

7 Summation

Sofern die in Kapitel 7 zusammenfassend dargestellten Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben absehbar. Darüber hinaus sind keine bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen bekannt, die im Zusammenwirken mit dem hier untersuchten Vorhaben die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes erheblich beeinträchtigen.

8 Fazit

Es wurden potentielle Beeinträchtigungen und Auswirkungen auf die Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie geprüft. Nach den Ergebnissen der Kartierungen zur Managementplanerstellung kommen weder unmittelbar angrenzend an die Änderungsbereiche noch im weiteren Umfeld Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor. In den Teilflächen des FFH-Gebietes, die an die Änderungsgebiete angrenzen, wurde im Rahmen der Managementplanerstellung der Biber und die Groppe nachgewiesen. Darüber hinaus sind der Bitterling und die Gelbbauchunke nicht auszuschließen. Bei Ausführung bzw. Umsetzung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter des FFH-Gebietes durch die geplanten Flächenänderung zu erwarten.

Die Zuwegung zum Änderungsbereich 6 soll vom bestehenden Holzwerk über die Rot durch den Ausbau der bestehenden Brücke erfolgen. Damit wird auf einer kurzen Strecke das FFH-Gebiet gequert. Um erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter des FFH-Gebietes sicher auszuschließen, sind Voruntersuchungen auf eine Besiedelung des Bibers und der Gelbbauchunke notwendig und gegebenenfalls entsprechende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen. In Abhängigkeit von der konkreten Planung und Festlegung der Frequentierung und Nutzung der zukünftigen Brücke, könnten gegebenenfalls vorbeugend Leiteinrichtungen für bodengebundene Organismen, u.a. Biber und Amphibien, sowie Überflughilfen für Fledermäuse notwendig werden. Dies ist im Rahmen der Bebauungsplanung festzulegen. Unter Beachtung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 6), die gegebenenfalls in Abhängigkeit der konkreten Planungen im Rahmen der Bebauungsplanung noch weiter zu detaillieren sind, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter des FFH-Gebietes zu erwarten.

9 Quellenregister

Bundesamt für Naturschutz (BfN, Stand 2018): Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung

<http://ffh-vp-info.de> (zuletzt aufgerufen am 29.06.2023)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), 2007: Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bonn

Garniel A. & Mierwald U., 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, i.A. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn.

Kartendienste des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: <http://maps.lgrb-bw.de/> (zuletzt aufgerufen am 28.06.2023)

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst der LUBW; Internetlink: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> (zuletzt aufgerufen 26.06.2023)

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Daten und Karten zu Managementplänen https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/map-endfassungen-uebersicht/-/document_library/0U6Z5CnGUlw8/view/317391 (zuletzt aufgerufen 28.06.2023)

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2014: Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg

<https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/69643> (zuletzt aufgerufen am 29.06.2023)

Regionalverband Donau-Iller: Regionalplan Donau-Iller (1987) und Gesamtfortschreibung (2022)

Regionalverband Donau-Iller (2015): Regionale Klimaanalyse Donau-Iller, wissenschaftlicher Abschlussbericht

Regierungspräsidium Freiburg Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau; Internetlink: <http://maps.lgrb-bw.de/> (zuletzt aufgerufen 11/2022).

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg, Stuttgart