

Kreisstadt Erbach



Bebauungsplan „Südliche Innenstadt“ FFH-Gebiet „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“

FFH-Vorprüfung



Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Niederlassung Darmstadt
Landwehrstraße 54, 64293 Darmstadt
Telefon +49 6151 27027-0, bce-darmstadt@bjoernsen.de
Dezember 2022, SAM, KiS, SaS, erb2227543

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Methodik und rechtliche Grundlagen	2
3	Ermittlung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete	3
4	Übersicht über das FFH-Gebiet 6319-303 „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“ und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	4
4.1	Gebietsbeschreibung und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes	4
4.2	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und Erhaltungsziele	6
4.3	Arten nach Anhang II bzw. Anhang IV der FFH-Richtlinie	7
4.4	Prognose der möglichen Beeinträchtigungen	8
5	Vermeidungsmaßnahmen	8
6	Fazit	8

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Projektgebietes	1
Abbildung 2:	Untersuchte Varianten des Bebauungsplans; a) Variante 1 b) Variante 2	2
Abbildung 3:	Lage des B-Plans und des FFH-Gebiets	3
Abbildung 4:	Eingriffsbereich des Bauvorhabens (rot)	4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	FFH-Lebensraumtypen	6
Tabelle 2:	Im Untersuchungsgebiet vorkommende FFH- Anhang II-Arten	7

Verwendete Unterlagen

- [1] Hessisches Landesamt für Natur, Umwelt und Geologie (2022)
Naturschutzinformationssystem-Viewer
<https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>
- [2] Hessen Mobil
Kartiermethodenleitfaden Fauna und Flora bei straßenrechtlichen Eingriffsvorhaben in Hessen. 3. Fassung
September 2020
- [3] Regierungspräsidium Darmstadt (2006)
Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 6319-303 „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“
- [4] Björnson Beratende Ingenieure (2022)
Hydraulische Untersuchung – südliche Kernstadt Erbach
Erläuterungsbericht, November 2022
- [5] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist
- [6] Richtlinie 92/43/EWG
des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
- [7] Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.) (2004)
Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)

- [8] Lambrecht, H. u. Trauner, J. (2007)
Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP, Endbericht zum Teil Fachkonventionen, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004
2007

- [9] Hessisches Landesamt für Natur, Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2022)
Bodenviewer Hessen
<https://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>

- [10] Hessisches Landesamt für Natur, Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2022)
Wasserrahmenrichtlinie-Viewer
<http://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>

- [11] Planungsgruppe Prof. Dr. V. Seifert
Bebauungsplan „Südliche Innenstadt“, Kreisstadt Erbach
Email erhalten am 06.04.2022

- [12] Planungsgruppe Prof. Dr. V. Seifert
Bebauungsplan „Südliche Innenstadt“, Kreisstadt Erbach
Email erhalten am 18.11.2022

- [13] Ökoplanung, Ökologisches Planungsbüro Dr. Hans-Georg Fritz
Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“
Auftraggeber: Regierungspräsidium Darmstadt
Darmstadt, 2017

Kreisstadt Erbach

Bebauungsplan „Südliche Innenstadt“, FFH-Gebiet „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Planungsgruppe Prof. V. Seifert erarbeitet im Namen der Kreisstadt Erbach den Bebauungsplan „Südliche Innenstadt / Friedrich-Eberstadt-Straße“ in Erbach.

Erbach ist die Kreisstadt des südhessischen Odenwaldkreises. Die Kernstadt Erbach liegt direkt an der Mümling. Das Projektgebiet (siehe Abbildung 1) befindet sich im Süden der Kreisstadt Erbach entlang des linken Ufers der Mümling, einem Gewässer II. Ordnung. Das Gebiet wird begrenzt von der Neuen Lustgartenstraße im Norden, der Friedrich-Eberstadt-Straße im Westen, der Illigstraße im Süden und der Mümling im Osten.

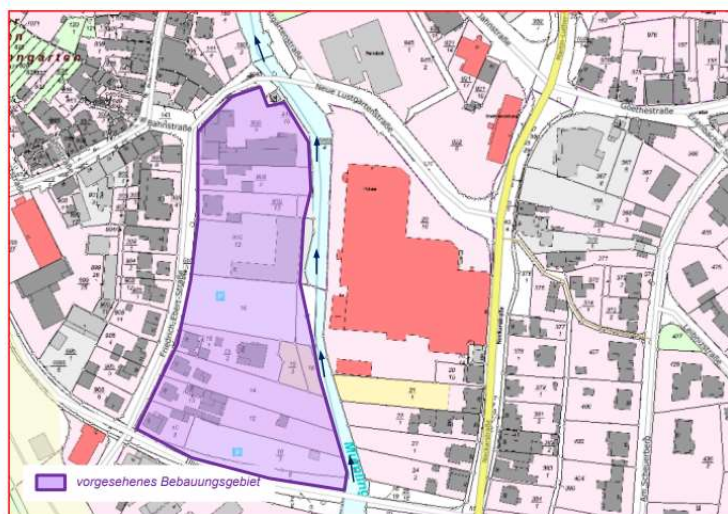


Abbildung 1: Lage des Projektgebietes

Der Bebauungsplan ist von der Planungsgruppe Prof. V. Seifert im Rahmen der hydraulischen Untersuchungen in zwei Varianten aufgeteilt worden [11][12].

In Variante 1 ist ein Hotel südlich der „Neuen Lustgartenstraße“, 2-3 Ärzthäuser, ein Boardinghouse sowie ein Parkdeck im Bereich des Parkplatzes neben der Illigstraße vorgesehen.

Die Variante 2 umfasst nur das Hotel sowie ein Ärztezentrum mit einem angeschlossenen Parkdeck östlich der Friedrich-Ebert-Straße (s. Abbildung 2).

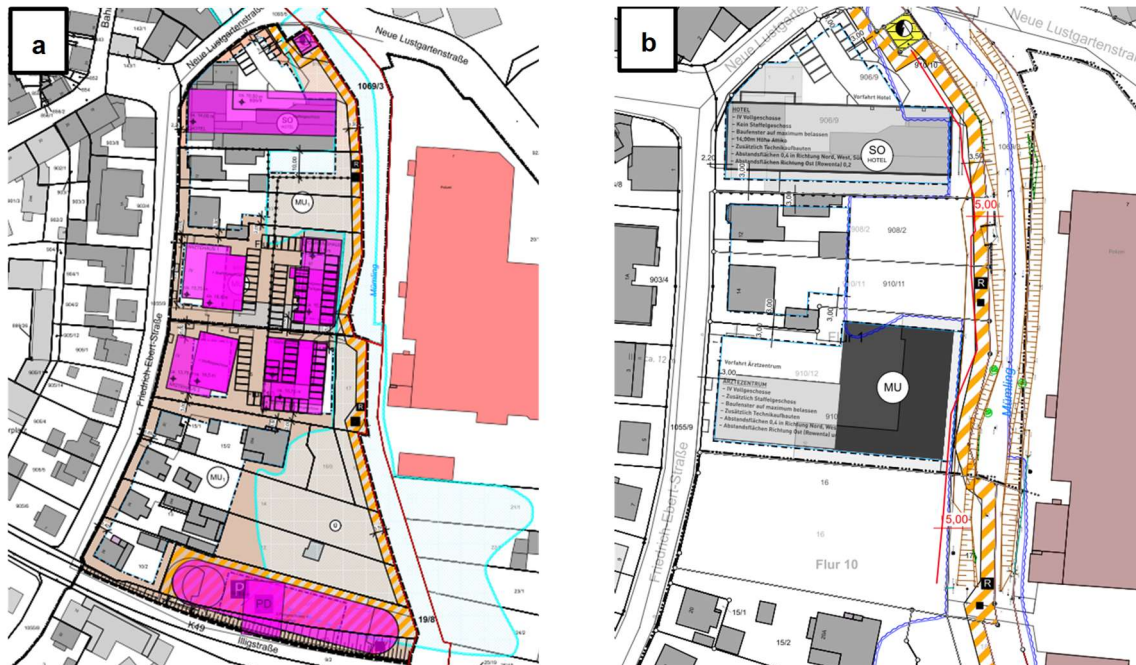


Abbildung 2: Untersuchte Varianten des Bebauungsplans; a) Variante 1 b) Variante 2

Im Rahmen der hydraulischen Untersuchungen zum Bebauungsplan wird empfohlen [4], den im B-Plan vorgesehenen bachbegleitenden Fuß- und Radweg abzusenken und gleichzeitig die Mümling als strukturreiches Fließgewässer zu entwickeln und als attraktiven Naherholungsort in die Entwicklung der Innenstadt zu integrieren. In Kombination mit dem abgesenkten Fuß- und Radweg kann die aus gewässerökologischer Sicht erforderliche Strukturverbesserung mindestens hochwasserneutral realisiert werden, ggf. ergeben sich weitere Synergien mit dem Hochwasserschutz. Gleichzeitig kann bei Variante 1 der Retentionsraumverlust innerhalb des B-Plans kompensiert werden. Es bietet sich dabei an, das gesamte Stadtgebiet hinsichtlich den Themen Gewässerentwicklung und Hochwasserschutz zusammenhängend zu betrachten, um die Potenziale bestmöglich zu nutzen und gleichzeitig nachteilige Auswirkungen auf der Gesamtstrecke sicher zu vermeiden.

Die Mümling ist ein Gewässer 2. Ordnung und ist als FFH-Gebiet 6319-303 „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“ ausgewiesen. Im Zuge einer FFH-Vorprüfung soll dargelegt werden, ob es durch das o.g. Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen FFH-Gebiets kommen kann.

2 Methodik und rechtliche Grundlagen

Die Notwendigkeit einer Überprüfung der FFH-Verträglichkeit ergibt sich nach Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 33 und § 34 [5][6]. Entsprechend § 34 Abs. 1 sind Projekte vor ihrer 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.

Kreisstadt Erbach

Bebauungsplan „Südliche Innenstadt“, FFH-Gebiet „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“

Bei der FFH-Vorprüfung wird geprüft, ob ein Vorhaben geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (Möglichkeitsmaßstab). Dies kann der Fall sein, wenn ein prüfrelevantes Natura-2000 Gebiet im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegt. Ist die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung nicht auszuschließen, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Bei der Prüfung der Wirkfaktoren werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen eines Vorhabens unterschieden. Baubedingte Wirkungen treten nur während der Bauphase auf und sind temporär/ zeitlich begrenzt. Anlagebedingte Wirkungen entstehen durch dauerhafte Eingriffe, wie beispielsweise Neubebauung. Betriebsbedingte Wirkungen können sowohl dauerhaft, bspw. durch Maschinenlärm oder temporär wie durch Lastverkehr entstehen.

3 Ermittlung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete

Der Bebauungsplan „Südliche Innenstadt / Friedrich-Ebert-Straße“ befindet sich im innerstädtischen Bereich, östlich der Mümling, deren Gewässerlauf als FFH-Gebiet 6319-303 „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“ ausgewiesen ist. Das geplante Baugebiet grenzt östlich an das o.g. FFH-Gebiet, die Parzellen des FFH-Gebietes werden durch das Vorhaben nicht überplant.

Aufgrund der Nähe zum Vorhabengebiet ist eine potenzielle Betroffenheit des FFH-Gebietes zu prüfen.

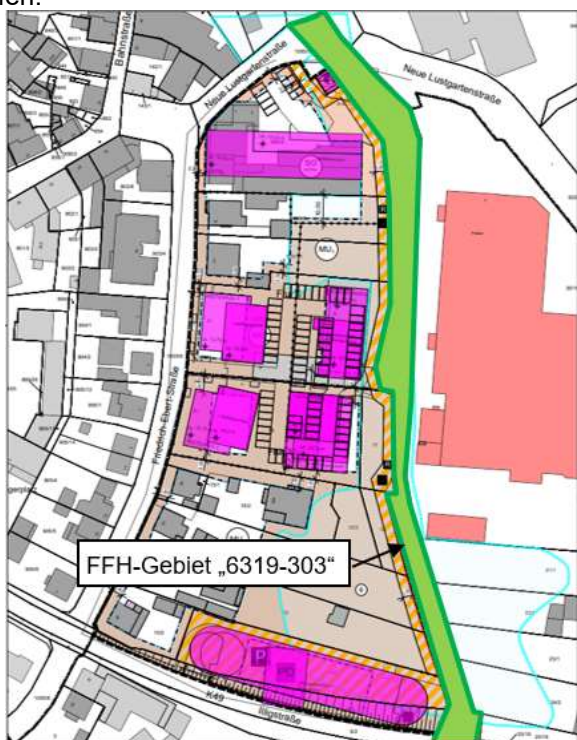


Abbildung 3: Lage des B-Plans und des FFH-Gebiets

Kreisstadt Erbach

Bebauungsplan „Südliche Innenstadt“, FFH-Gebiet „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“

4 Übersicht über das FFH-Gebiet 6319-303 „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“ und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

4.1 Gebietsbeschreibung und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

Das FFH-Gebiet 6319-303 „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“ beläuft sich auf eine Gesamtfläche von 93,75 ha und erstreckt sich über eine Länge von 31 km zwischen der Gemeinde Beerfelden im Süden und der Bundesstraße B47 in Michelstadt im Norden. Es befindet sich ausschließlich im Odenwaldkreis. Im Süden an das FFH-Gebiet anschließend, befindet sich das Naturschutzgebiet „Steinbacher Teich und Fürstenauer Park“. Im Südosten zwischen Hetzbach und Schönnen geht das Vogelschutzgebiet „Südlicher Odenwald“ in das FFH-Gebiet über. Neben der Mümling sind die Bäche Mossaubach, Güttersbach, inklusive seiner Quellläste Morns- und Mösselbach und Teile des Marbachs, ausgenommen der Marbachtalsperre, dem FFH-Gebiet zugeordnet. Das Gebiet enthält die FFH-Lebensraumtypen Bachauenwälder/ Sumpfwälder/ Weichholzaunenwälder und kleine bis mittlere Gebirgsbäche gemäß des Anhang I der FFH-Richtlinie.

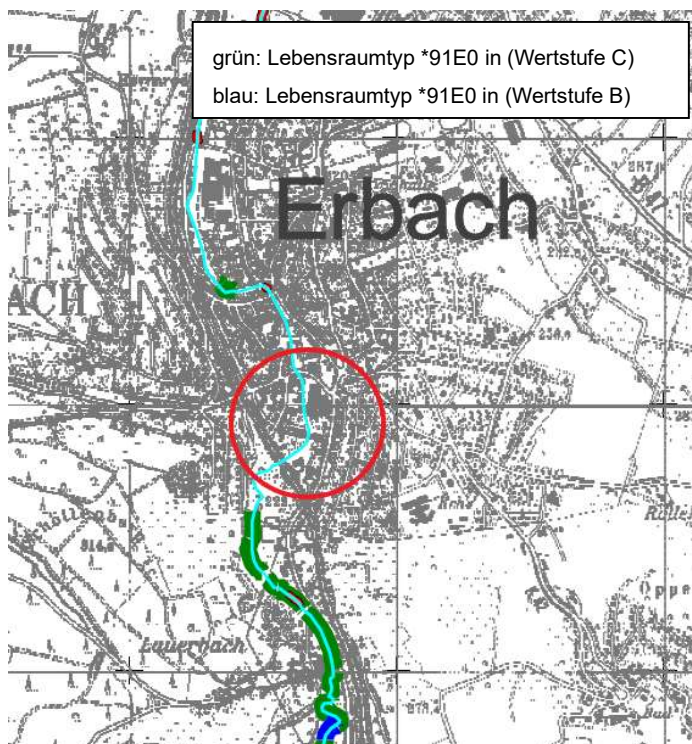


Abbildung 4: Eingriffsbereich des Bauvorhabens (rot)

Insgesamt besteht das FFH-Gebiet aus 39 Biotopnutzungstypen, wobei die häufigsten Wälder (Laubwälder, Mischwälder, Nadelwälder, Vorwälder) und Gehölze (feucht-nass und frisch) einen 40%igen Anteil ausmachen. Als zweitwichtigster Nutzungstyp innerhalb des FFH-Gebiets kommt landwirtschaftliches Grünland, was beinahe 30% ausmacht und anschließend Gewässerlebensräume inklusive Feucht- und Nassbrachen mit knapp über 25% der Gesamtfläche.

Dem FFH-Gebiet sind folgende Erhaltungsziele zugeordnet [3]:

I. Ziel: Sicherung

Sicherung von wertvollen Gewässerstrukturen wie strukturreiche Uferzonen mit standorttypischem Bewuchs oder unverbaute Gewässersohlen mit hoher Strukturdiversität, die eine vorrangige Bedeutung für die aquatische Fauna und für die Lebensraumtypen besitzen. Die Gewässerabschnitte dürfen lediglich geringfügige Defizite aufweisen und nur eine geringe Laufüberprägungen besitzen.

II. Ziel: Erweiterung, Verbesserung und Vernetzung

Erweiterung von bereits kleinräumig vorhandenen wertvollen Strukturen, z. B. durch Flächenankauf am Gewässer zur Vergrößerung eines aktuell zu schmalen Uferrandstreifens und gezielte Verbesserung strukturell mäßig beeinträchtigter Gewässerabschnitte, die noch ein gewisses Entwicklungspotenzial aufweisen. Vernetzung von inselartig auftretenden wertvollen Strukturen, z. B. durch Anlage eines durchgehenden Gehölzsaumes zur Verbindung von isoliert stehenden Bachauwaldfragmenten oder durch Beseitigung von künstlichen Wanderbarrieren für aquatische Organismen.

III. Ziel: Sanierung

Sanierung von naturfernen, übermäßig geschädigten Gewässerabschnitten durch bauliche Maßnahmen wie Entfernung des Uferverbaus oder Laufverrohrungen. Aufgrund der schwerwiegenden vorhandenen Defizite ist eine Regeneration des Fließgewässers aus eigener Kraft in absehbarer Zeit nicht zu erwarten.

Der FFH-Richtlinie entsprechend sind im Standarddatenbogen innerhalb des FFH-Gebiets „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon-fluitantis* und *Callitricho Batrachion*“ (3260) ausgewiesen **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Aus der Grunddatenerfassung von 2006 geht hervor, dass dieses Gebiet mit Erhaltungszustand C (mittel/schlecht) bewertet wurde. Des Weiteren wurde innerhalb des FFH-Gebiets der Lebensraumtyp „Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion incanae*, *Salix albae*)“ (LRT 91E0) nachgewiesen mit größtenteils mittel bis schlechtem Erhaltungszustand (26,056 ha) und teilweise gutem Erhaltungszustand (3,435 ha).

Das Eingriffsgebiet des Bauvorhabens befindet sich inmitten des Stadtgebiets von Erbach. Der östliche Teil der Mümling, in dem sich auch der Eingriffsbereich befindet, wird charakterisiert von Straßen, Gewerbegebieten, Wohn- und Erholungsnutzung, technischen Verbauungen und anderen Vollnutzungen [13]. Im und unmittelbar außerhalb des Eingriffsbereichs kommen keine der oben genannten und für das FFH-Schutzgebiet relevanten Lebensraumtypen vor.

4.2 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und Erhaltungsziele

Im FFH- Gebiet „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“ (6319-303) kommen folgende nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützte Lebensraumtypen vor:

Tabelle 1: FFH-Lebensraumtypen

FFH-Code	Beschreibung	Wertstufe	Größe
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculation-fluitantis und Calitricho-Batrachion	C	3,053 ha
91E0	Auwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion incanae, <i>Salix albae</i>)	B C	3,435 ha 26,056 ha

Für die im FFH- Gebiet gefundenen Lebensraumtypen ergeben sich folgende Erhaltungsziele [13]:

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculation fluitantis und des Calitricho-Batrachion:

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen

91E0 Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion incanae, *Salix albae*):

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen, und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

Da die Lebensraumtypen 3260 und 91E0 im Eingriffsbereich nicht vorkommen, ist mit keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch das Bauvorhaben zu rechnen.

Der Eingriffsbereich des Bauvorhabens liegt sowohl bei Variante I, als auch Variante II im innerstädtischen Bereich. Lebensraumtypen sind ausschließlich außerhalb des Siedlungsgebietes zu finden, somit ist nicht von einer Beeinträchtigung der FFH-Lebensraumtypen auszugehen.

4.3 Arten nach Anhang II bzw. Anhang IV der FFH-Richtlinie

Innerhalb des FFH-Gebiets konnten außerdem zwei FFH-Anhang II- Arten nachgewiesen werden:

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet vorkommende FFH- Anhang II-Arten

Artname	Artname wissenschaftlich	Erhaltungszustand gesamt
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	B
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	B

Für die Groppe und das Bachneunauge ergeben sich folgende Erhaltungsziele, gemäß der FFH-Richtlinie:

Groppe (*Cottus gobio*):

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle und gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

Bachneunauge (*Lampetra planeri*):

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat), sowie gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

Für die vorkommenden Arten, nach Anhang II der FFH-Richtlinie, sowie deren Erhaltungsziele stellt das Bauvorhaben keine Beeinträchtigung dar. Kartierungen nach dem hessischen Kartierleitfaden [2] haben bei Kartierungen der Groppe im Herbst erhöhte Individuenzahlen im Vergleich zum Frühjahr festgestellt. Da die Groppe im Frühjahr laicht, ist davon auszugehen, dass das Eingriffsgebiet kein potenzielles Laichhabitat der Groppe ist. Da das Vorhaben ebenfalls außerhalb des Gewässers liegt und keine direkten Auswirkungen auf den Gewässerkörper hat, lässt sich eine Erheblichkeit des Eingriffs und daher das Risiko des Begehens von Verbotstatbeständen nach §44 der BNatSchG ausschließen.

Das anspruchsvolle Bachneunauge findet innerstädtisch kaum geeignete Lebensräume.

Im Frühjahr wurden bei Kartierungen nur wenige Individuen in unmittelbar städtischem Raum aufgenommen. Im Verhältnis zu südlicheren Abschnitten (vgl. 6,7; 3,5; 11,1) der Mümling war der aufgenommene Bestand sehr gering (1,6). Im Herbst konnten keine Individuen in unmittelbarer Nähe des Eingriffsbereichs aufgenommen werden. Aufgrund der geringen kartierten Bestände kann auch beim Bachneunauge die Nutzung des betroffenen Abschnitts der Mümling als Laichhabitat und damit einhergehend das Auslösen von Verbotstatbeständen nach §44 des BNatSchG ausgeschlossen werden.

Da das Gewässer im Bereich des Eingriffsgebiets generell eine geringe Gewässerstrukturgüte (stark verändert) aufweist, hat es keine naturschutzfachliche Bedeutung als Besiedlungsquelle für die vorkommenden Fischarten des Anhang II der FFH-Richtlinie.

4.4 Prognose der möglichen Beeinträchtigungen

Baubedingt kann es durch beide Varianten vorübergehend zu Lärmemissionen kommen. Auch sind stoffliche Einträge in das Gewässer durch unsachgemäße Handhabung von Betriebsmitteln möglich. Zeitweise kann sich durch das Bauvorhaben bei beiden Varianten auch eine Trübung des Gewässers durch Sedimentaufwirbelungen oder Bodeneinträge einstellen. Außerdem kann es im Rahmen der Bautätigkeit zu Beschädigungen des Ufergehölz durch Anfahren, Anschüttungen oder Verdichtungen kommen.

Anlagebedingt sind keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch das Bauvorhaben zu erwarten.

Betriebsbedingt wird nicht in das FFH-Gebiet eingegriffen und durch die Lage und der damit verbundenen Vorbelastung des Untersuchungsgebiets ist des Weiteren bei beiden Varianten mit keinen negativen Auswirkungen zu rechnen.

Sollte der Radweg im Rahmen des Bauvorhabens abgesenkt und gleichzeitig die Mümling als strukturreiches Fließgewässer entwickelt werden, würde sich die damit einhergehende Verbesserung der Gewässerstruktur positiv auf das Gewässer und deren Zielarten auswirken. Darüber hinaus würde die Maßnahme der Strukturverbesserung den für das Gewässer definierten Erhaltungszielen, insbesondere Nr.3 (Sanierung) entsprechen.

5 Vermeidungsmaßnahmen

Um Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes vor allem während der Bauphase ausschließen zu können, wird die Durchführung folgender Vermeidungsmaßnahmen empfohlen:

V 1 –Umgang mit Betriebsmitteln

Um die Wasserqualität im FFH-Gebiet nicht zu beeinträchtigen, ist das Abstellen und Betanken von Baustellenfahrzeugen und – maschinen nur auf versiegelten Flächen gestattet, mit min. 15m Abstand vom Gewässerkorridor.

V 2 – Sicherung der Ufergehölze

Um das Ufergehölz vor Anfahrschäden und vor dem unsachgemäßen Abladen von Bauschutt / Aus-hub zu schützen sind im Rahmen der Baustelleneinrichtung Bauzäune entlang der Gewässerparzelle aufzustellen.

6 Fazit

Die Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit für das FFH-Gebiet 6319-303 „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“ ergab keine Hinweise auf die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Der geplante Bebauungsplan liegt in einem innerstädtischen Bereich. Dort finden dementsprechend Störungen durch Personen und Fahrzeugverkehr statt, eine Beeinträchtigung ist jetzt schon gegeben. Durch die Lage außerhalb von vorhandenen FFH-Lebensraumtypen sind keine Beeinträchtigungen für FFH-Anhang II-Arten zu erwarten. Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele wie auch die Schutzzwecke

Kreisstadt Erbach

Bebauungsplan „Südliche Innenstadt“, FFH-Gebiet „Oberlauf und Nebenbäche der Mümling“

werden nicht erheblich beeinträchtigt. Eine Umsetzung von strukturverbessernden Maßnahmen, würde den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes entsprechen.

Aufgestellt:

B. Sc. Anna Maria Schmitt

M.Sc. Kira Sahm

Speyer, Dezember 2022

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH



Dr.- Ing. Michael Probst

i. A. B.Sc. Anna Schmitt