

Hochwasserschutz Bauernhöfen Stadt Bayreuth

NATURSCHUTZFACHLICHE ANGABEN ZUR SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Vorhabensträger: Wasserwirtschaftsamt Hof
Jahnstr. 4
95030 Hof

Auftragnehmer: OPUS GmbH
Richard-Wagner-Straße 35
95444 Bayreuth



Projektleitung: Franz Moder, Dipl. Geoökologe

Bearbeitung: Barbara Dippold, Dipl. Biologin
Gudrun Reeb, Dipl.Ing. (FH) Landespflege

Datum: Dezember 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Datengrundlagen	7
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	8
1.4	Beschreibung des Vorhabens	8
1.4.1	Übersicht über das Vorhaben	8
1.4.2	Errichtung eines Damm- und Durchlassbauwerks	9
1.4.3	Gewässerverlegung des Roten Mains	11
1.4.4	Sonstige Maßnahmen/Flächenversiegelung	12
1.4.5	Baustelleneinrichtungen/-zufahrtswege	12
1.4.6	Bauablauf	13
1.4.7	Bauzeit	14
1.5	Definition und Übersicht des Planungs- und Untersuchungsgebietes	14
1.6	Biotope	14
1.7	Gebietscharakter	15
1.8	Kartierungen im Planungsgebiet	16
2	Wirkungen des Vorhabens	23
2.1	Direkter Flächenentzug	23
2.1.1	Überbauung/Versiegelung	23
2.2	Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	23
2.2.1	Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen	23
2.2.2	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	23
2.3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren	24
2.3.1	Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse	24
2.3.2	Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	24
2.4	Nichtstoffliche Einwirkungen	24
2.4.1	Akustische Reize/Schall	24
2.4.2	Optische Reizauslöser/Bewegung (ohne Licht)	25
2.4.3	Erschütterungen/Vibrationen	25
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	26
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	26
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)	28
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	29
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	29

4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	29
4.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	29
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	43
5	Gutachterliches Fazit	52
6	Literatur.....	53
7	ANHANG.....	54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Termine zur Erfassung der Vögel und der Biotopbäume	17
Tabelle 2: Termine zur Erfassung der Fledermäuse	17
Tabelle 3: Termine zur Erfassung von Krebsen und Mollusken, Biberspuren	18
Tabelle 4: Anzahl der aufgenommenen Sequenzen bei stationär betriebenen Batcordern/Minihorchboxen (pro Nacht) und die entsprechend vergebene Anzahl von Fundpunkten in der Karte	20
Tabelle 5: Projektbedingter dauerhafter Flächenverlust.....	23
Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden und vom Eingriff betroffenen Säugetierarten	31
Tabelle 7: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden und vom Eingriff betroffenen Europäischen Vogelarten	44

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes südöstlich von Bayreuth	6
Abbildung 2: Übersicht über die Lage des Bauvorhabens (rot markiert)	8
Abbildung 3: Lageplan Hochwasserrückhaltedamm mit Durchlassbauwerk.....	9
Abbildung 4: Überflutungsfläche des Roten Mains für HQ ₁₀₀ im Bereich der Bruckmühle	11
Abbildung 5: Geplante Rodungsflächen im Zuge der Baumaßnahme.....	13
Abbildung 6: Gehölzreihe am Roten Main unterhalb des geplanten Hochwasserdammes.....	15
Abbildung 7: Roter Main unterhalb der Brücke auf Höhe des geplanten Hochwasserdammes	15
Abbildung 8: Höhlenbaum am Roten Main im Eingriffsbereich der Verlegung des Roten Mains	16
Abbildung 9: Bäume mit artenschutzfachlich relevanten Strukturen (Rindenrisse, Totholz o.ä.) im Eingriffsbereich der Verlegung des Roten Mains	16
Abbildung 10: Gehölze südlich des Bahndammes, die für den Dammbau gerodet werden müssen	16
Abbildung 11: Zeitschema für die Baufeldräumung	27
Abbildung 12: Sicht- und Rufnachweise von Fledermäusen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes (BföS 2021)	32
Abbildung 13: Sicht- und Rufnachweise von Fledermäusen im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes (BföS 2021)	32
Abbildung 14: Bibernachweise im Planungsraum	38

Abkürzungen

BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BHQ	Bemessungshochwasser
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHZ	Erhaltungszustand
i. V. m.	in Verbindung mit
HWGK	Hochwassergefahrenkante
HRB	Hochwasserrückhaltebecken
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Lkr.	Landkreis
NA	Niederschlag-Abflussmodell
NHN	Normalhöhennull
RL BY	Rote Liste Bayern
RL D	Rote Liste Deutschland
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UG	Untersuchungsgebiet
ZD	Dauerstauziel
ZH	Hochwasserstauziel

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Hochwasserereignisse führten in der Vergangenheit in Bayreuth immer wieder zu Überflutungen entlang des Roten Mains und seiner Seitenzuflüsse.

In den Jahren 2005/2006 wurde ein Niederschlag-Abflussmodell (NA) für das Einzugsgebiet des Roten Mains erstellt, das im Jahr 2021 aktualisiert wurde. Daraus resultieren die planerischen Anforderungen.

Mit dem Ziel, die Stadt Bayreuth vor einem 100-jährlichen Hochwasserereignis durch Hochwasserrückhaltebecken unter Berücksichtigung des Klimawandels zu schützen, wurde auf der Grundlage des NA-Modells ein Hochwasserschutzkonzept entwickelt und die benötigten Flächen im Rahmen des Raumordnungsverfahrens Hochwasserschutz Bayreuth gesichert. Bezogen auf die Abflüsse entspricht der angestrebte Schutzgrad einer Drosselung des Abflusses von $HQ_{100, K} = 165,7 \text{ m}^3/\text{s}$ auf $90,0 \text{ m}^3/\text{s}$ an der Brücke Friedrich-Ebert-Straße in Bayreuth. Im Rahmen des Hochwasserschutzkonzepts wurden verschiedene Beckenstandorte untersucht und im Rahmen einer Nutzwertanalyse bewertet. Als Kriterien wurden hierfür unter anderem biologische, wirtschaftliche und hydrologische Aspekte betrachtet.

Das erste der vorgesehenen Hochwasserrückhaltebecken, das als „Einschöpfung Bayreuth“ bezeichnet wird, besitzt ein Rückhaltevolumen von ca. 740.000 m³ und wurde im Jahr 2012 fertig gestellt.

Um den angestrebten 100-jährlichen Schutz unter Berücksichtigung der erwarteten Klimaänderung für die Stadt Bayreuth zu erreichen, ist der Bau von weiteren Hochwasserrückhaltebecken vorgesehen. Im nächsten Schritt soll das Hochwasserrückhaltebecken Bauernhöfen realisiert werden.

Der Vorhabensträger für das Projekt Hochwasserrückhaltebecken Bauernhöfen im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes der Stadt Bayreuth ist der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Hof (WWA Hof).

Die Tractebel Hydroprojekt GmbH wurde vom Wasserwirtschaftsamt Hof im Juli 2020 mit Ingenieurleistungen für Objektplanung, Tragwerksplanung und Planungsbegleitende Vermessung für die Planung des HRB Bauernhöfen beauftragt. Der Erläuterungsbericht (TRACTEBEL 2024) und die dazugehörigen Pläne bilden die technische Grundlage für das vorliegende Gutachten.

Die OPUS GmbH wurde vom Wasserwirtschaftsamt Hof beauftragt, naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für das Vorhaben anzufertigen. Des Weiteren werden eine FFH-Verträglichkeitsprüfung, ein Landschaftspflegerischer Begleitplan und ein Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung erstellt (OPUS 2022a, b, c).

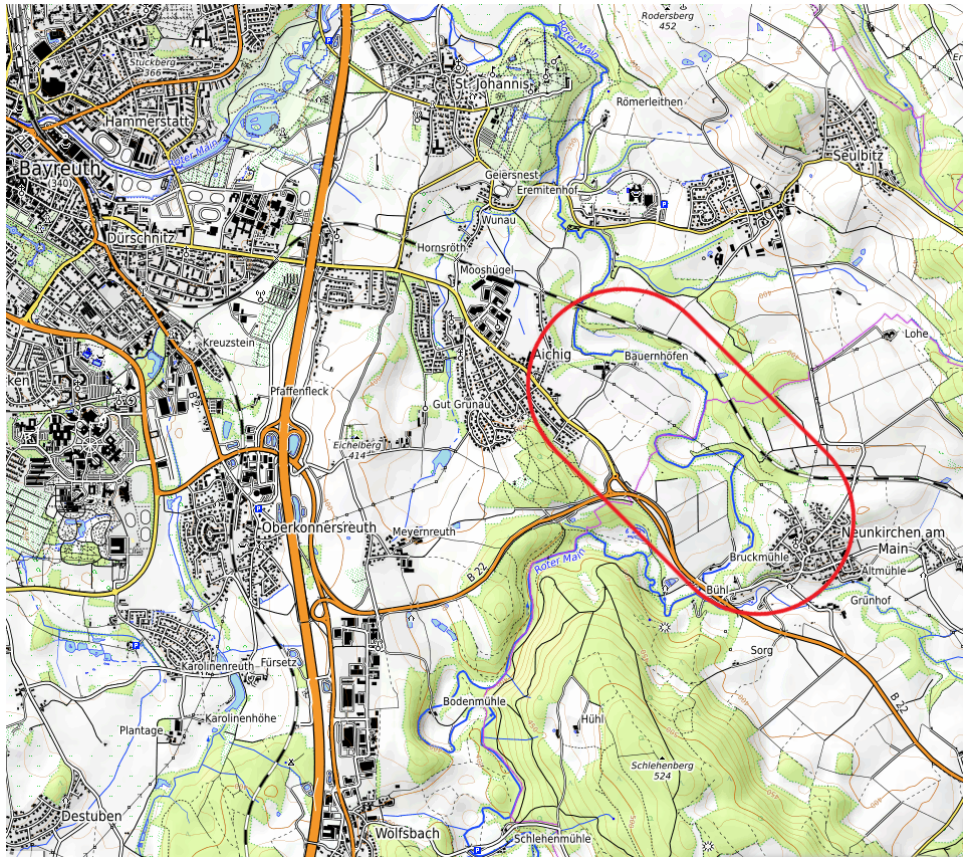


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes südöstlich von Bayreuth
(Opentopomap, Abruf 2.3.2022, bearbeitet)

Im vorliegenden Gutachten werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt.

(Hinweis zu „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- BFÖS (2015): Kartierbericht zur Fauna - Hochwasserschutz Bauernhöfen - Bayreuth: Zwischenbericht (Stand: 18.09.2015)
- BFÖS (2021): Kartierbericht zur Fauna - Hochwasserschutz Bauernhöfen - Stadtgebiet Bayreuth; Kartierbericht für den Erfassungszeitraum 2015-2021; Fassung vom 31.3.2021
- F, W & T (2021): Fichtner, Water & Transportation GmbH (2021): Geotechnische Voruntersuchung
- LFU (2022a): <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>; Landkreis Bayreuth
- LFU (2022b): Artenschutzkartierung (Ortsbezogene Nachweise); Kurzliste; Stand: 01.04.2021
- OPUS (2009): Natur-Verträglichkeitsstudie für die Raumordnungsverfahren zum Hochwasserschutz der Stadt Bayreuth
- OPUS (2024a): Natura2000-Verträglichkeitsprüfung Hochwasserschutz Bauernhöfen, Stadt Bayreuth, FFH-Gebiet „Rotmain-, Mistelbach- und Ölschutztal um Bayreuth DE 6035-372
- OPUS (2024b): Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung Hochwasserschutz Bauernhöfen
- OPUS (2024c): Landschaftspflegerischer Begleitplan Hochwasserschutz Bauernhöfen
- REGOFRA (2014): Regierung von Oberfranken: Managementplan für das FFH-Gebiet 6035-372 "Rotmain-, Mistelbach- und Ölschnitztal um Bayreuth"
- RÖDL ET. AL. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern; Verlag Eugen Ulmer
- Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (s. Anhang 1 zur saP)
- WWA HOF (2024): Unterlagen zum Raumordnungsverfahren für den Hochwasserschutz von Bayreuth. Erläuterungsbericht. Wasserwirtschaftsamt Hof; 16.07.2024

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

1.4 Beschreibung des Vorhabens

1.4.1 Übersicht über das Vorhaben

Der Vorhabenträger beabsichtigt ein Hochwasserrückhaltebecken (HRB) im Rahmen des Hochwasserschutzkonzepts für die Stadt Bayreuth zu errichten. Durch Aufstauung soll der Rote Main bei einem 100-jährlichen Hochwassergeschehen (HQ₁₀₀) durch ein Damm- und Durchlassbauwerk östlich von Aichig temporär eingedeicht werden. Der Rückstaubereich erstreckt sich südlich bis zur Bruckmühle bei Neunkirchen am Main. Im Zuge der Baumaßnahmen wird der Rote Main im Bereich des Vorhabens teilweise umverlegt und durch einen künstlichen Erddeich geleitet werden. Für den Bau des Damm- und Durchlassbauwerks liegen die technischen Planungen durch die Tractebel Hydroprojekt GmbH mit dem Stand von Mai 2024 vor.

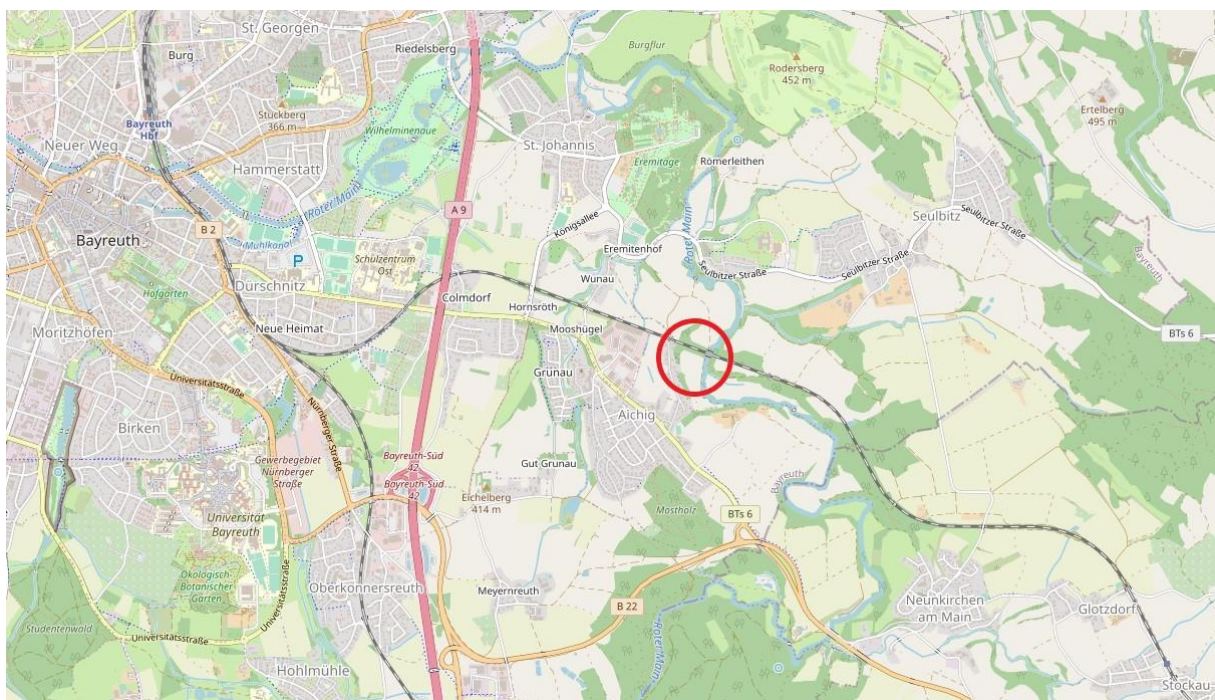


Abbildung 2: Übersicht über die Lage des Bauvorhabens (rot markiert)

(OpenStreetMap, genordet, Abruf: Oktober 2022)

Regulierung der Durchlassfelder

Das Durchlassbauwerk besteht aus zwei Durchlassfeldern. Es erhält im linken Feld einen Grundablass sowie im rechten Feld einen Betriebsauslass. Beide Felder werden jeweils mit regelbaren Schützen und darüber einen Staubalken mit einer aufgesetzten Hochwasserentlastung mit zwei regelbaren Klappenwehren ausgebildet.

Stauziel und Schutz vor Überflutung

Zum Schutz der Bruckmühle vor Überflutung ist ein Freibord nach DWA-M507 (12/2011) bzw. DIN 19712 einzuhalten. Danach wird für überströmungsfeste Mauern ein Mindestfreibord von 0,2 m gefordert. Für kleine und mittlere Deiche ergibt sich ein Mindestfreibord von 0,5 m.

Daraus ergeben sich die folgenden Dauerstauzieloptionen:

Dauerstauziel Z_D [m ü NHN]	Rückhaltevolumen [m³]	Dammhöhe [m ü NHN]	Freibord Bruckmühle [m]
357	850.000	358	> 1 m
357,50	950.000	358,50	> 0,5 m
358	1.100.000	359	Kein Freibord (zus. Maßnahmen nötig)

Mit einem Stauziel von 357,50 m ü NHN wird einerseits das notwendige Rückhaltevolumen von 950.000 m³ erreicht. Andererseits liegt das Stauziel rund 0,5 m unter der UK Türe der Sohle der Wohnbebauung Bruckmühle.

Ein Abgleich der HWGK im Bereich der Bruckmühle zeigt für ein HQ_{100} bereits die Überflutung eines Großteils der Mühle (s. Abbildung 4). Unabhängig von der Einstauhöhe des HRB würde also eine Überflutung der Bruckmühle durch die Fließtiefe des Gewässers selbst und nicht durch den Einstau des HRB erfolgen. Die Entscheidung über das Stauziel ist demnach losgelöst von der Freibordbemessung der Bruckmühle zu betrachten.

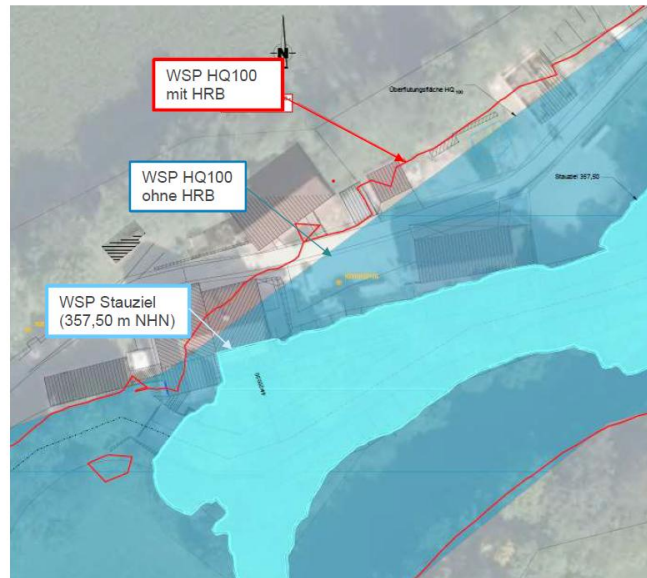


Abbildung 4: Überflutungsfläche des Roten Mains für HQ₁₀₀ im Bereich der Bruckmühle

Numerische Simulationen zeigen einen Aufstauereffekt der Stauhaltung im Bereich der Bruckmühle (s. Abbildung 4). Die dunklere blaue Fläche stellt dabei die Überflutungsfläche für ein HQ₁₀₀ ohne Einfluss des Beckens dar. Hieraus resultieren zusätzliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz.

Nach DIN 19700 ist grundsätzlich zwischen mehreren Stauzielbegriffen zu unterscheiden. Die Festlegungen erfolgen für das Dauerstauziel des HRB. Unabhängig von der Begrifflichkeit ist dieser nur für den Einstaufall während eines Hochwassers und nicht als dauerhafter Stau zu verstehen. Im Folgenden wird hierbei lediglich vom „Stauziel“ gesprochen.

Die Festlegung des Stauziels erfolgte unter Abwägung mehrerer Faktoren.

- Freibordsituation Bruckmühle
- Hochwasserentlastung mit oder ohne Überstau

Neben der sich ergebenden Dammhöhe (Stauziel + Freibord + Überstau) ist die oberwasserseitig liegende Bruckmühle vor Überflutung zu schützen. Die Bemessung erfolgt für ein Bemessungshochwasser BHQ₃ (HQ_{100,Klima}; Q = 116,4 m³/s).

1.4.3 Gewässerverlegung des Roten Mains

Im Zuge der Herstellung des Hochwasserrückhaltedammes sind einige Maßnahmen im Stauraum erforderlich, um diesen für einen potenziellen Einstau vorzubereiten. Bedingt durch die Lage des Durchlassbauwerks ist die Umverlegung des Roten Mains auf etwa 100 m Länge nötig. Der Flussverlauf des Roten Mains wird im Bereich der Baumaßnahme verlegt und über das Durchlassbauwerk durch den Hochwasserschutzdamm geleitet. Der bestehende Verlauf soll zum Teil verfüllt und in das geplante Dammbauwerk integriert werden.

Während der Baumaßnahme findet zudem eine temporäre, bauzeitlich begrenzte Umverlegung des Roten Mains in ein Ersatzbett statt. Der parallel zum Bahndamm verlaufende Entwässerungsgraben soll verfüllt und südlich vor den geplanten Hochwasserschutzdamm vorverlegt werden

1.4.4 Sonstige Maßnahmen/Flächenversiegelung

Im Bereich der Dammkrone ist ein durchgehender asphaltierter Weg zur Befahrung und Wartung des Durchlassbauwerks vorgesehen. Dieser verläuft, von der Polarstraße (Stadtteil Aichig) im Westen durch ein Privatgrundstück führend, über den Damm und endet auf dessen Ostseite, im Bereich der Hangoberkante in einem Wendehammer. Der Dammkronenweg wird mit einer Breite von 3,5 m und beidseitig 0,75 m Bankett hergestellt.

Zudem ist ein weiterer Weg zur Dammverteidigung in der Senke zwischen dem geplanten Dammbauwerk und der Bahntrasse angedacht, welcher vom Unterführungsweg der Bahnbrücke abzweigend nach Westen führt und unterhalb des Siedlungsbereichs ebenfalls in einem Wendehammer enden soll.

Die Entwässerung der Dammböschungen erfolgt über Mulden entlang der Wege, die in den Roten Main führen.

Für den Standort des Betriebsgebäudes wurden mehrere Varianten untersucht. Das Betriebsgebäude wird als Ergebnis östlich des Durchlassbauwerks, unterwasserseitig des Dammkronenwegs platziert. Die voraussichtlichen Abmessungen betragen 5,5 m x 3 m x 2,5 m.

1.4.5 Baustelleneinrichtungen/-zufahrtswege

Die nötigen Flächen für die Baustelleneinrichtung befinden sich zum einen nördlich der Bahnlinie, auf durch Ackerbau und Grünlandnutzung bewirtschafteten Flurstücken, zwischen dem Zufahrtsweg nach Aichig und einem Feldgehölz oberhalb der Talaue. Südlich des Bahndamms fungiert zum einen ein auf dem Hang gelegenes Privatgartengrundstück an der Polarstraße, durch welches der Dammkronenweg verlaufen soll, wie auch die Wiesenfläche direkt an der Südseite des geplanten Dammbauwerks als Baustelleneinrichtungsflächen. Diese liegt innerhalb des Hochwasserüberschwemmungsbereichs, weshalb besondere Vorkehrungen erforderlich sind.

Zur Anlieferung und Zufahrt von Baugeräten wie Baumaterialien erfolgt die Nutzung des von der Eremitenhofstraße abgehenden asphaltierten Wirtschaftswegs aus nordwestlicher Richtung. Dieser ist im südlichen Abschnitt, von der Abzweigung zur Grunauermühle bis zur Bahnbrücke, nur als Grünweg ausgebaut und wird im Zuge des Vorhabens zusätzlich mit Schotter befestigt. Weiter sind für die Baustellenanlieferung, temporär für den Zeitraum der Baumaßnahmen, alle 200 bis 400 m Ausweichbuchten vorgesehen, welche entlang des Weges nach vorheriger Risikoabschätzung variabel verteilt, angelegt werden sollen. Insgesamt wird die Baustraße etwa 1000 m lang.

Vorgezogen vor dem Bauablauf muss zur Erreichbarkeit des Baufelds die Baustellenzufahrt ausgebaut werden.

[illegible]

(TRACTEBEL 2024)

Der weitere Bauablauf gliedert sich ohne Vorgabe der zeitlichen Reihenfolge in folgende Schritte:

-
- Seite | 13

1.4.7 Bauzeit

Es wird von einer Gesamtbauzeit von ca. 2 Jahren ausgegangen.

1.5 Definition und Übersicht des Planungs- und Untersuchungsgebietes

Als **Planungsgebiet** wird nachfolgend der direkte Eingriffsbereich der geplanten Baumaßnahmen des Dammbauwerks sowie durch das Bauvorhaben beeinträchtigte angrenzende Flächen bezeichnet. Das gesamte Areal des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB), im Folgenden als **Untersuchungsgebiet** (UG) bezeichnet, beinhaltet neben dem Planungsgebiet auch den gesamten Rückstaubereich (Überflutungsfläche) des Roten Mains.

1.6 Biotope

Die folgenden Biotope liegen zumindest mit Teilen im Untersuchungsgebiet:

BT-0223-003, -004, -005 Gehölzstrukturen in der "Grunau" und an den "Bauernhöfen"

Haupttyp: Feldgehölz naturnah 100 %

BT-0225-006 Flusslauf "Roter Main" zwischen Schlehenmühle und Grunauermühle

Haupttyp: Feldgehölz naturnah 100 %

BT-1011-001, -002, -003, -004, -005, -006 Extensivwiesen, Flutmulden und Feuchtwiesen im Maintal bei Bauernhöfen

-001: Haupttyp: Artenreiches Extensivgrünland / 6510 (80 %)

Nebentyp: Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (20 %)

-002: Haupttyp: Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (100 %)

-003: Haupttyp: Artenreiches Extensivgrünland / 6510 (97 %)

Nebentyp: Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (3 %)

-004: Haupttyp: Artenreiches Extensivgrünland / 6510 (99 %)

Nebentyp: Sandmagerrasen / Kein LRT (1 %)

-005, -006: Haupttyp: Artenreiche Flachland-Mähwiesen mittlerer Standorte (100 %)

BT-1016-001 Main zwischen Bauernhöfen und Bruckmühle

Haupttyp: Auwälder / 91E0 (60 %)

Nebentyp: Natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT (40 %)

BT-0830-002 Wiesen in der "Au" und am Rand vom "Stadelgewend" bei Bauernhöfen

Haupttyp: Artenreiches Extensivgrünland (70 %)

Nebentyp: Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (15 %); Hecken, naturnah (15 %)

6035-0086-001 Rotmainschleife bei Neunkirchen (bachaufwärts)

Haupttyp: Laubwälder, mesophil (48 %)

Nebentyp: Gewässer-Begleitgehölze, linear (45 %); Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (3 %); Hecken, naturnah (2 %); Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache (2 %)

6035-0087-001 Feuchtwald und Eichen-Hainbuchenwald in einer Bachschlucht nördlich Neunkirchen

k.A.

6035-1026-001, -002 Artenreiche Mähwiesen, Flutmulden und Feuchtwiesen im Maintal südwestlich Neunkirchen

-001: Haupttyp: Artenreiche Flachland-Mähwiesen mittlerer Standorte (100 %)

-002: Haupttyp: Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / 6430 (100 %)

BT-0236-001, -004, -005 Wiesenbiotope in der "Au", "Grunau" und im "Lindig" am Roten Main und im "Zwerchgewend"

Haupttyp: Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe 100 %

BT-0222-010, -011, 013 Gehölzstrukturen entlang der Bahnlinie nach Weiden

Haupttyp: Hecken, naturnah 100 %

1.7 Gebietscharakter

Das Planungsgebiet ist geprägt vom Flusslauf des Roten Mains, der von Gehölzen gesäumt wird. Das Gebiet auf beiden Seiten des Mains wird zum Großteil landwirtschaftlich genutzt. Daneben finden sich auch Nasswiesen, Großseggenbestände und Magerwiesenbestände. Die folgenden Bilder aus dem Jahr 2020 (wenn nicht anders angegeben) bieten einen Einblick in das Untersuchungsgebiet:



Abbildung 6: Gehölzreihe am Roten Main unterhalb des geplanten Hochwasserdammes



Abbildung 7: Roter Main unterhalb der Brücke auf Höhe des geplanten Hochwasserdammes



Abbildung 8: Höhlenbaum am Roten Main im Eingriffsbereich der Verlegung des Roten Mains



Abbildung 9: Bäume mit artenschutzfachlich relevanten Strukturen (Rindenansrisse, Totholz o.ä.) im Eingriffsbereich der Verlegung des Roten Mains



Abbildung 10: Gehölze südlich des Bahndammes, die für den Dammbau gerodet werden müssen

1.8 Kartierungen im Planungsgebiet

Bis zum Herbst 2015 wurden laut BFÖS (2015) die Brutvögel, Fledermäuse, der Biber und die Reptilien weitgehend vollständig kartiert sowie erste Übersichtsbegehungen zu den Mollusken, Tagfaltern und Libellen durchgeführt. Es wurden insbesondere auch Höhlenbäume als mögliche Quartiere für Vögel und Fledermäuse erfasst. Bei den Weichtieren war für die saP v.a. das Vorkommen der Bachmuschel zu untersuchen.

Bei den Tagfaltern waren mögliche Vorkommen der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous et telejus*) in den Talauen, bei den Libellen mögliche Vorkommen der Fließgewässerart Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) zu überprüfen.

Zusätzlich wurden Sommerquartiere in Wohngebäuden und Scheunen in den angrenzenden Siedlungsbereichen in Aichig, Bauernhöfen, Gut Grunau, Eremitagenhof, Grunauer Mühle und Bruckmühle gesucht. Weiterhin wurden Zwischen- und Paarungsquartiere, Fraßplätze und auch Winterquartiere in Sandsteinkellern und in der Eisenbahnbrücke in Aichig erfasst.

Nach BFÖS (2021) wurden im Zeitraum 2015 bis 2020 die Brutvögel, Fledermäuse, der Biber und die Reptilien vollständig bearbeitet. Auch die saP- und FFH-relevanten Vorkommen der Mollusken, Fische, Flusskrebse sowie Tagfalter und Libellen konnten abgeschlossen werden. Bei den Weichtieren waren v. a. Vorkommen der Schmalen Windelschnecke und der Bachmuschel zu untersuchen, die im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes aufgelistet sind. Bei den Fischen und Neunaugen wurde das Hauptaugenmerk auf die Arten Mühlkoppe und Bachneunauge gelegt.

Für die Flusskrebse war zu prüfen, ob im Roten Main noch Vorkommen heimischer Arten vorhanden sind oder ob der im Stadtgebiet von Bayreuth vom Mistelbach gemeldete nordamerikanische Signalkrebs, der auch im Oberlauf zwischen Creußen und Sägmühle auftritt, den Abschnitt des Rotmains bei Bauernhöfen bereits besiedelt hat. Bei den Tagfaltern waren mögliche Vorkommen der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous* et *telejus*) in den Talauen, bei den Libellen mögliche Vorkommen der Fließgewässerart Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) zu überprüfen.

Die Arbeiten vor Ort wurden mit der letztmaligen Kontrolle des Fledermaus-Winterquartiers in der Eisenbahnbrücke von Aichig am 23.02.2021 abgeschlossen.

Kartiertermine

Im Folgenden werden die Termine aufgelistet, an denen Erfassungen durch BfÖS stattfanden:

Tabelle 1: Termine zur Erfassung der Vögel und der Biotopbäume

Termin	Temperatur	Witterung
28.11.2014	2°C	Bedeckt
27.02.2015	7°C	Inkl. Höhlenbäume
04.03.2015	8°C	Sonnig bis bewölkt
16.03.2015	12°C	Windig, sonnig bis leicht bewölkt
10.04.2015	13°C	Bedeckt
15.05.2015	15°C	Bewölkt mit wenig Sonne
06.05.2015	14°C	Leicht bewölkt
04.06.2015	20°C	Klar
17.03.2020	13°C	Leicht bewölkt
07.04.2020	9°C	Klar
13.05.2020	12°C	Klar
20.06.2020	19°C	Leicht bewölkt
27.07.2020	24°C	Inkl. Nachtkartierung
05.11.2020	7°C	Leicht bewölkt
09.11.2020	12°C	Leicht bewölkt

Tabelle 2: Termine zur Erfassung der Fledermäuse

Termin	Temperatur	Witterung
18.03.2015	14 bis auf 3°C fallend	Klar
10.04.2015	13°C	Bedeckt
06.05.2015	14°C	Leicht bewölkt
04.06.2015	20°C	Klar
07.07.2015	28°C	Klar, einzelne Wolken

08.09.2015	11°C	Leicht bewölkt
07.04.2020	9°C	Klar
29.07.2020	19°C	Leicht bewölkt
08.08.2020	19°C	Klar
23.02.2021	16°C	Klar

Tabelle 3: Termine zur Erfassung von Krebsen und Mollusken, Biberspuren

Termin	Wassertemperatur	Witterung
21.09.2015	13°C	Bedeckt bis sonnig
09.11.2020	12°C	Sonnig

Ergänzend zu den Kartierungen im Jahr 2015 wurden bis 2021 in bekannten Fledermausquartieren innerhalb des Planungsgebietes und im Rest des Bayreuther Stadtgebietes alljährlich 2-3mal der Besatz kontrolliert. Die Untersuchungen werden in überwiegend ehrenamtlicher Arbeit durchgeführt (AK Fledermausschutz; J. Jörg, V. Lissek, Dr. W. Schulze, C. Strätz).

Am 2. November 2020 fand eine Begehung zur Erfassung der Biotopbäume durch OPUS statt.

Erfassungsmethoden

Fledermäuse

Bioakustik:

Mit Batcordern und Batdetektoren wurden Transektbegänge an Leitlinien wie Waldrändern, Hecken, sowie an der Straße vorgenommen. Meist waren 2, in einigen Fällen bis zu 3 Personen im Einsatz. Batcorder und Minihorchboxen wurden v.a. auch stationär über die ganze Nacht betrieben. Weiterhin wurde das Planungsgebiet auf das Vorkommen von Bäumen mit Specht- und Fäulnishöhlen als potenzielle Quartiere für Fledermäuse untersucht. Details hierzu unter Erfassungsmethoden Quartierbäume.

Bei den bioakustischen Kartierungen wurden folgende Geräte eingesetzt:

Batcorder 1.0, Batcorder 2.0, Batcorder 3.0 der Firma Ecoobs und Bat-Detektoren (Mischerdetektoren Skye-Instruments; Mischerdetektor Pettersson D240x, Mischer-Teiler-Echtzeitrekorder Pettersson D1000x) sowie drei Mini-Horchboxen (Fa. Albotronic). Im Jahr 2020 wurde erstmals zusätzlich ein Ultraschall-Mikrofon (Echometer Touch 2) eingesetzt, mit dem in Verbindung mit einem iPad und entsprechender Software Fledermausrufe in Echtzeit bestimmt werden können.

Die Rufaufzeichnungen der Batcorder und die Ergebnisse der mit der Software BcAdmin 3, BatIdent und BcAnalyze 2.0 analysierten und z. T. durch Sichtbeobachtungen abgesicherten Artbestimmungen sind beim Bearbeiter C. Strätz in einem GIS-Projekt und in BcAdmin 3 Datenbanken archiviert. Bei der Kartierung wurden darüber hinaus zeitgedehnte Rufe von Fledermäusen, die mit einem Pettersson 240x-Detektor, einem kombinierten Mischer- und Zeitdehnerdetektor, aufgenommen wurden, auf einem MP3-Rekorder (Zoom-H4n) auf SDHC-Speicherkarten übertragen und mittels der Software Batsound 3.1 analysiert.

Zusätzlich wurde an bestimmten Terminen ein leistungsfähiger Spezialdetektor (Pettersson D1000x) mit einem sehr empfindlichen Folienmikrofon mit Keulen-Charakteristik, der die Reichweite des Batcorders (ca. 30-40 m beim Abendsegler) übertrifft (ca. 100 m, je nach Erfassungsbedingungen; vgl. Skiba 2009) eingesetzt. Dieser Spezialdetektor, ein Teilerdetektor mit erfassbarem Frequenzbereich 14 – 150 kHz mit direkter Speicherung der Rufdateien im Gerät, wurde parallel zum Batcorder 3.0 mitgeführt. Das Gerät wurde darüber hinaus auch randlich von Gebüsch- und Gehölzgruppen und an Siedlungsrändern zur Erfassung der sehr leise rufenden, Langohren sowie Mopsfledermaus und Vertretern der Gattung Myotis in der Nähe potenzieller Quartiere eingesetzt.

Rufanalyse:

Die aufgezeichneten Rufe wurden ausgelesen und mit Hilfe der von ecoObs speziell entwickelten Computerprogramme BcAdmin4 und BatIdent 1.5 hinsichtlich ihrer Artzugehörigkeit bestimmt. Im Bedarfsfall wurde zusätzlich eine manuelle Rufanalyse mittels BcAnalyze 3 unter Berücksichtigung der „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ (Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern 2009, 2020), durchgeführt.

Bei der automatischen Rufanalyse wurden die aufgezeichneten Laute von der Software BcAdmin vermessen und mit Referenzrufen einer Datenbank verglichen. Je nach Ähnlichkeit mit bekannten Fledermausrufen wurden z. B. Störgeräusche vom Programm entweder aussortiert und als „no Calls“ gekennzeichnet. Echte Fledermausrufe wurden, wenn sie undeutlich aufgenommen wurden oder untypischen Rufverlauf zeigten, meist als „Spec.“ (unbekannte Fledermausart) oder „Nyctaloid“ (Abendsegler-Rufgruppe) oder „Pipistrelloid“ (Zwergfledermaus-Rufgruppe) gekennzeichnet. Typische und ausreichend laute Fledermausrufe wurden im günstigsten Fall bis auf Artniveau determiniert.

Die Dateneingabe erfolgte in das Programm ArcGIS 10.7.1. Bei den auf mobil bearbeiteten Transekten wurden alle sicher bestimmbareren Rufsequenzen direkt verortet. Im Gelände wurden dazu GPS-Geräte (Garmin Oregon 450t, 600, 700) mitgeführt, die eine Festlegung der Aufnahmen mit einer Genauigkeit von ca. 5 m ermöglichen.

Um eine Überfrachtung der Karten zu vermeiden, staffeln sich bei den stationär betriebenen Geräten die im GIS- vergebenen Fundorte nach der Anzahl der aufgenommenen Sequenzen wie folgt:

Tabelle 4: Anzahl der aufgenommenen Sequenzen bei stationär betriebenen Batcordern/Minihorchboxen (pro Nacht) und die entsprechend vergebene Anzahl von Fundpunkten in der Karte

Rufsequenzen	Fundpunkte
<5	1
<10	2
<50	3
<100	4
<500	5
<1000	6
>1000	7

Vögel

Zur Erfassung fliegender oder sitzender Vögel wurden hochwertige Ferngläser (Leica 10x32 BCA und 10x25 BCA, Meopta Meostar B1 10x42, Swarovski 10 x 42 EL) verwendet. Die Exkursionsdauer betrug jeweils ca. 3-4h, verteilt auf 30 min Aufenthalte an unterschiedlichen Standorten im Planungsgebiet. Die Vogelarten wurden auch über ihre Gesänge und/oder Rufe erfasst. Die Vogelbeobachtungen wurden entweder von Hand in Kartenkopien eingetragen oder mit GPS (Garmin Oregon) aufgenommen. Es wurden dabei Kürzelangaben nach Südbeck et al. (2005) verwendet. Die Fundpunkte wurden in die Software Garmin Basecamp übertragen und in das GIS eingepflegt, mit dem anschließend die Karten hergestellt wurden.

Quartierbäume

Bäume mit Spalten und Spechthöhlen stellen wichtige Habitate für Höhlenbrüter und Fledermäuse dar. Sie können im Sommer von verschiedenen Fledermausarten als Wochenstuben- oder Einzelquartiere genutzt werden, im Winter, bei entsprechender Frostsicherheit, auch als Überwinterungsquartier.

Zur Abschätzung der Eignung der Bäume im überplanten Gebiet als Quartiere für Fledermäuse und Höhlenbrüter wurden vier Begehungen am 27.02.2015, 12.03.2015, 05.11.2020 und am 09.11.2020 durchgeführt. Ziel war die punktgenaue Einmessung von Quartierbäumen, sowie die Bewertung, ob diese als Sommer- oder Winterquartier geeignet sind. Dazu wurden sie mit hochwertigen Leica-Ferngläsern (10x32 BCA, 10x25 BCA) und einem Meopta Meostar B1 10x42 nach Spalten, Anrissen, abstehender Rinde, Faulstellen und Spechthöhlen abgesucht. Aufgefundene Baumlöcher wurden versucht auszuleuchten, um sie von nicht weiter in den Baum führenden Faulstellen abzugrenzen. Bäume mit geeigneten Strukturen für Fledermäuse wurden mittels GPS eingemessen, der Bruthöhendurchmesser (BHD) abgeschätzt und das potentielle Quartier näher beschrieben. Die Daten für die Baumquartiere sind v.a. in Bereichen von Bedeutung, in denen für den Bau des Grünbeckens gerodet werden muss. Im Sommer 2020 erfolgte eine Neuaufnahme der Bestände und dabei wurde festgestellt, dass einige Höhlenbäume nicht mehr vorhanden waren. Auf der anderen Seite wurden neu angelegte Baumhöhlen (Spechte) in Ufergehölzen nachgewiesen. Auch durch den vorgesehenen Einstau im Hochwasserbecken können bereits vorgeschädigte Höhlenbäume vorzeitig abgehen. Die gewonnenen Daten können für die Bemessung der Anzahl von Ersatznistkästen für Avifauna und Fledermäuse verwendet werden.

Zusätzlich wurden Sommerquartiere in Wohngebäuden und Scheunen in den angrenzenden Siedlungsbereichen in Aichig, Bauernhöfen, Gut Grunau, Eremitagenhof, Grunauer Mühle und Bruckmühle gesucht. Weiterhin wurden Zwischen- und Paarungsquartiere, Fraßplätze und auch Winterquartiere in Sandsteinkellern und in der Eisenbahnbrücke in Aichig erfasst.

Mühlkoppe, Flusskrebse und Großmuscheln

Die für das FFH-Gebiet gemeldete Mühlkoppe (Koppe, Groppe) wurde mittels Umdrehen größerer Steine kartiert. Der Großteil der Gewässersedimente des Roten Mains ist stark versandet. In diesen am Gewässerboden überwiegenden Sandstrecken fehlen für die Mühlkoppe zusagende Versteckplätze. Sie kann aber in Lücken der Uferversteinung vorkommen, derartige Strukturen lassen sich mittels Handfang nicht bearbeiten. Es wird empfohlen die Daten der Fachberatung für Fischerei aus früheren E-Befischungen abzufragen.

Bei Übersichtsbegehung wurden zwei sandig-kiesige Stellen am Roten Main ausgewählt, die mittels Dredge und mit Sichtkasten auf Vorkommen von Großmuscheln hin untersucht wurden. Es wurden insbesondere Kies- und Sandbänke untersucht. Größere Steine am Gewässergrund wurden gewendet, um eventuell darunter versteckte Krebse aufzuspüren. Beibeobachtungen von Fischen wie Schmerle (Bartgrundel) und Mühlkoppe wurden notiert. Da der Rote Main oft eingetrübt ist, sollten für Krebse und Fische spezielle fischereiliche Untersuchungen mit E-Gerät vorgenommen werden bzw. entsprechende vorliegende Daten bei den zuständigen Behörden abgefragt werden. Wichtig ist hierbei die Auswertung und Einbindung von Untersuchungen der Fachberatung für Fischerei, die im Rahmen der EU-Wasserrahmen-Richtlinie oder für den Fischarten-Atlas in der Vergangenheit durchgeführt wurden (Klupp et al. 2009, 2010). Entsprechende Daten dürften auch für die Erstellung des Managementplanes für das FFH-Gebiet vorgelegen haben. E-Befischungen wurden im Roten Main oberhalb von Bayreuth auch im Rahmen des „Geo-Tag der Artenvielfalt im Rotmaintal“ im Jahr 2004 durchgeführt.

Sonstige Arten (Einzelarten)

Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer

Ebenfalls jährlich erfolgte ein Monitoring der Grünen Keiljungfer in den Uferbereichen, um abzuklären, ob die Art im Roten Main oberhalb von Bayreuth bereits reproduziert. Hierzu wurden Beobachtungen der Imagines, Exuviensuche an den Ufern des Roten Mains und Siebanalysen zum Nachweis der Larven durchgeführt. Bei der Kartierung wurden weitere Fließgewässerlibellen als Beibeobachtungen erfasst, die nicht streng geschützt im Sinne des EU-Artenschutzrechtes sind.

Haselmaus

Freinester der Haselmaus wurden ab 2019 bis zum Sommer 2020 gezielt in potenziellen Habitaten wie sonnigen Wald- und Feldgehölzrändern, Hecken, Hochstauden- und Röhrichtbeständen gesucht. Im Frühjahr 2020 wurden in „optimalen Habitatflächen“ Haselmaus-Tubes ausgebracht und diese regelmäßig kontrolliert.

Schmale Windelschnecke

Suche potenziell geeigneter Habitatflächen in feuchten bis nassen Grünlandbeständen im Rotmaintal. Gewinnung von Lockersubstraten und nachfolgende Siebanalyse nach Trocknung der Proben.

Frühjahr bis Herbst 2020 wurde nochmals eine Aktualisierung der Brutvogelfauna vorgenommen und dabei auch Beibeobachtungen aus anderen Artengruppen mit aufgenommen.

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Die Prognose der Wirkfaktoren stützt sich auf die Vorplanung für das Hochwasserprojekt Bauernhöfen (TRACETABEL 2021).

2.1 Direkter Flächenentzug

2.1.1 Überbauung/Versiegelung

Mit dem Bauvorhaben kommt es zu dauerhaften Flächeninanspruchnahmen und Überbauungen durch das geplante Deichbauwerk und die (vorübergehende) Gewässerverlegung des Roten Mains (s. Abbildung 3) in folgendem Ausmaß:

Tabelle 5: Projektbedingter dauerhafter Flächenverlust

Wirkfaktor	Umfang
Dauerhafte Flussbettverlegung des Roten Mains	Fließstrecke ca. 120 m
Dauerhafte Versiegelung von Biotop- und Nutzungstypen	1.721 m ²
Dauerhafte Überbauung von hochwertigen Biotop- und Nutzungstypen	2.568 m ²
Rodung von Gehölzen	5.828 m ² dauerhaft 3.466 m ² temporär

2.2 Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung

2.2.1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

Im Zuge der Hochwasserschutzmaßnahmen kommt es zur Rodung von Gehölzbeständen südlich der Brücke über die Bahnlinie und bachbegleitenden Gehölzen im Bereich der Verlegung des Roten Mains, z.T. mit artenschutzfachlich wertvollen Strukturen (s. Abbildung 9).

2.2.2 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege

Die Baustelleneinrichtungen (s. Abbildung 5) werden sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen befinden. Für die Dauer der Bauzeit (ca. 2 Jahre), sind sie landwirtschaftlich nicht nutzbar.

2.3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren

2.3.1 Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse

Viele Tierarten sind an Gewässer oder wasserabhängige Habitats gebunden. Im vorliegenden Fall sind das Biber, Eisvogel und Wasserramsel.

Veränderungen der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse in terrestrischen Lebensräumen sowie in Gewässern können nach BfN (2022) erhebliche Auswirkungen auf die dortigen Zönosen haben. Dies gilt für Veränderungen der Grundwasserstände, der Wassermenge und Strömungsgeschwindigkeiten in Fließgewässern bis hin zur Häufigkeit, Stärke und Dauer von Hochwasserereignissen. Wirkungsanalysen für Gewässer müssen neben den aquatischen Lebensgemeinschaften in jedem Fall aber auch Auswirkungen auf Ufer und Aue mit den entsprechenden Zönosen einschließen. Mögliche Auswirkungen müssen zudem speziell für die Standort- bzw. Habitatansprüche der jeweiligen Arten geprüft werden. Änderungen hydrologischer und hydrodynamischer Parameter können in Wasser- und Landlebensräumen sowie ihren Übergängen komplexe Folgen haben.

Für die o.g. Arten hat der Wirkfaktor keine Relevanz und wird nicht weiterverfolgt.

2.3.2 Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität

Im Zuge der Baufeldfreimachung können Barrierewirkungen, durch die es zu Individuenverlusten und Mortalität kommt, z.B. für den Biber, auftreten.

Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität

Im Zuge der Baufeldfreimachung können Barrierewirkungen, durch die es zu Individuenverlusten und Mortalität kommt, z.B. für den Biber, auftreten.

2.4 Nichtstoffliche Einwirkungen

2.4.1 Akustische Reize/Schall

Während der Bauarbeiten kommt es zu Lärmentwicklung und Schadstoffimmissionen durch den Einsatz von Baufahrzeugen und –geräten über die Dauer von ca. 2 Jahren.

Betriebsbedingt entstehen solche Wirkungen durch die Nutzung des Dammkronenweges sowie Wartungen am Durchlassbauwerk.

Nach BfN (2021) reagieren Tiere unter Berücksichtigung weiterer wesentlicher Habitatparameter auf unmittelbare Störungen entsprechend ihren artspezifischen Empfindlichkeiten. Dies gilt auch für die Wirkungen durch Schall. Folge derartiger Wirkungen kann einerseits die Vertreibung von Individuen selbst sein, andererseits aber auch die Entwertung des betreffenden Raumes als (mögliches) Habitat der jeweiligen Art, z.B. auf Grund höherer Prädationsraten bzw. Ausfall des Fortpflanzungserfolges.

Zum aktuellen Stand ist davon auszugehen, dass als empfindliche Artengruppen in erster Linie Vögel und Säugetiere zu betrachten sind.

2.4.2 Optische Reizauslöser/Bewegung (ohne Licht)

Durch den Baubetrieb ergeben sich visuell neue und ungewohnte Störreize (Bewegung, Reflektionen). Diese können zu Störungen, Beunruhigungen und Vergrämung von Tieren führen. Die unübliche dauerhafte Anwesenheit von Menschen auf einer Baustelle verscheucht insbesondere scheue Tiere. Damit kann sich ein temporärer Verlust von Reproduktions-, Nahrungs- und Rasthabitaten ergeben.

Der Deich wird mit einem Deichverteidigungsweg ausgestattet. Die Wege werden für den Fußgänger-/Fahrradverkehr genutzt werden, sodass hier optische Reizauslöser durch menschliche Aktivitäten in bislang ungestörten Bereichen entstehen.

2.4.3 Erschütterungen/Vibrationen

Zu Erschütterungen bzw. Vibrationen kann es durch Baustellenfahrzeuge, -maschinen und –geräte kommen. Erschütterungen wirken sich auf besonders störungsempfindliche Arten ungünstig aus. Es ergeben sich u. U. temporäre Verschiebungen im faunistischen Arteninventar.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

1.1 V Umweltbaubegleitung

Die festgesetzten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind durch eine Umweltfachliche Baubegleitung zu begleiten und zu dokumentieren.

- Mitwirkung bei der Baustelleneinweisung, Kontrolle und ggf. Anpassung der Schutzmaßnahmen vor Baubeginn
- Kontrolle der Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)
- Information des Auftraggebers und Dokumentation

2.1 V Zeitliche Vorgaben zur Baufeldberäumung

- **Bäume, Gebüsche und Gehölze außerhalb des Waldes:** Einhalten der gesetzlichen Vorgaben nach BNatSchG: Rodung **zwischen 1. Oktober und 28. Februar** für die Zielarten:
 - Fledermäuse, die hinter abstehender Rinde o. ä. Quartiere errichten (Kleinabendsegler, Mopsfledermaus, Rauhautfledermaus)
- **Bäume im Wald: Rodung zwischen Anfang September und Ende März;** Zielarten:
 - Fledermausarten, die ihre Quartiere in Baumhöhlen errichten (Bechsteinfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Nymphenfledermaus, Wasserfledermaus)
 - Fledermäuse, die hinter abstehender Rinde o. ä. Quartiere errichten (Kleinabendsegler, Mopsfledermaus und Rauhautfledermaus)
 - Vogelarten, die in Baumhöhlen und -nischen brüten (Feldsperling, Grünspecht, Haussperling, Schwarzspecht, Star, Trauerschnäpper)
 - Vogelarten, die auf Bäumen brüten leben (Birkenzeisig, Kuckuck, Mäusebussard, Pirol, Sperber, Turmfalke)
 - Goldammer, brütet am Boden unter Gebüsch

(s. Abbildung 11)

Vom Vorhaben betroffene Art/ Artengruppe		Zeitfenster											
		Jan	Feb	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Rodung Gehölze	Fledermausarten, die ihre Quartiere hinter Rinde o. ä. errichten												
Rodung Bäume im Wald	Fledermausarten, die ihre Quartiere in Baumhöhlen errichten, höhlenbrütende Vogelarten und Vogelarten, die in Auwäldern leben												

Abbildung 11: Zeitschema für die Baufeldräumung

(grün: erlaubt; rot: aus artenschutzrechtlichen Gründen zu vermeiden)

2.1 V Kontrolle auf Biberbauten

Der Bereich für den geplanten Hochwasserdamm muss vor Baubeginn auf Biberbauten untersucht werden.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Um die kontinuierliche ökologische Funktionalität zu gewährleisten, muss die Lage der Maßnahme im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte stehen. Ebenso muss die Maßnahme bereits zum Eingriffszeitpunkt und dauerhaft über den Eingriffszeitpunkt hinaus vollständig wirksam sein.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

3.1 A_{CEF} Maßnahmen für Fledermäuse

- Es werden pro zu rodendem Baum 5 Fledermauskästen angebracht
- Verwendung unterschiedlicher Typen (Rundkasten, Flachkasten)
- Diese sind bereits vor Baubeginn an den verbleibenden Gehölzen in der Umgebung oder ggf. in den angrenzenden Waldflächen aufzuhängen.
- Auswahl, Wartung und Pflege erfolgen durch einen Fledermausspezialisten

3.2 A_{CEF} Maßnahmen für Brutvögel

- Es werden pro zu rodendem Höhlenbaum 5 Ersatznistkästen angebracht
- Anbringen von Ersatznistkästen für höhlenbrütende Vogelarten (Feldsperling, Grünspecht, Haussperling, Schwarzspecht, Star, Trauerschnäpper)
- Diese sind bereits vor Baubeginn an den verbleibenden Gehölzen in der Umgebung oder ggf. in den angrenzenden Waldflächen aufzuhängen.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (siehe Nr. 2 der Formblätter):

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wildlebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wildlebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Im Vorhabensgebiet sind keine für die saP relevanten Pflanzenarten vertreten.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das **Tötungs- und Verletzungsrisiko** für Exemplare der betroffenen Arten **nicht signifikant erhöht** und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.1.2.1 Säugetiere

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV

Im Folgenden werden die nach der Abschichtung als für die artenschutzrechtliche Prüfung relevant eingestuften Tierarten beschrieben.

In die Auswertung gingen die Daten der Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU 2022a) und die ASK-Daten ab dem Jahr 2000 (LfU 2020b) ein.

Die Bearbeitung der Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums ergab für eine Reihe der in der saP zu untersuchenden streng geschützten Säugetierarten keine Betroffenheit durch das geplante Vorhaben.

Die folgende Tabelle listet die vorkommenden Säugetierarten im Planungsgebiet auf.

Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden und vom Eingriff betroffenen Säugetierarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	EHZ/ KBR
Fledermäuse				
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	u
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	u
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	g
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	3	g
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	u
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	u
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	g
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	u
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	u
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	u
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	3	g
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	g
Weitere Säugetiere				
Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	g

1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
-	keine Bewertung

fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

EHZ/KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region

s = ungünstig/schlecht; u = ungünstig/unzureichend; g = günstig; ? = unbekannt

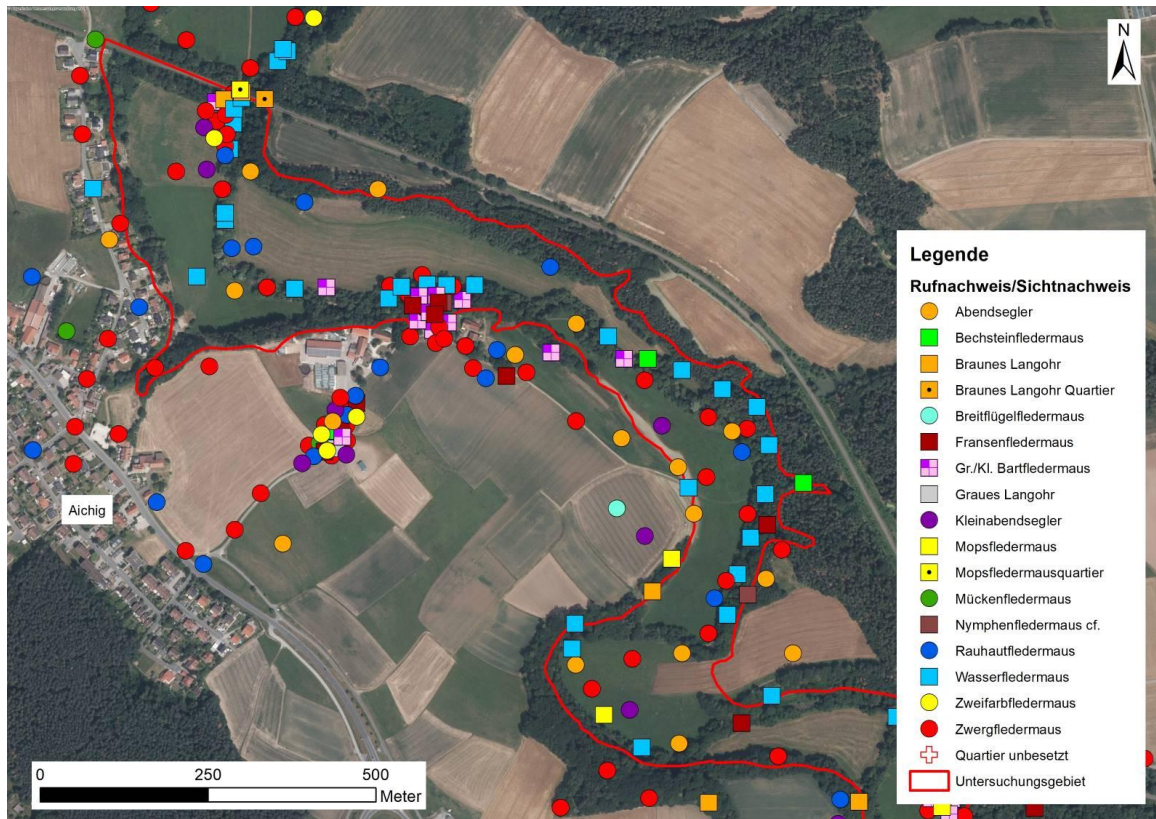


Abbildung 12: Sicht- und Rufnachweise von Fledermäusen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes (BföS 2021)

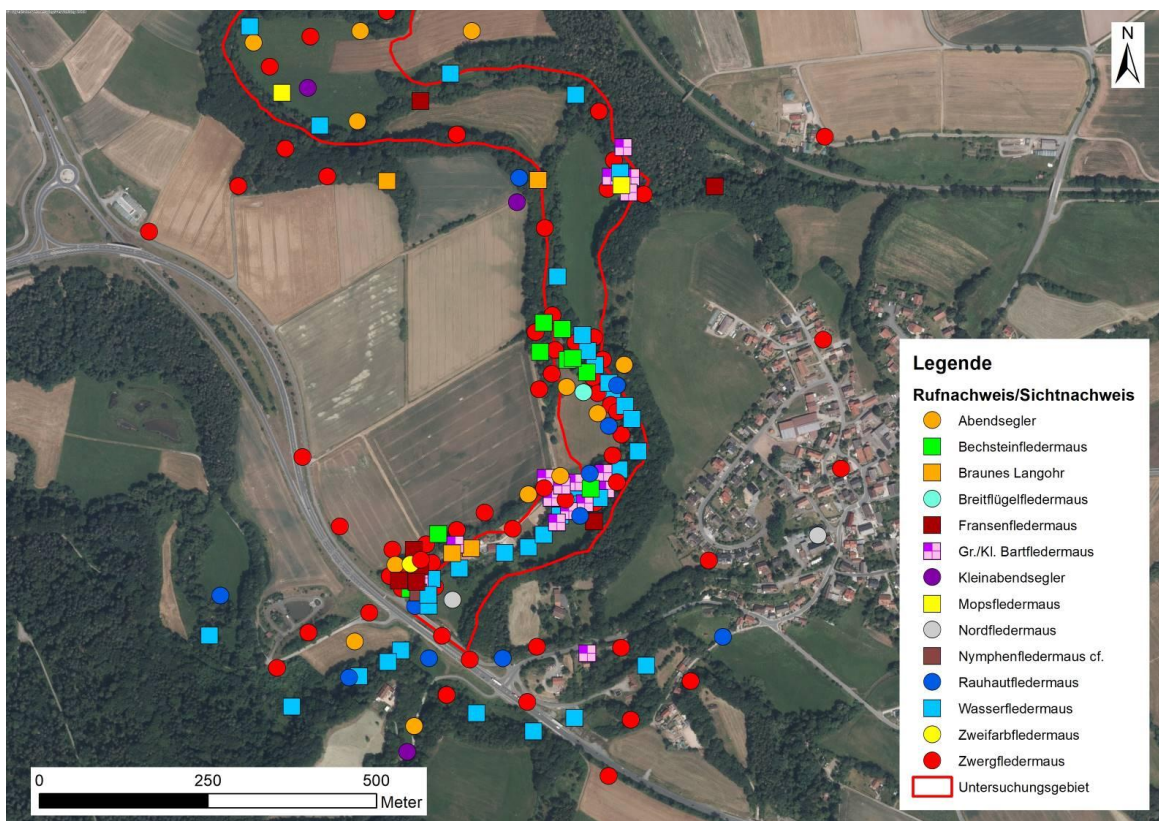


Abbildung 13: Sicht- und Rufnachweise von Fledermäusen im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes (BföS 2021)

Fledermausarten, die ihre Quartiere in Baumhöhlen errichten

Bechsteinfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Nymphenfledermaus, Wasserfledermaus

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: s. Tabelle 6

Bayern: s. Tabelle 6

Arten im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region

☒ günstig: Fransenfledermaus, Wasserfledermaus

☒ ungünstig – unzureichend: Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Braunes Langohr, Mückenfledermaus

☐ ungünstig – schlecht

☒ unbekannt: Nymphenfledermaus

Die genannten Arten leben hauptsächlich in Wäldern und überwintern in frostfreien Höhlen und Kellern. Für ihre Sommerquartiere nutzen sie Baumhöhlen.

Lokale Population:

Bechsteinfledermaus

LfU (2022a): Vorkommen in der Stadt Bayreuth; **LfU (2022b):** k.A. in den letzten 5 Jahren; **BföS (2021):** 14 Fundpunkte im Untersuchungsgebiet plus 200 m Umfeld;

Große/Kleine Bartfledermaus

LfU (2022a): Vorkommen in der Stadt Bayreuth; **LfU (2022b):** k.A. in den letzten 5 Jahren; **BföS (2021):** 29 Fundpunkte im Untersuchungsgebiet plus 200 m Umfeld

Braunes Langohr:

LfU (2022a): Vorkommen in der Stadt Bayreuth; **LfU (2022b):** keine Nachweise; **BföS (2021):** 10 Fundpunkte im Untersuchungsgebiet plus 200 m Umfeld; 2018 wurde ein überwinterndes Braunes Langohr im Felsenkeller an der Bruckmühle festgestellt

Großer Abendsegler

LfU (2022a): Vorkommen in der Stadt Bayreuth; **LfU (2022b):** k.A. in den letzten 5 Jahren; **BföS (2021):** 26 Fundpunkte im Untersuchungsgebiet plus 200 m Umfeld

Mückenfledermaus

LfU (2022a): Vorkommen in der Stadt Bayreuth; **LfU (2022b):** k.A. in den letzten 5 Jahren; **BföS (2021):** 2 Fundpunkte im Untersuchungsgebiet plus 200 m Umfeld;

Nymphenfledermaus

LfU (2022a): keine Vorkommen in der Stadt Bayreuth; **LfU (2022b):** keine Nachweise; **BföS (2021):** 3 Fundpunkte im Untersuchungsgebiet plus 200 m Umfeld

Wasserfledermaus

LfU (2022a): Vorkommen in der Stadt Bayreuth; **LfU (2022b):** k.A. in den letzten 5 Jahren; **BföS (2021):** 67 Fundpunkte im Untersuchungsgebiet plus 200 m Umfeld

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A)

☐ gut (B)

☒ mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die genannten Fledermausarten nutzen Baumhöhlen als Quartiere. Es werden Bäume mit Baumhöhlen gerodet. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Quartieren in Höhlen ist nicht auszuschließen.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist

Fledermausarten, die ihre Quartiere in Baumhöhlen errichten

Bechsteinfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Nymphenfledermaus, Wasserfledermaus

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

gefährdet.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Umweltbaubegleitung (1.1 V)**

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahmen für Fledermäuse (3.1 A_{CEF})**

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja

☒ **nein**

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Baubedingt können Störungen der genannten Arten durch Lärm- und Lichtemissionen der Baustellenfahrzeuge auftreten. Die Empfindlichkeit gegenüber Lärm wird für alle genannten Arten bis auf den Großen Abendsegler und Mückenfledermaus als hoch eingeschätzt. Die Empfindlichkeit gegenüber Licht wird für Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr und Großes Mausohr als hoch eingeschätzt (Brinkmann et. al. 2008). Die bauzeitlichen Störungen sind jedoch zeitlich begrenzt. Betriebsbedingt erhöhen sich die Störungswirkungen nicht.

Eine erhebliche projektbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population unter Berücksichtigung des Störungsverbot es kann ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ **nein**

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Werden Bäume mit Höhlen gerodet, kann es zur Verletzung oder Tötung von Jungtieren, die noch nicht flüchten können, kommen.

Eine signifikante Erhöhung der Mortalitätsrate kann nicht ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Umweltbaubegleitung (1.1 V)**
- **Zeitliche Vorgaben zur Baufeldberäumung (2.1 V)**

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ **nein**

Fledermausarten, die ihre Quartiere hinter Rinde, in Astlöchern o.ä. errichten Kleinabendsegler, Mopsfledermaus, Rauhaufledermaus

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: S. Tabelle 6

Bayern: S. Tabelle 6

Arten im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region

☒ günstig: Rauhaufledermaus ☒ ungünstig – unzureichend: Kleinabendsegler, Mopsfledermaus
☐ ungünstig – schlecht

Die drei Arten bewohnen hauptsächlich Wälder, aber auch Gehölze und errichten ihre Sommerquartiere hinter abstehender Rinde, in Astlöchern oder anderen spaltenartigen Strukturen.

Lokale Population:

Kleinabendsegler

LfU (2022a): Vorkommen in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; **LfU (2022b):** Grunau: viele Nachweise in Kästen 2017; **BföS (2021):** 12 Fundpunkte im Untersuchungsgebiet plus 200 m Umfeld

Mopsfledermaus:

LfU (2022a): Vorkommen in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; **LfU (2022b):** Bayreuth - Sankt Johannis, Bierkeller in der Eremitage: 1 x 2017; Aichig, Keller/ Katakomben in der Eisenbahnbrücke: 1 x 2017, 1 x 2019; Saas-Keller 1-4: 1 x 2019; **BföS (2021):** 7 Fundpunkte im Untersuchungsgebiet plus 200 m Umfeld; 2016-2019 konnten im Felsenkeller an der Bruckmühle überwinternde Mopsfledermäuse (alljährlich 1 Ind.) festgestellt werden

Rauhaufledermaus:

LfU (2022a): Vorkommen in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; **LfU (2022b):** k.A. in den letzten 5 Jahren **BföS (2021):** 29 Fundpunkte im Untersuchungsgebiet plus 200 m Umfeld.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☒ mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die drei Arten errichten ihre Sommerquartiere hinter Rinde, in Astlöchern, Spalten o.ä.. Es werden Bäume gerodet, die solche Strukturen aufweisen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass dabei Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist gefährdet.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Umweltbaubegleitung (1.1 V)**

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahmen für Fledermäuse (3.1 A_{CEF})**

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Zu erheblichen Störungen kann es baubedingt durch Lärm- und/oder Lichtemissionen durch Baufahrzeuge kommen. Die Empfindlichkeit gegenüber Lärmemissionen wird nur für die Mopsfledermaus als hoch eingeschätzt, gegenüber Licht reagieren alle drei Art unempfindlich (Brinkmann et. al. 2008). Da die baubedingten Störungen zeitlich begrenzt sind, wird eine erhebliche Störung ausgeschlossen. Betriebsbedingt kann es zu Störwirkungen durch die Nutzung des Dammkronenweges durch Fahrzeuge, Fußgänger (mit Hunden) und Radfahrer kommen. Die Störungen werden für die hier betrachteten Arten als unerheblich angesehen.

Fledermausarten, die ihre Quartiere hinter Rinde, in Astlöchern o.ä. errichten Kleinabendsegler, Mopsfledermaus, Rauhaufledermaus

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Eine erhebliche projektbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population unter Berücksichtigung des Störungsverbotes kann ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Es werden Bäume mit Strukturen gerodet, die für die drei genannten Arten als Quartiere genutzt werden können. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren kann dabei nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen des Projekts kann es zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos für die drei Arten kommen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Umweltbaubegleitung (1.1 V)
- Zeitliche Vorgaben zur Baufeldberäumung (2.1 V)

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Graues Langohr

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Arten im UG: ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region

☒ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Lokale Population:

LfU (2022a): keine Vorkommen in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): keine Nachweise; BföS (2021): 1 Fundpunkt im Untersuchungsgebiet plus 200 m Umfeld

Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☒ mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Es werden keine Gebäude(teile) abgerissen.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Zu erheblichen Störungen kann es baubedingt durch Lärm- und/oder Lichtemissionen durch Baufahrzeuge kommen. Die Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Lichtemissionen wird für das Graue Langohr als hoch eingeschätzt (Brinkmann et. al. 2008). Da die baubedingten Störungen zeitlich begrenzt sind, wird eine erhebliche Störung ausgeschlossen. Betriebsbedingt kann es zu Störwirkungen durch die Nutzung des Dammkronenweges durch Fahrzeuge, Fußgänger (mit Hunden) und Radfahrer kommen. Die Störungen werden für das Graue Langohr trotz der hohen Lärmempfindlichkeit als unerheblich angesehen.

Eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population unter Berücksichtigung des Störungsverbotes wird ausgeschlossen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Im Rahmen des Projekts kommt es zu keiner signifikanten Erhöhung des Mortalitätsrisikos der oben genannten Arten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Biber:

Die folgende Tabelle zeigt die Bibernachweise im Planungsraum:

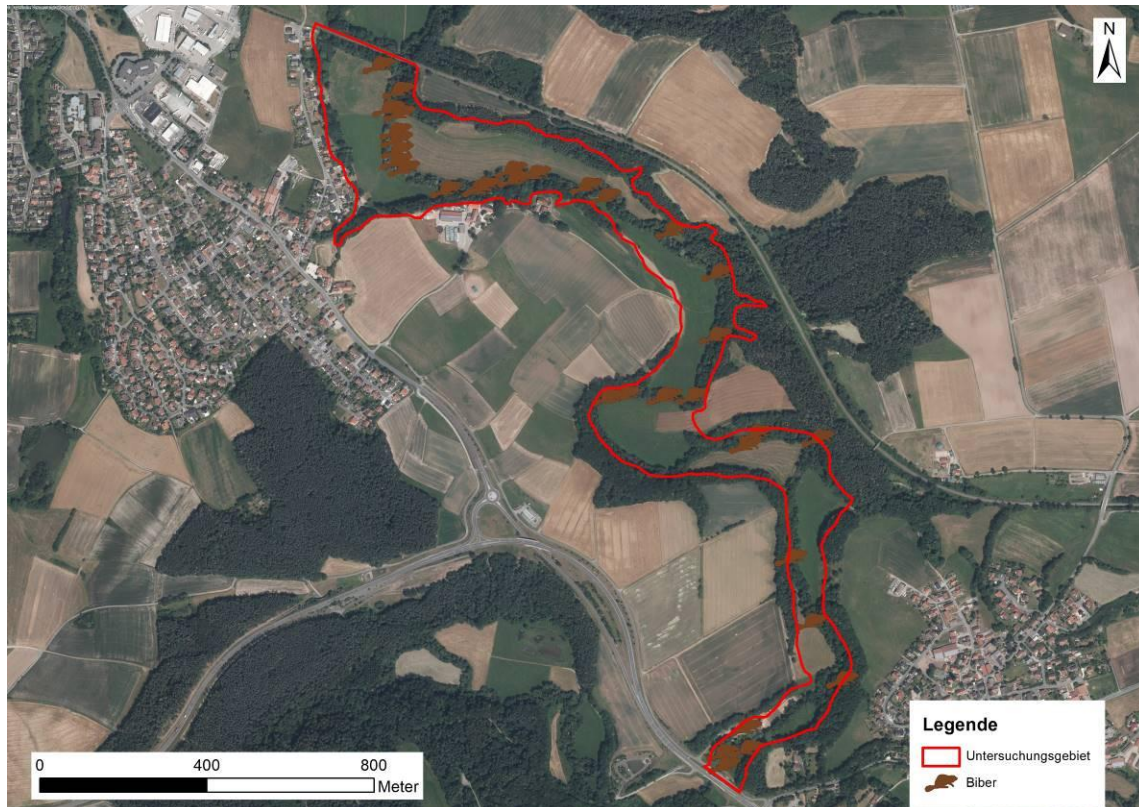


Abbildung 14: Bibernachweise im Planungsraum
(BföS 2021)

Biber

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: -

Art im UG: ☒ **nachgewiesen: Biber** ☒ **potenziell möglich: Fischotter**

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region

☒ **günstig: Biber** ☐ **ungünstig – unzureichend** ☐ **ungünstig – schlecht**

Typische Lebensräume des **Bibers** sind Fließgewässer mit ihren Auen, insbesondere ausgedehnten Weichholzauen. Die Art kommt aber auch an Gräben, Altwässern und verschiedenen Stillgewässern vor. Biber benötigen ausreichend Nahrung sowie grabbare Ufer zur Anlage von Wohnhöhlen. Sofern eine ständige Wasserführung nicht gewährleistet ist, bauen die Tiere Dämme, um den Wasserstand entsprechend zu regulieren und um sich neue Nahrungsressourcen zu erschließen.

Lokale Population:

Biber:

LfU (2022a): keine Fundorte in der Stadt Bayreuth; **LfU (2022b):** k.A. in den letzten 5 Jahren; **BföS (2021):** Bei den Begehungen wurden regelmäßig frisch angenagte Bäume, sowie Biberburgen vorgefunden. Biberbauwerke gab es im untersuchten Abschnitt des Roten Mains nicht. Es ist aber mit der Ansiedlung eines Revieres zu rechnen, weil bekannte Reviere mit Burgen unmittelbar ober- und unterhalb Aichig vorhanden sind: Eremitage bis Grunauer Mühle sowie Bodenmühle bis Schlehenmühle.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

☐ **hervorragend (A)** ☒ **gut (B)** ☐ **mittel – schlecht (C)**

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Der Biber ist im Gebiet weit verbreitet und wurde 2020 v.a. durch die Spurenlage nachgewiesen (Rutschen, Fraßspuren). Biberbauwerke gab es im untersuchten Abschnitt des Roten Mains nicht. Es ist aber mit der Ansiedlung eines Revieres zu rechnen, weil bekannte Reviere mit Burgen unmittelbar ober- und unterhalb Aichig von der Eremitage bis Grunauer Mühle sowie Bodenmühle bis Schlehenmühle vorhanden sind (BFÖS 2021). Biberreviere verlagern sich regelmäßig. Derzeit sind knapp unter- und knapp oberhalb des Untersuchungsgebietes Biberreviere mit Burgen bekannt.

Der Biber baut seine Burgen in grabbare Gewässerufer. Geeignete Strukturen sind im Vorhabensgebiet vorhanden.

Eine Gefahr für die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist nicht auszuschließen.

☒ **Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**

- **Umweltbaubegleitung (1.1 V)**
- **Kontrolle auf Biberburgen unmittelbar vor Baubeginn (2.1 V)**

☐ **CEF-Maßnahmen erforderlich:**

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Über die Lärmempfindlichkeit des Bibers ist wenig bekannt. Der Baustellenlärm ist vorübergehend und stellt aus gutachterlicher Sicht keine erhebliche Störung für den Biber dar. Betriebsbedingt Störwirkungen sind für den Biber nicht erheblich.

Eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population unter Berücksichtigung des Störungsverbotes wird ausgeschlossen.

Biber

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Im Zuge der Gewässerverlegung des Roten Mains kann es zur Beschädigung oder Zerstörung von Biberbauten kommen.

Eine signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos des Bibers kann nicht ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Umweltbaubegleitung (1.1 V)
- Kontrolle auf Biberburgen unmittelbar vor Baubeginn (2.1 V)

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

4.1.2.2 Reptilien

Das Vorhaben liegt im Verbreitungsgebiet von Schlingnatter, Sumpfschildkröte und Zauneidechse. Für die drei Arten bietet das Vorhabensgebiet jedoch keinen geeigneten Lebensraum. Auch nach BFÖS (2021) lagen im Auen- und Überschwemmungsbereich bei Bauerhöfen erwartungsgemäß keine Beobachtungen der Zauneidechse vor.

4.1.2.3 Amphibien

Im Wirkraum des Vorhabens finden sich keine Strukturen, die Amphibienarten Lebensraum bieten. Bei den Kartierungen wurden keine saP-relevanten Amphibienarten gesehen. Die Arten wurden abgeschichtet und werden nicht weiter behandelt.

4.1.2.4 Libellen

Das Vorhaben liegt im Verbreitungsgebiet der Grünen Keiljungfer. Sie wurde im Planungsgebiet bisher nicht beobachtet. Es gelangen weder Sichtnachweise von adulten Libellen noch Larven- oder Exuvienfunde im oder am Gewässer. Die anspruchsvolle Fließgewässerart ist am Roten Main bisher nur sehr selten unterhalb von Bayreuth sowie im Ölschnitz-Gebiet beobachtet worden. Hinweise auf bodenständige Vorkommen sind nicht bekannt. Anhand ihrer Ansprüche in Oberfranken dürften, eine weitere Ausbreitung aus ihren Schwerpunktorkommen in Franken vorausgesetzt, kleinere Bäche wie der Leinbach bei Lehen und Sandbäche wie die Ölschnitz potenzielle Habitatgewässer darstellen (BfÖS 2021).

Die Grüne Keiljungfer wurde abgeschichtet.

4.1.2.5 Käfer

Sämtliche saP-relevanten Käferarten haben ihre Verbreitungsgebiete außerhalb des Vorhabensgebietes.

4.1.2.6 Schmetterlinge

Das Vorhabensgebiet liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes von Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Thymian-Ameisenbläuling, die beiden Arten finden aber keinen geeigneten Lebensraum vor.

4.1.2.7 Weichtiere

Das Vorhabensgebiet liegt im Verbreitungsgebiet der Bachmuschel.

Die erste Begehung ergab an den beiden Gewässerstrecken unterhalb der Bruckmühle und an der Aichiger Eisenbahnbrücke keine Funde der Bachmuschel. Weder in der schnell

überflossenen Sandbank mit angrenzenden sandigen Uferbereichen, noch am kiesig-sandigen Grund des langsam fließenden Roten Mains wurden Muscheln gefunden. Es lagen auch keine Leerkappen-Funde der Bachmuschel vor.

Auch 2020 gelangen keine Nachweise.

Ältere abgeriebene Schalen der Gemeinen Teichmuschel wurden selten nachgewiesen. Diese Arte ist aber nicht saP-relevant.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das **Tötungs- und Verletzungsrisiko** für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Die Ermittlung geschah aufgrund der Habitatausstattung des Gebietes sowie auf Grundlage der Arteninformationen des LfU (LFU 2022a) und des Bayerischen Brutvogelatlasses (RÖDL ET AL. 2012). Auch die ASK-Daten der letzten 5 Jahre wurden ausgewertet (LFU 2022b). Im Zuge der Auswertung des Bayerischen Brutvogelatlasses wurden diejenigen Arten aufgenommen, deren Nachweise im Quadranten des hier geprüften Projektes (Quadrant 6035/ 4) liegen sowie bei dortigem Fehlen diejenigen der benachbarten Quadranten. Weitverbreitete Arten („Allerweltsarten“) wurden abgeschichtet und sind in den nachfolgenden Artenblättern nicht gesondert beschrieben. Die Beschreibung der Arten wurde teilweise aus der Internethilfe des LfU (Arteninformationen) übernommen. In die Beschreibungen eingeflossene Sekundärliteratur wird nicht gesondert benannt.

Im Folgenden werden die Arten weiter behandelt, die im Untersuchungsgebiet vorkommen und für die eine Betroffenheit durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann.

Tabelle 7: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden und vom Eingriff betroffenen Europäischen Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	EHZ KBR
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	g
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	u
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	u
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	g
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	g
Hausesperling	<i>Passer domesticus</i>	V	-	u
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	g
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	g
Pirol	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	g
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	g
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	g
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	g
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	g
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	g

Legende s. Tabelle 6

Vogelarten, die in Baumhöhlen und –nischen brüten

Feldsperling, Grünspecht, Hausesperling, Schwarzspecht, Star, Trauerschnäpper

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Vogelarten, die in Baumhöhlen und –nischen brüten

Feldsperling, Grünspecht, Haussperling, Schwarzspecht, Star, Trauerschnäpper

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Rote-Liste Status Deutschland: s. Tabelle 7

Rote-Liste Status Bayern: s. Tabelle 7

Art(en) im UG ☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Status: unbekannt

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig: Feldsperling, Trauerschnäpper

☒ ungünstig – unzureichend: Grünspecht, Haussperling, Schwarzspecht

☐ ungünstig – schlecht

Die genannten Arten bewohnen Wälder, Baumgruppen oder Feldgehölze und brüten in Baumhöhlen.

Lokale Population:

Feldsperling

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): keine Nachweise.; Rödl et. al. (2012): 51-150 Brutpaare im betroffenen Quadranten; BföS (2021): 2 Fundpunkte im Jahr 2020

Grünspecht

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): k.A. in den letzten 5 Jahren; Rödl et. al. (2012): 4-7 Brutpaare im betroffenen Quadranten; h; BföS (2021): 2 Fundpunkte im Jahr 2020

Haussperling

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): k.A. in den letzten 5 Jahren; Rödl et. al. (2012): Nachweise in allen Quadranten; BföS (2021): 1 Fundpunkt im Jahr 2020

Schwarzspecht

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): k.A. in den letzten 5 Jahren; Rödl et. al. (2012): 2-3 Brutpaare im betroffenen Quadranten; BföS (2021): 1 Fundpunkt im Jahr 2020

Star

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): k.A. in den letzten 5 Jahren; Rödl et. al. (2012): Nachweise in allen Quadranten; BföS (2021): 2 Fundpunkte im Jahr 2020

Trauerschnäpper

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): keine Nachweise; Rödl et. al. (2012): 21-150 Brutpaare im betroffenen Quadranten; BföS (2021): 1 Fundpunkt im Jahr 2020

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A)

☐ gut (B)

☒ mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die genannten Arten brüten in Baumhöhlen. Im Zuge des Vorhabens werden Bäume mit Höhlen gerodet. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann nicht ausgeschlossen werden.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist gefährdet.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Umweltfachliche Baubegleitung für den Bereich Artenschutz (1.1 V)
- Zeitliche Vorgaben zur Baufeldberäumung (2.1 V)

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich

- Maßnahmen für Brutvögel (3.2 A_{CEF})

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Vogelarten, die in Baumhöhlen und –nischen brüten

Feldsperling, Grünspecht, Haussperling, Schwarzspecht, Star, Trauerschnäpper

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5

Die baubedingten Störungen durch Lärm, Licht, Erschütterungen u.ä. sind zeitlich begrenzt. Erhöhen sich die Störwirkungen durch die Nutzung des Dammkronenweges.

Zu Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population erheblich gefährden, kommt es durch das Vorhaben nicht.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Bei der Rodung von Höhlenbäumen kann es zur Verletzung oder Tötung kommen. Besonders gefährdet sind Jungvögel, die noch nicht flüchten können.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann für die Arten nicht ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Umweltfachliche Baubegleitung für den Bereich Artenschutz (1.1 V)
- Zeitliche Vorgaben zur Baufeldberäumung (2.1 V)

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Vogelarten, die auf Bäumen brüten

Birkenzeisig, Kuckuck, Mäusebussard, Pirol, Sperber, Turmfalke

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: s. Tabelle 7

Bayern: s. Tabelle 7

Art(en) im UG ☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Status: unbekannt

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen biogeographischen Region Bayerns**

☒ günstig: übrige ☒ ungünstig – unzureichend: Birkenzeisig ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Die genannten Arten brüten auf (Einzel-)bäumen oder in Gehölzbeständen und nutzen das umgebende Offenland als Nahrungshabitat.

Lokale Population:

Birkenzeisig

LfU (2022a): keine Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): keine Nachweise; Rödl et al. (2012): 8-20 Brutpaare im betroffenen Quadranten; BföS (2021): 1 Fundpunkt im Jahr 2020

Kuckuck

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): keine Nachweise; Rödl et al. (2012): 2-3 Brutpaare im betroffenen Quadranten; BföS (2021): 1 Fundpunkt im Jahr 2020

Mäusebussard

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): keine Nachweise; Rödl et al. (2012): 4-7 Brutpaare im betroffenen Quadranten; BföS (2021): 1 Fundpunkt im Jahr 2020

Pirol

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): keine Nachweis; Rödl et al. (2012): 4-7 Brutpaare im betroffenen Quadranten; BföS (2021): 1 Fundpunkt im Jahr 2020

Sperber

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): k.A. in den letzten 5 Jahren; Rödl et al. (2012): 4-7 Brutpaare im betroffenen Quadranten; BföS (2021): 2 Fundpunkte im Jahr 2020

Turmfalke

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; LfU (2022b): keine Nachweise; Rödl et al. (2012): 4-7 Brutpaare im betroffenen Quadranten; BföS (2021): 2 Fundpunkte im Jahr 2020

Der Erhaltungszustand der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A)

☐ gut (B)

☒ mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die genannten Vogelarten finden im Vorhabensgebiet einen geeigneten Lebensraum für die Brut vor (s. Abbildung 6 und Abbildung 10). In den betroffenen Bereichen finden sich Bäume, die für die Nestanlage der genannten Arten in Frage kommen. Durch die Rodung entsprechender Strukturen können Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten beschädigt oder zerstört werden.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist gefährdet.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Zeitliche Vorgaben zur Baufeldberäumung (2.1 V)**

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Vogelarten, die auf Bäumen brüten

Birkenzeisig, Kuckuck, Mäusebussard, Pirol, Sperber, Turmfalke

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Weder bau-, anlage-, noch betriebsbedingt kommt es zu Störungen, die während der sensiblen Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeit zu erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population führen würden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Bei der Rodung von Höhlenbäumen kann es zur Verletzung oder Tötung kommen. Besonders gefährdet sind Jungvögel, die noch nicht flüchten können.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann für die Arten nicht ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Umweltfachliche Baubegleitung für den Bereich Artenschutz (1.1 V)
- Zeitliche Vorgaben zur Baufeldberäumung (2.1 V)

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Goldammer

Europäischer Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V

Rote-Liste Status Bayern: -

Art(en) im UG ☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich:

Status: unbekannt

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig

☐ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

☐ unbekannt

Die **Goldammer** lebt in der offenen, reich strukturierten Kulturlandschaft. Zur Nahrungssuche dienen ihr die Äcker und Wiesen. Beim Bau des Bodennestes (in der Hecke!) sucht sie gut versteckte Plätze unter dichter Vegetation auf, sie brütet in der Zeit von Anfang April bis Ende September.

Lokale Population:

Goldammer:

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; **LfU (2022b):** Bayreuth: 2 x 2017; **Rödl et. al. (2012):** Artnachweis im betroffenen Quadranten; **BföS (2021):** 2 Fundpunkte im Jahr 2020

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A)

☐ gut (B)

☒ mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Ein Nachweis der Goldammer wurde im Gehölzbestand südlich der Bahnlinie gemacht. Durch die Entfernung des Gehölzbestandes kann es zur Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kommen.

Eine Gefährdung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kann nicht ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

▪ **Zeitliche Vorgaben zur Baufeldräumung (2.1 V)**

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5

Bau- und betriebsbedingt kann es zu Störungen der Goldammer durch (Baustellen-) Lärm kommen. Der Baulärm ist allerdings zeitlich begrenzt. Betriebsbedingt kann es zu einer Erhöhung der Störung für die Arten kommen, die jedoch als nicht erheblich eingeschätzt wird..

Weder bau-, anlage-, noch betriebsbedingt kommt es zu Störungen, die während der sensiblen Fortpflanzungs- oder Aufzuchtzeit zu erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population führen würden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Bei der Rodung des Gehölzbestandes kann es zur Verletzung oder Tötung kommen. Besonders gefährdet sind Jungvögel, die noch nicht flüchten können.

Eine Gefährdung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kann nicht ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Brutvögel, die am Gewässer leben und brüten

Eisvogel

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: V (Eisvogel))

Art(en) im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Status: unbekannt

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der **Eisvogel** lebt an Bächen und Flüssen, die ihm die nötigen Sitzwarten, Ufervegetation und klares, kleinfischreiches Wasser bieten. Zum Nestbau werden Steilwände bevorzugt, aber auch weit vom Gewässer entfernte (bis 800m) Abbruchkanten oder Steilufer und Böschungen werden angenommen. Das Nest wird in einer selbst gegrabenen Nisthöhle errichtet (Ende März bis Ende September).

Lokale Population:

Eisvogel

LfU (2022a): Nachweise in der Stadt Bayreuth und im TK 6035; **LfU (2022b):** Rotmain von Bruckmühle bis zur Schlehenmühle: 1 x 2013; Roter Main und Mühlgraben bei Heinersreuth (Stadgrenze Bayreuth bis Unterkonnersreuth): 2 x 2013; Roter Main: Zwischen Unterkonnersreuth und Altenplos: 1 x 2013; **Rödl et. al. (2012):** 2-3 Brutpaare im betroffenen Quadranten; **BföS (2021):** 3 Fundpunkte im Jahr 2015

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☒ mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Der Eisvogel wurde am Roten Main südlich von Bauernhöfen kartiert, in dem Bereich, in dem keine baulichen Veränderungen eintreten. Dennoch hat das geplante Projekt hier Auswirkungen durch die Erhöhung des Pegelstandes bei Hochwasserereignissen. Am Ufer befinden sich Steilwände, die für die Anlage von Brutröhren des Eisvogels geeignet wären. Die Brutröhren können durch Hochwassereignisse überflutet werden. Fallen diese Überschwemmungsereignisse in die Brutzeit, kann es zu Beschädigung oder Zerstörung von Brutstätten kommen. Da Hochwässer aber nur sehr selten auftreten, werden die Auswirkungen als nicht erheblich betrachtet.

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, durch die die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gefährdet ist, kann ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5

Baubedingt kann es zu Störungen der beiden Arten durch Lärm, Licht und Erschütterungen kommen. Die baubedingten Störungen sind jedoch zeitlich begrenzt. Betriebsbedingt kommt es nicht zu einer Erhöhung der Störwirkungen.

Eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Projektbedingt kommt es nicht zu Tötung oder Verletzung der beiden Arten.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann ausgeschlossen werden.

Brutvögel, die am Gewässer leben und brüten

Eisvogel

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

5 Gutachterliches Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung für den Hochwasserschutz Bauernhöfen in Bayreuth kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Bauvorhaben einige Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie einige Brutvogelarten grundsätzlich betroffen sind. Unter Berücksichtigung der hier festgelegten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann **für alle Arten die Erfüllung eines Verbotstatbestandes ausgeschlossen** werden.

Zusammenfassend gilt für das Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG):

Zur Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann es kommen durch:

- Beschädigung oder Zerstörung von Vogelnestern und Fledermausquartieren in Baumhöhlen durch Rodungen. Es werden zeitliche Vorgaben zur Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeiten sowie der Geburt- und Jungenaufzuchtzeit von Fledermäusen festgesetzt (2.1 V). Außerdem müssen Ersatznistkästen für Vögel und Fledermauskästen vor Baubeginn im verbleibenden Baumbestand aufgehängt werden (3.1 A_{CEF}, 3.2 A_{CEF})
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Eingriffe in das Gewässerufer. Die betroffenen Uferbereiche müssen vor Beginn der Bauarbeiten auf Biber- und Fischotterbauten kontrolliert werden (3.1 V).

Zusammenfassend gilt für das Störungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG):

Erhebliche vorhabensbedingte Störungen sind für die in der saP zu untersuchenden Arten auszuschließen.

Zusammenfassend gilt für das Tötungs- und Verletzungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG):

Zu signifikanten Erhöhungen des Mortalitätsrisikos kann es kommen durch Gehölzrodungen, bei denen Jungtieren von Fledermäusen oder Vögeln in ihren Quartieren bzw. Nestern verletzt oder getötet werden können.

Der Einsatz einer Umweltbaubegleitung ist nötig (1.1 V).

Mit der Umsetzung aller im Gutachten genannten Maßnahmen steht für die Durchführung des Vorhabens damit aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts im Wege.

6 Literatur

- BFN (2022): FFH-VP-Info; <https://ffh-vp-info.de>; Abruf April 2022
- BFÖS (2015): Kartierbericht zur Fauna - Hochwasserschutz Bauernhöfen - Bayreuth: Zwischenbericht (Stand: 18.09.2015)
- BFÖS (2021): Kartierbericht zur Fauna - Hochwasserschutz Bauernhöfen - Stadtgebiet Bayreuth; Kartierbericht für den Erfassungszeitraum 2015-2021; Fassung vom 31.3.2021
- F, W & T (2021): Fichtner, Water & Transportation GmbH (2021): Geotechnische Voruntersuchung
- LFU (2022B): Artenschutzkartierung (Ortsbezogene Nachweise); Kurzliste; Stand: 01.04.2020
- LFU (2022a): <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>; Landkreis Bayreuth
- RÖDL ET. AL. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern; Eugen Ulmer KG
- OPUS (2009): Natur-Verträglichkeitsstudie für die Raumordnungsverfahren zum Hochwasserschutz der Stadt Bayreuth
- OPUS (2024a): Natura2000-Verträglichkeitsprüfung Hochwasserschutz Bauernhöfen, Stadt Bayreuth, FFH-Gebiet „Rotmain-, Mistelbach- und Ölschutztal um Bayreuth DE 6035-372
- OPUS (2024b): Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung Hochwasserschutz Bauernhöfen
- OPUS (2024c): Landschaftspflegerischer Begleitplan Hochwasserschutz Bauernhöfen
- RUNGE, H., SIMON, M & WIDDING, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080; Hannover, Marburg
- Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (s. Anhang 1 zur saP)
- TRACTEBEL (2024): TracetebeL Hydroprojekt GmbH: Vorplanung für das Hochwasserrückhaltebecken Bauernhöfen
- WWA HOF (2024): Unterlagen zum Raumordnungsverfahren für den Hochwasserschutz von Bayreuth. Erläuterungsbericht. Wasserwirtschaftsamt Hof; 16.07.2024

7 ANHANG

Artenschutzfachlich wertvolle Strukturen im Untersuchungsgebiet:

