

Unterschrift
Vorhabensträger;

Markt Neukirchen
beim Hl. Blut

Neukirchen b. Hl. Blut,
den,.....

.....
Unterlage 9.3.1

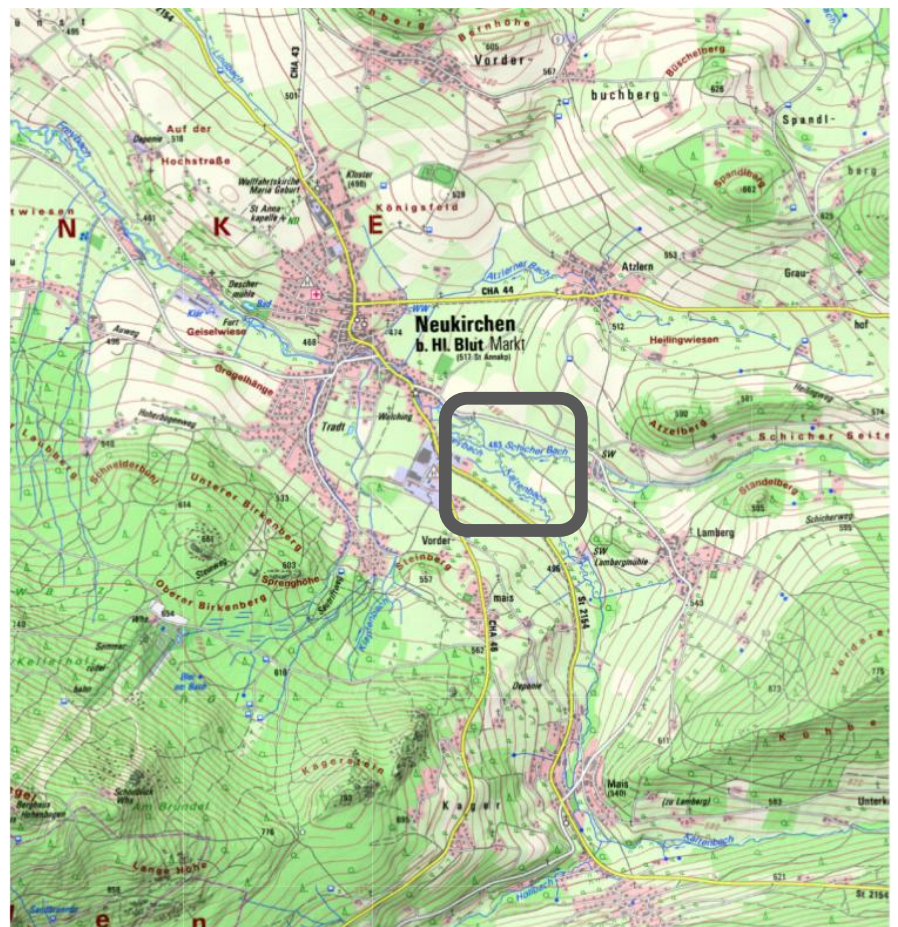
Hochwasserrückhaltebecken RH1

Vorhabensträger: Markt Neukirchen beim
Hl. Blut

Umweltverträglichkeitsstudie

Erläuterungsbericht

LANDKREIS CHAM
REGIERUNGSBEZIRK OBERPFALZ



Bearbeitungsvermerke:

P:_2918_RRB1_Neukirchen\bericht
e\2918_bericht_UVS_1.odt

fritz halser, katharina halser
30.11.2022

PLANUNG:

Team
Umwelt
Landschaft

fritz halser und christine pronold
dipl.ing^e, landschaftsarchitekten

am stadtpark 8
94469 deggen Dorf

fon: 0991/3830433
info@team-umwelt-landschaft.de
www.team-umwelt-landschaft.de

Inhaltsverzeichnis

0 Beschreibung des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)	4
1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG)	4
1.1 Beschreibung des Untersuchungsgebiets	4
1.2 Analyse und fachliche Beurteilung der Schutzgüter	7
1.2.1 Schutzgut: Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	7
1.2.2 Schutzgut: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	7
1.2.3 Schutzgut: Fläche	11
1.2.4 Schutzgut Boden	11
1.2.5 Schutzgut: Wasser	12
1.2.6 Schutzgut: Luft und Klima	13
1.2.7 Schutzgut: Landschaft	14
1.2.8 Schutzgut: Kulturgüter	14
1.2.9 Schutzgut: Sonstige Sachgüter	14
1.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	15
1.3 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens	15
2 Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG) sowie der Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Wirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 und 4 UVPG)	17
2.1 Schutzgut: Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	17
2.1.1 Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen (betriebsbedingte Projektwirkungen)	17
2.1.2 Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen durch nächtlichen Baubetrieb (baubedingte Projektwirkungen)	17
2.1.3 Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen (anlagen- und betriebsbedingte Projektwirkungen)	17
2.2 Schutzgut: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	18
2.2.1 Beeinträchtigungen von Lebensräumen	18
2.2.2 Beeinträchtigungen des Biotopverbunds	19
2.2.3 Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten	19
2.2.4 Beeinträchtigungen von naturschutzrelevanten Pflanzen und Tieren	20
2.3 Schutzgut Fläche	21
2.4 Schutzgut Boden	21
2.4.1 Bodenversiegelung, Überbauung	21
2.4.2 Bodenverdichtung und Erosion	22
2.4.3 Betroffenheit seltener und empfindlicher Böden	22
2.5 Schutzgut: Wasser	22
2.5.1 Oberflächengewässer	22
2.5.2 Fließgewässer- und Auendynamik	23
2.5.3 Grundwasser	23
2.6 Schutzgut: Luft und Klima	24
2.7 Schutzgut: Landschaft	24
2.7.1 Beanspruchter Landschaftsraum und seine Landschaftsbildqualität	24
2.7.2 Landschaftsprägende Strukturelemente	24
2.7.3 Relief und Blickbeziehungen, Barriereeffekte	24
2.8 Schutzgut: Kulturelles Erbe	24
2.9 Schutzgut: Sachgüter	25
2.10 Wechselwirkungen	25
2.11 Bewertung von Summationseffekten	25
3 Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)	26

3.1 Vergleichende Variantenbewertung	26
3.2 Schutzgutübergreifende Beurteilung	30
4 Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG)	32
4.1 Erhebungs- und Bewertungsmethoden	32
4.2 Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind .	32
5 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)	33
6 Literaturverzeichnis	34

Beigefügte Pläne

- Bestandsplan weiterer Wirkungsbereich, Maßstab 1 : 2.500 (Unterlage 9.3.2)

0 Beschreibung des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)

Das Vorhaben sieht die Anlage eines Hochwasserschutzdammes östlich des Marktes Neukirchen b. Hl. Blut auf den Flurstücken 309, 311, 311/1, 312 und 322/1 vor. Zwischen der Lamer Straße und der Lamberger Straße wird der Damm errichtet. Über einen Grundablass mit Tosbecken wird künftig immer nur eine festgelegte Abflussmenge in Richtung der Ortschaft geleitet. Der übrige Abfluss wird vorübergehend hinter dem Damm aufgestaut und fließt verzögert ab. Im Rahmen der Anlage erfolgt ein Eingriff im Vorhabensbereich in das Gewässersystem Schicherbach/Kaltenbach/Freybach.

Die geplante Dammhöhe erreicht ca. 5 m (ab Geländeoberkante). Der Einstaubereich ist nur im Hochwasserfall mit Wasser gefüllt. Das bestehende Gerinne von Schicherbach/Kaltenbach bzw. Freybach wird nur kleinräumig verändert. Durch den breiten Grundablass kann die Charakteristik des Gewässers einschließlich der Geschiebedynamik weitgehend erhalten werden.

Vorhabensbedingt müssen außerdem einzelne Masten der im Vorhabensbereich verlaufenden Freileitung versetzt bzw. aufgehöhht werden.

1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG)

1.1 Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Lage im Raum, raumordnerische Rahmenbedingungen

Das Vorhabensgebiet liegt südöstlich des Marktes Neukirchen beim Heiligen Blut zwischen der Lamer Straße im Süden und der Lamberger Straße im Norden (Landkreis Cham, Regierungsbezirk Oberpfalz).

Der Vorhabensbereich liegt auf einer Höhe von ca. 483m über NN.

Das LEP (2018) stuft den Vorhabensbereich als allgemeinen ländlichen Raum/ Raum mit besonderem Handlungsbedarf ein (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie).

Der Vorhabensbereich liegt gemäß Regionalplan im Vorranggebiet für Hochwasserschutz (Hochwasserabfluss Freybach). Der Bereich oberstrom des Zusammenflusses von Kaltenbach und Schicher Bach liegt darüber hinaus im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

Naturräumliche Grundlagen

Das Vorhabensgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Oberpfälzer und Bayerischer Wald (nach Ssymanck), der Naturraum-Einheit Cham-Further Senke (nach Meynen/Schmithüsen et. al), Untereinheit Cham-Further-Hügelland (ABSP).

Das Relief des Naturraums ist geprägt durch den Wechsel zwischen niedrigen Kuppen und Hügeln, ebenen Terrassenplatten und flachen, in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Talmulden. Waldflächen nehmen im Naturraum nur einen relativ geringen Anteil ein, der zudem oft auf Kuppenlagen beschränkt ist. Die waldfreien Flächen auf den über Löß- und Lößlehmdecken entwickelten Braunerden und Parabraunerden werden überwiegend ackerbaulich genutzt.

Potenziell natürliche Vegetation

Laut Bayerischem Fachinformationssystem Naturschutz wird die potenziell natürliche Vegetation von Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Hainsimsen-Tannen-Buchenwald gebildet.

Klima

Die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 6-7°C, die jährliche Niederschlagssumme bei 1100-1300mm.

Boden und Geologie

Die geologische Einheit bildet Metabasit. Den Untergrund bilden Amphibolit, Metagabbro, Metadiabas,

Parasinit, Eklogit, Peridotit und Serpentinit.

Den Boden stellt überwiegend ein Bodenkomplex aus Gleyen und anderen grundwasserbeeinflussten Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment) dar. Angrenzende Böden sind fast ausschließlich aus Pseudogley und Braunerde-Pseudogley aus skelettführendem Kyroschluff bis -lehm über Kryolehm bis -ton (Amphibolit oder Diorit oder Gabbro).

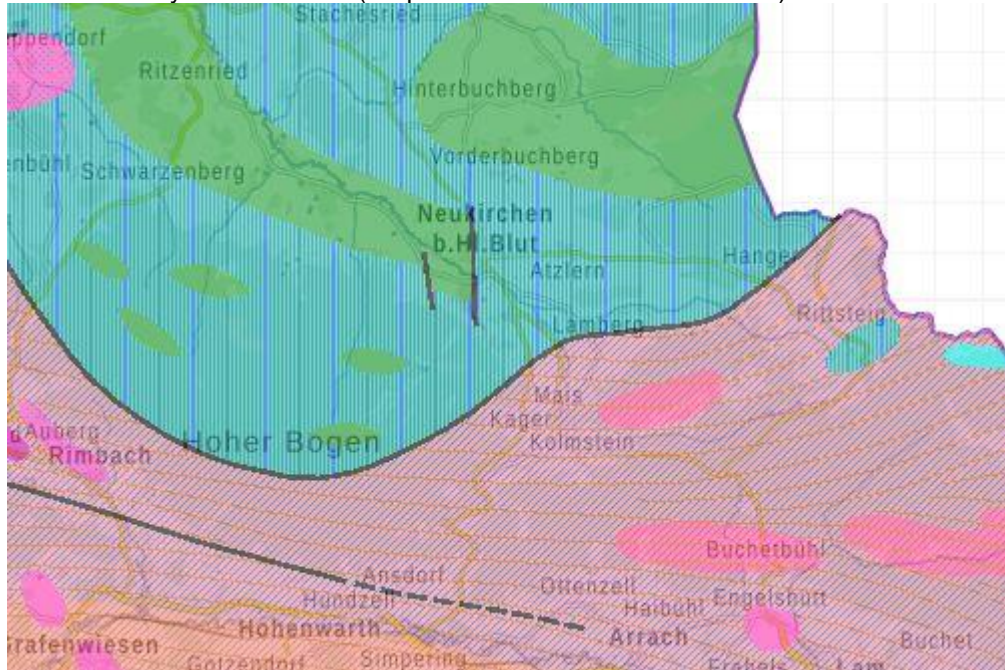


Abbildung 1: Geologische Übersichtskarte (Quelle: Umweltatlas Bayern)

Oberflächengewässer

Der Vorhabensbereich wird geprägt durch Schicherbach und Kaltenbach, welche östlich der Ortschaft zusammenfließen. Von dort aus fließen die Gewässer gemeinsam als Freybach in Richtung des Ortes. Kurz unterhalb der Mündungen von Schicherbach und Kaltenbach wird vom Freybach der Mühlkanal (Triebwerkskanal) abgezweigt. Von diesem zweigt jedoch im weiteren Verlauf nochmals ein direkter Seitenarm zurück in den Freybach ab, welcher keiner weiteren Nutzung durch eine Mühle o.ä. unterliegt.

Aufgrund der topografischen Lage von Neukirchen ist das Einzugsgebiet der Oberflächengewässer vergleichsweise groß. Insbesondere bei Starkregenereignissen kommt es zu einem enormen Abfluss von Oberflächenwasser, sodass die Hochwassersituation sich stark erhöht.

Gewässerqualität

Der ökologische Zustand des Kaltenbachs/ Freybachs wird im Allgemeinen als unbefriedigend eingestuft. Die Komponente Saprobie wird als gut bewertet. (Quelle: Umweltatlas Bayern).

Gewässermorphologie, Gewässertyp

Der biozönotisch bedeutsame Gewässertyp wird als grobreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach (Typ 5) eingestuft.

Je nach Talform weisen grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche einen gestreckten bis stark geschwungenen Lauf im Einbettgerinne auf. Die Sohle besteht überwiegend aus dynamischem Grobmaterial wie Schotter und Steinen. Hinzu treten oftmals Kiese, Blöcke, Fels, Sand und organische Substrate. Der Totholzanteil ist mit 5-10% am Sohlsubstrat mäßig. Die groben Substrate sind häufig von Moosen bewachsen. Es können jedoch auch makrophytenfreie Abschnitte auftreten. Im Allgemeinen gibt es wenige bis mehrere besondere Lauf-, Sohl- und Uferstrukturen bei mäßiger bis großer Tiefen- und Breitenvarianz. Die Ufer werden meist von einem durchgehenden Gewässerrandstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen begleitet und meist verschattet. Krümmungserosion tritt vereinzelt auf. Sohl- und Uferbelastungen treten höchstens in geringem Maße auf. Bauwerke und andere

Veränderungen im und am Gewässer beeinträchtigen den Geschiebehaushalt sowie die longitudinale und laterale Durchgängigkeit für die aquatischen Lebensgemeinschaften gar nicht oder nur geringfügig. Die Gewässer dieses Typs besitzen eine dynamische Wasserführung. Die schnell ablaufenden Hochwässer übertreten die Ufer des Baches nur selten und überfluten die Aue dann nur kurzzeitig. (Quelle: Umweltbundesamt, 2014)

Gewässerstrukturgüte

Für den Kaltenbach/ Freybach als Gewässer 3. Ordnung erfolgte 2016 eine Gewässerstrukturkartierung. Die unmittelbar folgenden Abschnitte unterstrom des geplanten Dammes werden in der Gesamtbewertung als mäßig verändert eingestuft. Der unmittelbar oberstrom angrenzende Gewässerabschnitt wird in seiner Gesamtbewertung als gering verändert eingestuft. Die anschließenden Gewässerabschnitte werden wiederum als mäßig verändert eingestuft.

Überschwemmungsgebiete, wassersensible Gebiete

Der Bayernatlas des Staatsministeriums der Finanzen und für Heimat stellt den Vorhabensbereich als wassersensiblen Bereich dar. Des Weiteren liegt der Vorhabensbereich in den Hochwassergefahrenflächen HQ100 (100-jähriges Hochwasser) und HQextrem (seltenes Hochwasser). Ein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet liegt im Vorhabenswirkraum nicht vor.

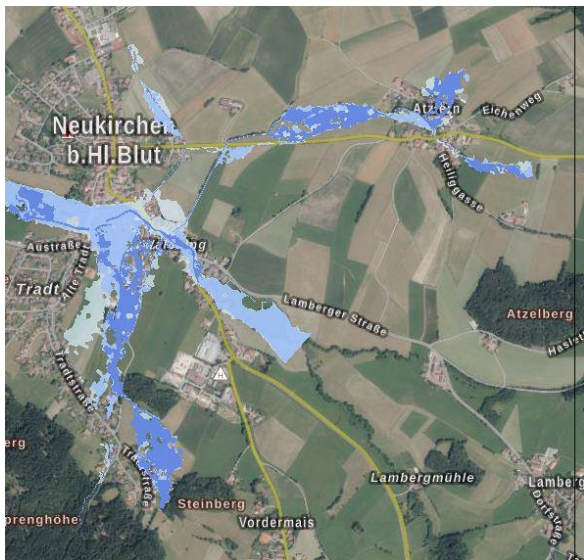


Abbildung 2: Überschwemmungsgebiete (Quelle: Bayernatlas)

Bachdurchgängigkeit

Unterhalb des geplanten Dammes ist aktuell die Durchgängigkeit des Freybachs unterbrochen, wo der Triebwerkskanal abgezweigt wird. Es besteht jedoch vom Mühlkanal abzweigend ein Seitenarm, welcher zurück in den Freybach läuft. Eine Durchgängigkeit des Gewässers ist also über diese Querverbindungen gegeben.

Nutzungen

Der Vorhabensbereich wird überwiegend als Wirtschaftsgrünland bzw. als mehr oder weniger extensives Grünland genutzt. Ackerflächen sind dahingegen deutlich unterrepräsentiert. Die Fließgewässer werden in großen Teilen von schmalen Gehölzsäumen begleitet.

1.2 Analyse und fachliche Beurteilung der Schutzgüter

1.2.1 Schutzgut: Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Untersuchungsgegenstand

Die Betrachtungen liegen hier schwerpunktmäßig auf Wohn- und Erholungsfunktion. Damit werden betrachtet:

- Wohngebiete einschließlich Dorf- und Mischgebiete sowie Einzelwohngebäude
- Gewerbegebiete
- siedlungsnahe Freiräume
- Bereiche für Freizeit- und Erholungsnutzung.

Gebietssituation

Nord- und südwestlich des geplanten Rückhaltebeckens beginnt der Siedlungsbereich des Marktes Neukirchen b. Hl. Blut. Nordöstlich und südöstlich des Vorhabensbereichs liegen weitere Einzelanwesen. Zwischen diesen bebauten Bereichen fließen mit dem Schicherbach und dem Kaltenbach/ Freybach zwei Bäche sowie ein zusätzlicher Mühlenkanal mit Überlauf jeweils mit begleitenden Gehölzen.

Sowohl die Lamberger Straße im Norden als auch die Lamer Straße im Süden sind als Rad- und Wanderwege ausgewiesen. Ein örtlicher Wanderweg quert den Schicherbach im geplanten Einstaubereich, ein bachbegleitender Weg ist im Vorhabenswirkraum nicht vorhanden. Im Süden verläuft zudem mit dem St.-Wolgangs-Pilgerweg ein Fernwanderweg.

Der Vorhabensbereich liegt im Landschaftsschutzgebiet Oberer Bayerischer Wald.

Die Wiesen im Vorhabensbereich sind kaum über Grünwege o.ä. für die fußläufige Erreichbarkeit erschlossen und sind daher für die freiraumgebundene Erholung nur wenig attraktiv.

1.2.2 Schutzgut: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Untersuchungsgegenstand

- naturbetonte Lebensräume
- Pflanzen und Tiere, insbesondere naturschutzrelevante und europarechtlich geschützte Arten
- räumlich-funktionale Beziehungen (Biotopverbund).

Untersucht werden baubedingte (vorübergehende), betriebsbedingte und anlagenbedingte (=dauerhafte) Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Verbundbeziehungen. Ebenfalls untersucht werden Störwirkungen.

Erfassung und Bewertung erfolgen im Hinblick auf die Biotopstruktur gemäß der Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung. Für den weiteren Wirkraum, welcher im Zuge der UVS betrachtet wird, wurde der Bestand bis zur zweiten Gliederungsebene erfasst.

Für die Erfassung der Biotopstrukturen und Nutzungen wurde im Mai 2020 eine Geländeerhebung durchgeführt. Ergänzende Erhebungen wurden im Laufe des Sommerhalbjahres 2020 durchgeführt. Sie bildeten die wesentliche Grundlage für die Bestandsbewertung.

Als vorliegende Datengrundlagen wurden ausgewertet:

- Artenschutzkartierung (Datenbankauszug Februar 2020)
- amtliche Biotopkartierung Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 1991)
- Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (Bayerisches Landesamt für Umwelt o.J.)

Darüber hinaus wurden im Jahr 2020 folgende faunistischen Erhebungen durchgeführt:

- Erfassung der bodenbrütenden Brutvogelfauna
- Erfassung gewässeraffiner Brutvögel entlang der Gewässerläufe
- Erfassung von Höhlen- / Habitatbäumen in den gewässerbegleitenden Gehölzbeständen
- Erfassung von Schmetterlingen (Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) (2 Begehungen)
- Erfassung von Libellen (Grüne Keiljungfer) (3 Begehungen)
- Für die Erfassung der örtlichen Fischfauna wurde außerdem eine Elektrofischung durch die Fachberatung für Fischerei (Bezirk Oberpfalz) durchgeführt.

Gebietssituation

Die Beschreibung der Gebietssituation ist ausführlich im landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9.1.1) sowie in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 9.2.1) dargelegt. Die Kernpunkte werden im Folgenden zusammengefasst.

Naturnahe Lebensräume

Im Bearbeitungsbereich findet sich folgendes im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung aus dem Jahr 1991 erfasstes Biotop:

- 6743-0071-006: Kalten-Bach im Naturraum Cham-Furter Senke

Die erfassten Bestandstypen sind im Bestandsplan dargestellt. Folgende Lebensräume mit erhöhter Bedeutung als naturnaher Lebensraum wurden erfasst:

Bereich oberstrom des Damms

Der Damm für das Rückhaltebecken ist im Bereich des Zusammenflusses des Schicherbachs mit dem Kaltenbach/ Freybach geplant. Oberstrom des geplanten Damms verlaufen somit zwei Fließgewässer. Bei dem südlich verlaufenden Gewässer handelt es sich um den Kaltenbach/ Freybach als Gewässer 3. Ordnung. Unmittelbar angrenzend an den geplanten Damm oberstrom ist der Gewässerabschnitt gemäß Gewässerstrukturkartierung als gering verändert erfasst. Die weiteren Abschnitte oberstrom sind als mäßig verändert bewertet. Der Bachlauf wird begleitet von Gehölzstrukturen mit einer überwiegend jungen Ausprägung. Im Fließgewässer sind zahlreiche Biberspuren aufzufinden. Ca. 80m südöstlich des geplanten Damms (oberstrom) liegt ein Biberdamm vor mit einem einhergehenden Einstau des Gewässers.

Der nördlich verlaufende Schicher Bach ist ein kleineres Fließgewässer, ebenfalls mit gewässerbegleitenden Gehölzen. In diesem Bachlauf gibt es Nachweise des Bibers aus der Artenschutzkartierung von 2003 und 2009.

Oberstrom des geplanten Damms wird die Landnutzung geprägt von Wiesennutzung. Neben zahlreichen intensiv genutzten, artenarmen Wiesen gibt es auch einzelne extensiv genutzte Wiesen. Eingelagert finden sich auch kleine Nasswiesenanteile. Vereinzelt ist das hügelige Gelände durch Ranken mit mäßig artenreichen Säumen und vereinzelt Gehölzaufwuchs gegliedert. Ackerflächen sind insgesamt deutlich unterrepräsentiert. Größere Waldbereiche liegen ebenfalls nur in sehr geringem Umfang vor.

Bereich beim geplanten Damm

Im Bereich des geplanten Damms verläuft der Kaltenbach/ Freybach als Gewässer 3. Ordnung. In diesem Bereich ist der Bachlauf als mäßig verändert bewertet. Alte Biberspuren sind vorhanden. Vom Damm selbst sind neben intensiv genutztem Grünland auch extensiv genutzte, artenreiche Wiesen sowie kleinere Nasswiesenanteile sowie die den Kaltenbach/ Freybach begleitenden Gehölzstrukturen betroffen.

Bereich unterstrom des Damms

Unterstrom des geplanten Damms erfolgt eine Ausleitung des Freybachs in einen Mühlkanal. Ca. 170m

unterstrom des Mühlkanals führt der Überlauf dieses Mühlkanals wieder zurück in den Freybach. Dieser ist nicht durchgängig.

Im Bereich des Freybachs unmittelbar unterstrom des geplanten Damms befindet sich ein nicht durchgängiges Wehr. In Siedlungsnähe findet sich ein Regenrückhaltebecken.

Zwischen Freybach im Süden und dem Mühlkanal im Norden liegen intensiv genutzte Wiesen vor.

Biotopverbund

Als Verbundachse wirkt das Gewässersystem Kaltenbach/schicherbach/Freybach.

Pflanzen und Tiere

Im Vorhabenswirkraum liegen folgende Nachweise der Artenschutzkartierung vor:

ID	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Fundort	aktuellstes Datum
6743 0097	Sesia apiformis	Hornissenglasflügler	Neukirchen b. Hl. Blut	1997
6743 0125	Castor fiber	Biber	Freybach (Schicherbach, sö Neukirchen b. Hl. Blut	2003
6743 0271	Sorex minutus	Zwergspitzmaus	Neukirchen b. Hl. Blut, Obere Tradstr. 18	2010
6743 0300	Castor fiber	Biber	Schicher Bach südöstl. Neukirchen b. Hl. Blut	2009
6743 0318	Lutra lutra	Fischotter	Brücke	2013
6743 0332	Lutra lutra	Fischotter	Stauweiher der Wasserkraftanlage „Lamberger Mühle“ am Koppenbach, Gemeinde Neukirchen beim Heiligen Blut	2013
6743 0387	Chiroptera	Fledermäuse unbestimmt	kath. St. Anna-Kapelle Neukirchen b. Hl. Blut	2002
6743 0397	Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	Anwesen Alte Tradt (erloschen), Neukirchen b. Hl. Blut	2011

Bei den **fett** gedruckten Arten handelt es sich um artenschutzrechtlich relevante Arten (= Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie).

Bezüglich der geschützten Arten wird auf den erstellten und den Unterlagen beigefügten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwiesen. Die wesentlichen Bestandsaussagen werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

Säugetiere ohne Fledermäuse

Im Bereich des Kaltenbachs/ Freybachs wurden eine alte Biberburg sowie zahlreiche Biberrutschen und alte Dämme vorgefunden. Es liegen außerdem zahlreiche ältere Nachweise aus der ASK sowie eine Sichtung bei einer Ortsbegehung im Jahr 2020 vor. Zu dieser Zeit war die Biberaktivität sehr hoch. Im Januar 2022 wird eine Nutzung des Bereiches durch den Biber vom örtlichen Biberberater (Hr. Raab) ausgeschlossen. Aktuelle Verbissspuren sowie Spuren im Umfeld der Biberburg konnten nicht gefunden werden.

Ein Vorkommen des Fischotters ist möglich. In der Artenschutzkartierung liegen Nachweise des Fischotters sowohl unterstrom als auch oberstrom des geplanten Damms aus dem Jahr 2013 vor.

Aufgrund fehlender Habitatstrukturen kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit für Luchs, Wildkatze und Haselmaus ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Im Vorhabensbereich wurden zahlreiche potenzielle Quartiersbäume für Fledermäuse erfasst, welche als Ruhestätten dienen können. Die Fließgewässer mit den begleitenden Gehölzen können von strukturgebunden fliegenden Fledermäusen als Leitstrukturen genutzt werden. Die umliegenden teils extensiv genutzten Wiesen können als Jagdhabitat genutzt werden. Von einem Vorkommen ist daher auszugehen. In der Artenschutzkartierung sind im näheren Umfeld (ca. 300m) Fledermaus-Nachweise bekannt.

Schmetterlinge

Es erfolgten zwei Begehungen (25.07.2020, 05.08.2020) zur Erfassung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris teleius*) bei geeigneter Witterung. Dabei wurden alle potenziellen Habitatflächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) untersucht. Es konnten dabei zwei Individuen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) im Südosten und ein Exemplar im Süden des Untersuchungsgebiets festgestellt werden. Die Nachweise liegen außerhalb des Eingriffsbereichs.

Reptilien

Aufgrund der intensiven Nutzung und ungeeigneter Habitatstrukturen ist ein Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter nicht wahrscheinlich. Spezifische Erhebungen wurden daher nicht durchgeführt.

Vögel

Im Vorhabenswirkraum sind zahlreiche potenzielle Quartiersbäume vorhanden. Es wurden insgesamt 27 potenzielle Quartiersbäume erfasst. Davon sind 20 Bäume als Brutplatz für Höhlenbrüter geeignet.

Aufgrund der vorhandenen Fließgewässer konnte ein Vorkommen des Eisvogels sowie der Wasseramsel nicht ausgeschlossen werden. Bei gezielten Untersuchungen konnte der Eisvogel nachgewiesen werden. Sowohl am Schicher Bach als auch am Freybach/Kaltenbach konnte dieser beobachtet werden. Der Eisvogel konnte allerdings lediglich bei einer Begehung mehrmals gesichtet werden. Daraus kann geschlossen werden, dass keine besetzten Niströhren im Untersuchungsgebiet vorhanden sind. Der Eisvogel nutzt die Gewässer vermutlich lediglich als Nahrungshabitat. Die Wasseramsel konnte nicht nachgewiesen werden.

Für weitere gewässeraffine Arten ist ein Vorkommen im Bereich der Ufervegetation potenziell möglich.

In der Artenschutzkartierung ist kein Nachweis von gewässeraffinen Arten bekannt.

Aufgrund der vorliegenden offenen Landschaft mit Acker und Grünland kann ein Vorkommen von bodenbrütenden Vogelarten der offenen Feldflur nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es erfolgten artspezifische Erhebungen.

Im Rahmen dieser Begehungen konnte die Feldlerche nachgewiesen werden. Die Nachweise liegen außerhalb des geplanten Damms sowie außerhalb des Einstaubereichs. Weitere bodenbrütende Vogelarten der offenen Feldflur konnten nicht nachgewiesen werden.

In der Artenschutzkartierung sind keine Nachweise bodenbrütender Vogelarten bekannt.

Käfer

Im Landkreis Cham können gemäß Verbreitungsangaben des LfU Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Käferarten ausgeschlossen werden.

Aquatischer Bereich

Fische

Im Landkreis Cham können gemäß Verbreitungsangaben des LfU Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Fischarten ausgeschlossen werden.

Schicherbach und Kaltenbach wurden durch die Fachberatung für Fischerei (Regierungsbezirk Oberpfalz) befischt. Am Freybach konnte aufgrund fehlender Einwilligung des Fischereiberechtigten keine Befischung durchgeführt werden.

In dem aufgrund hoher Biberaktivitäten stark verschlammten Kaltenbach ist das Bachneunauge die dominierende Fischart (57,5%). Mit über einem Viertel des Gesamtbestandes ist auch die Bachforelle vertreten. Als weitere Fischart wurde die Mühlkoppe nachgewiesen. Der Signalkrebs als invasive Art wurde ebenfalls gefunden.

Im Schicherbach ist mit rund 70% die Mühlkoppe die vorherrschende Fischart. Darüber hinaus konnte

lediglich die Bachforelle mit rund 30% nachgewiesen werden. Aufgrund starker Kolmatierung der Bachsohle hat sich der ehemals saubere und gute Forellenbestand deutlich reduziert.

Libellen

Aufgrund der vorhandenen Habitatbedingungen konnte ein Vorkommen der Grünen Keiljungfer nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es erfolgten artspezifische Erhebungen. Die Methodik war an die Empfehlungen der Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag (Albrecht et al. 2014) angelehnt.

Für die Feststellung potenzieller Vorkommen der Grünen Keiljungfer wurden der Kaltenbach und der Schicher Bach an allen geeigneten Stellen Anfang Juli (10.07.2020) nach Exuvien abgesucht. Ende Juli (25.07.2020) und Anfang August (05.08.2020) konzentrierte sich die Suche nach adulten Individuen an den potenziellen Sitzwarten.

Während der Kartierungen 2020 konnte die Grüne Keiljungfer im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Muscheln

Im Landkreis ist ein Vorkommen der Gemeinen Flussmuschel potenziell möglich.

Die Gemeine Flussmuschel besiedelt saubere, aber nährstoffreiche Bäche und Flüsse mit mäßig strömendem Wasser und sandig-kiesigem Untergrund. Neben den geeigneten Habitatbedingungen ist auch ein Vorkommen von bestimmten Fischarten, die als Wirtsfische dienen, notwendig. Ein Vorkommen kann demzufolge nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Elektrofischung konnte die Mühlkoppe als potenzieller Wirtsfisch der Bachmuschel nachgewiesen werden.

Nach Rücksprache mit der Fachberatung für Fischerei ist in den vorliegenden Gewässern ein Vorkommen von Muscheln jedoch nicht bekannt. Aufgrund der zunehmenden Kolmation des Schicherbaches ist dieser zudem nicht als Muschellebensraum geeignet.

In der Artenschutzkartierung sind keine Nachweise im Umkreis bekannt.

Amphibien

Die Uferbereiche der Fließgewässer können als Wanderkorridor genutzt werden. Im Landkreis ist ein Vorkommen von Laubfrosch, Gelbbauchunke, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Moorfrosch und Kammmolch potenziell möglich. Aufgrund der Habitatbedingungen kann ein Vorkommen von Europäischem Laubfrosch nicht ausgeschlossen werden.

Laubfrösche können mehrere Kilometer zwischen ihren Teillebensräumen zurück legen. Grundlage dafür sind vorliegende Wanderkorridore wie Gräben, Hecken, Wald- und Wegränder, Raine oder reich strukturiertes Grünland. Der Laubfrosch kann bereits ab Februar sein Winterquartier verlassen, ist jedoch meist erst im April/Mai an den Laichgewässern zu sichten. Nach dem, oft nur wenige Tage dauernden, Laichgeschäft wandern die adulten Laubfrösche wieder vom Laichgewässer ab und verbringen den Sommer in ihren Sommerlebensräumen.

In der Artenschutzkartierung liegen keine Nachweise des Laubfrosches vor.

Da keine Laichgewässer betroffen sind, wurde auf amphibienspezifische Erhebungen verzichtet.

1.2.3 Schutzgut: Fläche

Der Eingriffsbereich ist durch die bestehende Nutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünland) sowie durch das Fließgewässersystem geprägt.

1.2.4 Schutzgut Boden

Untersuchungsgegenstand

- Bodenarten / Bodentypen
- Vorkommen seltener und empfindlicher Böden
- Altlasten.

Gebietssituation

Den Boden stellt überwiegend ein Bodenkomplex aus Gleye und anderen grundwasserbeeinflussten Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment) dar. Angrenzende Böden sind fast ausschließlich aus Pseudogley und Braunerde-Pseudogley aus skelettführendem Kyroschluff bis -lehm über Kryolehm bis -ton (Amphibolit oder Diorit oder Gabbro).



Abbildung 3: Übersichtsbodenkarte (Quelle: Umweltatlas Bayern)

1.2.5 Schutzgut: Wasser

Untersuchungsgegenstand

- Oberflächengewässer
- Überschwemmungsgebiete (Retentionsräume)
- Grundwasser

Gebietssituation

Die Beschreibung der Gebietssituation ist ausführlich im landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1.1, Kapitel 5 und 6) dargelegt.

Der Vorhabensbereich wird geprägt durch Schicherbach und Kaltenbach, welche östlich der Ortschaft zusammenfließen. Von dort aus fließen die Gewässer gemeinsam als Freybach in Richtung des Ortes. Kurz unterhalb der Münden von Schicherbach und Kaltenbach wird vom Freybach der Mühlkanal (Triebwerkskanal) abgezweigt. Von diesem zweigt jedoch im weiteren Verlauf nochmals ein direkter Seitenarm zurück in den Freybach ab, welcher keiner weiteren Nutzung durch eine Mühle o.ä. unterliegt.

Aufgrund der topografischen Lage von Neukirchen ist das Einzugsgebiet der Oberflächengewässer vergleichsweise groß. Insbesondere bei Starkregenereignissen kommt es zu einem enormen Abfluss von Oberflächenwasser, sodass die Hochwassersituation sich stark erhöht.

Gewässerqualität

Der ökologische Zustand des Kaltenbachs/ Freybachs wird im Allgemeinen als unbefriedigend eingestuft. Die Komponente Saprobie wird als gut bewertet. (Quelle: Umweltatlas Bayern).

Gewässermorphologie, Gewässertyp

Der biozönotisch bedeutsame Gewässertyp wird als grobreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach (Typ 5) eingestuft.

Gewässerstrukturgüte

Für den Kaltenbach/ Freybach als Gewässer 3. Ordnung erfolgte 2017 eine Gewässerstrukturkartierung.

Die unmittelbar folgenden Abschnitte unterstrom des geplanten Dammes werden in der Gesamtbewertung als mäßig verändert eingestuft. Der unmittelbar oberstrom angrenzende Gewässerabschnitt wird in seiner Gesamtbewertung als gering verändert eingestuft. weitere folgende Gewässerabschnitte werden wiederum als mäßig verändert eingestuft.

Für Teile der Gewässerläufe ergibt sich die Einstufung als naturnahes Fließgewässer im Sinne von § 30 BNatSchG.

Überschwemmungsgebiete, wassersensible Gebiete

Der bayernatlas des Staatsministeriums der Finanzen und für Heimat stellt den Vorhabensbereich als wassersensiblen Bereich dar. Des Weiteren liegt der Vorhabensbereich in den Hochwassergefahrenflächen HQ100 (100-jähriges Hochwasser) und HQextrem (seltenes Hochwasser). Ein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet liegt im Vorhabenswirkraum nicht vor.



Abbildung 4: Wassersensibler Bereich (Quelle: Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und der Heimat. bayernatlas)

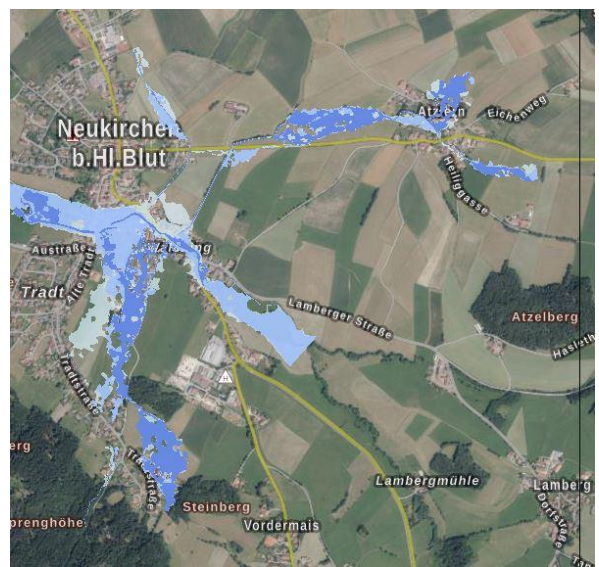


Abbildung 5: Lage in Hochwassergefahrenflächen (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt. Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete)

Bachdurchgängigkeit

Unterhalb des geplanten Dammes ist aktuell die Durchgängigkeit des Freybachs unterbrochen, wo der Triebwerkskanal abgezweigt wird. Unterhalb des geplanten Dammes ist aktuell die Durchgängigkeit des Freybachs unterbrochen, wo der Triebwerkskanal abgezweigt wird. Es besteht jedoch vom Mühlkanal abzweigend ein Seitenarm, welcher zurück in den Freybach läuft. Eine Durchgängigkeit des Gewässers ist also gegeben.

1.2.6 Schutzgut: Luft und Klima

Untersuchungsgegenstand

- Gebiete mit Bedeutung für die Entstehung von Kalt- und Frischluft
- Kalt- und Frischluftabflussbahnen
- Emissionen

Gebietssituation

Der Vorhabensbereich liegt in der freien Landschaft. Freiflächen wie Felder und Wiesen besitzen eine Kaltluftproduktionsfunktion. Im Bereich der Fließgewässer kann sich diese sammeln und in die Umgebung strömen. Somit können angrenzende Siedlungsbereiche von einer Abkühlung profitieren.

Bioklimatisch belastete Siedlungsbereiche sind aufgrund Größe und Struktur der benachbarten Ortschaften nicht zu erwarten.

1.2.7 Schutzgut: Landschaft

Untersuchungsgegenstand

Das Schutzgut Landschaft wird schwerpunktmäßig im Hinblick auf Aspekte des Landschaftsbilds untersucht. Aufgrund der kurzen Baulänge wird auf eine Abgrenzung von Teilräumen mit unterschiedlichen Landschaftsbildqualitäten verzichtet. Erholungsaspekte wurden beim Schutzgut Mensch abgehandelt. Betrachtet werden:

- landschaftsbildprägende Strukturelemente
- Relief und Blickbeziehungen.

Gebietssituation

Das Erscheinungsbild der Landschaft ist insbesondere geprägt durch die zwei Fließgewässer Schicherbach und Kaltenbach, die nach ihrem Zusammenfluss als Freybach in Richtung der Ortschaft laufen mit ihren begleitenden Gehölzstrukturen. Im Umfeld ist der offene Talraum geprägt von landwirtschaftlicher Nutzung mit teils auch größeren Wiesenflächen.

Blickbeziehungen zum Vorhabensbereich ergeben sich insbesondere von den Straßen (Lamer Straße und Lamberger Straße).

1.2.8 Schutzgut: Kulturgüter

Untersuchungsgegenstand

- Bodendenkmäler
- Baudenkmäler
- historische Kulturlandschaftselemente.

Gebietssituation

Im Vorhabensbereich liegen keine Bodendenkmäler. Unmittelbar nördlich der Lamberger Straße liegt folgendes Bodendenkmal:

Bodendenkmal	
Nummer	626505
Verfahrensstand	Benehmen hergestellt, nachqualifiziert.
Beschreibung	Spätpaläolithische und mesolithische Freilandstation
Aktennummer	D-2-76-118-6

Baudenkmäler liegen nicht vor.

1.2.9 Schutzgut: Sonstige Sachgüter

Untersuchungsgegenstand

- Lagerstätten
- Ver- und Entsorgungsanlagen
- Sportstätten
- Gebäude
- Leitungen

- Fischereiliche Nutzung.

Gebietssituation

Im Bearbeitungsbereich befinden sich keine Abbauflächen oder Vorrangflächen für den Abbau.

Durch den Vorhabensbereich verläuft eine Mittelspannungsfreileitung.

Gebäude oder Sportstätten befinden sich nicht im Eingriffsbereich.

Der Vorhabensbereich wird von einer Mittelspannungs-Freileitung berührt.

An den Gewässern findet eine fischereiliche Nutzung statt. Inhaber des Fischereirechts sind am betroffenen Abschnitt des Freybachs Fr. Franziska Münch und Hr. Thomas Lemberger und im Bereich des Schicherbachs Hr. Mathes.

1.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Über die bereits genannten Wirkungen hinaus wird nicht mit Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern gerechnet.

1.3 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des vorliegenden Vorhabens entfallen die in Kapitel 4 dargelegten, nachteiligen Umweltwirkungen durch das Vorhaben. Im Folgenden werden die Aspekte knapp zusammengefasst.

Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die Hochwassergefahr für den Ort Neukirchen bei Starkregenereignissen im Einzugsgebiet der Fließgewässer bleibt unverändert hoch bis hin zur Gefährdung von Menschenleben. Blickbeziehungen von den ausgeschilderten Wanderwegen aus bleiben erhalten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die in geringem Umfang betroffenen Quartiersbäume (4 Stück) für Fledermäuse bleiben erhalten.

Wanderkorridore von Amphibien werden nicht bauzeitlich beeinträchtigt.

Brutstätten von Vögeln (Quartiersbäume, Gebüsche, Gewässerufer) werden nicht bau- und anlagebedingt beeinträchtigt.

Es besteht nicht die Gefahr von Fischfallen, da die Fließgewässer nicht aufgestaut werden.

Auf Wirkungen auf aquatische Lebensräume wird beim Schutzgut Wasser eingegangen.

Im Hinblick auf Schutzgüter der FFH-Richtlinie ergeben sich bei Nichtdurchführung des Vorhabens keine signifikant veränderten Vorhabenswirkungen.

Im Hinblick auf Eingriffe in Biotop- und Nutzungstypen mit erhöhter Lebensraumfunktion würde sich bei Nichtdurchführung des Vorhabens ein Erhalt folgender Flächenkategorien ergeben:

Geänderte Umweltauswirkungen bei Wegfall des Vorhabens	Fläche in m²
Wegfall von Eingriffen in Flächen mit mittlerer Biotopwertigkeit (6-10 Wertpunkte gemäß BayKompV)	5.550
Wegfall von Eingriffen in Flächen mit hoher Biotopwertigkeit (11-15 Wertpunkte gemäß BayKompV)	15.314
Wegfall von Eingriffen in gesetzlich geschützte Flächen gemäß § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG (diese Kategorie ist auch in obigen Zeilen enthalten)	17.639

Schutzgut Fläche

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würden sich keine Flächeninanspruchnahmen für Dammbauwerk

und Baufeld ergeben.

Schutzgut Boden

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens entfällt die vorhabensbedingte Zunahme der Flächenversiegelung bzw. Überbauung im Umfang von ca. 2,5 ha.

Die Betroffenheit seltener / empfindlicher Böden bleibt unverändert, da entsprechende Standorte nicht berührt werden.

Schutzgut Wasser

Die bisherige Gewässerdynamik und Gewässermorphologie bleiben bei Nichtdurchführung des Vorhabens erhalten. Es erfolgt kein künstlicher Verbau einzelner Gewässerabschnitte. Auch bau- und betriebsbedingte (insgesamt als geringfügig zu bewertende) Einträge von Feinsedimenten sowie von Düngemitteln und Pestiziden finden nicht in größerem Umfang als bisher statt.

Im Hinblick auf das Grundwasser ergeben sich bei Nichtdurchführung des Vorhabens keine signifikant veränderten Vorhabenswirkungen.

Schutzgut Luft, Klima

Die Kaltluftabflussbahn im Bachtal des Freybachs bleibt bei Nichtdurchführung des Vorhabens weiterhin erhalten. Die Kaltluft kann ungehindert in Richtung des baubauten Bereiches abfließen und dort zu einer Abkühlung potenziell erwärmter Siedlungsbereiche führen. Aufgrund der topografischen Lage ist diese Kaltluftabflussbahn jedoch nicht von essenzieller Bedeutung zur Abkühlung der vergleichsweise kleinen und dünn besiedelten Ortschaft.

Schutzgut Landschaft

Mit Verzicht auf das Vorhaben bliebe das durch die Fließgewässer geprägte, durch technische Elemente wenig vorgeprägte Landschaftsbild erhalten. Die Zunahme der technischen Überprägung durch das Vorhaben wird insbesondere durch das Dammbauwerk verursacht.

Schutzgut Kulturgüter

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ergeben sich keine signifikant veränderten Vorhabenswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Kulturgüter.

Schutzgut Sonstige Sachgüter

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bleibt die bisherige befischbare Gewässerstrecke erhalten. Die bestehenden Freileitungs-Masten würden voraussichtlich erhalten werden. Weiterhin ergeben sich keine signifikant veränderten Vorhabenswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Sonstige Sachgüter.

Schutzgut Wechselwirkungen

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ergeben sich keine signifikant veränderten Vorhabenswirkungen in Bezug auf vorhandene Wechselwirkungen.

2 Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG) sowie der Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Wirkungen (§ 16 Abs. 1. Nr. 3 und 4 UVPG)

Nachfolgend werden die zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens dargestellt. Die vergleichende Bewertung von Planungsalternativen erfolgt in Kapitel 5.

Bewertet werden insbesondere die Wirkungen der Dammschüttung und der kleinräumigen Gewässerverlegungen sowie vorübergehende, baubedingte Wirkungen. Die Wirkungen durch einen Einstau im Hochwasserfall werden insgesamt als gering bewertet. Im Zuge eines HQ10 wird ein kleiner Bereich für wenige Stunden überstaut (bei einem 4-stündigen Regenereignis 10,5 Stunden von Beginn des Anstaus bis zum vollständigen Leerlaufen des Beckens). Einstauereignisse mit einer geringen Häufigkeit werden in der Bewertung nachrangig betrachtet (Seltenheit der Ereignisse).

2.1 Schutzgut: Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

2.1.1 Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen (betriebsbedingte Projektwirkungen)

Es wird nicht mit negativen betriebsbedingten Projektwirkungen auf das Schutzgut Mensch gerechnet. Vielmehr führt der Betrieb des Rückhaltebeckens zu einer deutlichen Verringerung der Hochwassergefahr im Ortsbereich von Neukirchen. Damit können erhebliche Gefahren für den Menschen abgewendet werden.

2.1.2 Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen durch Baubetrieb (baubedingte Projektwirkungen)

Ein nächtlicher Baubetrieb ist nicht vorgesehen (V17 LBP). Entsprechend ergeben sich daraus keine Beeinträchtigungen.

Durch den Baubetrieb am Tag sind Störungen voraussichtlich über eine Zeit von rund 9 Monaten zu erwarten. In dieser Zeit wirken Lärm, Erschütterungen und Staubemissionen auf die umliegenden Gebiete. Außerdem kommt es zu visuellen Beeinträchtigungen durch Baumaschinen und die Baustelle selbst. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich etwa 60 m entfernt vom Vorhaben. Aufgrund der intensiven Eingrünung der näheren Wohnhäuser an der Lamer Straße sind negative Wirkungen verringert. Insgesamt ist die naheliegende Bebauung geprägt durch Gewerbebetriebe, während Wohnbebauung erst in Richtung Nordosten mit zunehmender Nähe zum Ortskern dominiert. Diese Bereiche liegen knapp 400m entfernt vom Vorhaben. Wirkungen sind in dieser Entfernung bereits um einiges verringert.

An- und Abtransporte finden über das bestehende Straßennetz statt. Hierfür wird mitunter die Haupterschließungsstraße durch den Ort (Marktstraße / Walching / Lamer Straße / Lamberger Straße) vermehrt genutzt werden.

Sämtliche baubedingten Wirkungen beschränken sich auf die Dauer der Baustelle (ca. 9 Monate) und sind auf Arbeitstage begrenzt. Nachts und an Sonn- und Feiertagen entstehen keine Beeinträchtigungen.

2.1.3 Unfallrisiken

Die Baustelle darf nur von zugehörigem Fachpersonal mit entsprechender Schutzausrüstung betreten werden. Für die Allgemeinheit ist der Baubereich gesperrt. Das Vorhandensein der Mittelspannungsleitung ist bekannt und wird im Zuge der Baustellenumsetzung berücksichtigt, um daraus resultierende Unfälle zu vermeiden.

Nach Abschluss der Baumaßnahme dürfen Damm und Grundablass nicht betreten werden (mit Ausnahme des zuständigen Wartungspersonals). Dammbauwerk und Grundablass sind abgesperrt: abgeschlossene Tür am Einlauf/Rechen des Grundablasses und Absperrbügel an den Zufahrten zu den Betriebswegen. Der Grundablass wird mit einer notwendigen Absturzsicherung versehen. Der Schacht in der Dammmitte ist mittels eines Gitters gesichert, sodass keine Absturzgefahren entstehen. Sämtliche Schutzmaßnahmen sind in den Detailplänen des IB Kempa dargestellt.

2.1.4 Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen (anlagen- und betriebsbedingte Projektwirkungen)

Im Bereich des baulichen Eingriffs liegen keine Erholungseinrichtungen oder Landschaftsbereiche mit

besonderer Erholungsfunktion, welche durch die Maßnahme verloren gehen. Jedoch entstehen Wirkungen auf die Blickbeziehungen von markierten Wanderwegen aus. Insbesondere von Osten her wird vom örtlichen Wanderweg Nk6 nicht mehr der freie Blick in Richtung Ortsrand mit zugehörigen Eingrünungsstrukturen möglich sein. Dahingegen wird der Damm als technisches Bauwerk die Blickbeziehung in Richtung Ortschaft stören. Eine eingrünende Gehölzpflanzung ist aus Gründen der Flächenverfügbarkeit nicht möglich. Durch eine Begrünung des Dammes wird jedoch zumindest eine mäßige Einbindung in den Ortsrand erreicht. Der Damm wird jedoch als technisches Element weithin sichtbar sein. Auch von den Erholungseinrichtungen am Hohen Bogen ist eine teilweise Sichtbarkeit gegeben.

2.2 Schutzgut: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.1 Beeinträchtigungen von Lebensräumen

Bau- und Anlagenbedingte Projektwirkungen

Anlagenbedingt ergibt sich folgende Flächeninanspruchnahme:

- Flächen mit geringer Wertigkeit für Natur und Landschaft (0-5 Wertpunkte gemäß BayKompV): 3.296 m²
- Flächen mit mittlerer Wertigkeit für Natur und Landschaft (6-10 Wertpunkte gemäß BayKompV): 2.779 m²
- Flächen mit hoher Wertigkeit für Natur und Landschaft (11-15 Wertpunkte gemäß BayKompV): 9.696 m².

Durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Baufeld) ergibt sich zusätzlich folgende Flächeninanspruchnahme:

- Flächen mit geringer Wertigkeit für Natur und Landschaft (0-5 Wertpunkte gemäß BayKompV): 1.067 m²
- Flächen mit mittlerer Wertigkeit für Natur und Landschaft (6-10 Wertpunkte gemäß BayKompV): 2.771 m²
- Flächen mit hoher Wertigkeit für Natur und Landschaft (11-15 Wertpunkte gemäß BayKompV): 5.618 m².

Bei den aufgeführten Eingriffen handelt es sich in folgenden Fällen um gesetzlich geschützte Biotopflächen im Sinne von § 30BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG.

- Nicht oder gering veränderte Fließgewässer (F15-FW00BK): 752 m²
- Gräben mit naturnaher Entwicklung (F212-VC00BK): 276 m²
- Gräben mit naturnaher Entwicklung (F212-GH00BK): 18 m²
- Artenreiches Extensivgrünland (G214-GE6510): 13.825 m²
- Mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Nasswiese (G221-GN00BK): 2.433 m²
- Bachauenwälder junge / mittlere Ausprägung (L511/L512-WA91E0*): 335 m²

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Topografie, Zusammenfluss von Kaltenbach und Schicherbach, Ausleitung des Triebwerksskanals) ist ein Abrücken des Dammbauwerks in weniger sensible Bereiche nicht möglich.

Durch punktuelle Verbesserungsmaßnahmen am Gewässer sowie die naturnahe Entwicklung des verlegten Bachlaufes können Eingriffe in geschützte Gewässer funktional ausgeglichen werden.

Zum Schutz angrenzender Biotopflächen (insb. Gewässer) sind Maßnahmen zum Schutz von Stoffeinträgen vorgesehen (s. Schutzgut Wasser). Ebenso werden angrenzenden Biotopstrukturen von Befahren, Lagerung etc. freigehalten.

Der Oberboden von artenreichen Extensivwiesen (G214-GE6510) wird separat gelagert und nach Abschluss der Baumaßnahme gezielt auf den Dammböschungen wiedereingebracht. Damit kann die Samenbank des artenreichen Extensivgrünlandes erhalten werden.

Die Eingriffe in gesetzlich geschützte Extensivwiesen, Nasswiesen und Auwälder werden durch flächengleiche Entwicklung dieser Biotoptypen auf den externen Ausgleichsflächen (662 und 692/3 Gmkg. Neukirchen b. Hl. Blut) im weiteren Vorhabensumfeld funktional ausgeglichen

Betriebsbedingte Wirkungen

Nennenswerte Veränderungen der naturnahen Lebensräume sind betriebsbedingt nicht zu erwarten. Aufgrund der geringen Häufigkeit von Einstauereignissen und der kurzen Dauer von Aufstau und daraus resultierenden Überschwemmungen des Grünlandes wird nicht mit nennenswerten Änderungen der Artenzusammensetzung und der Vegetationsstruktur gerechnet.

2.2.2 Beeinträchtigungen des Biotopverbunds

Das Biotopverbundsystem am Schicherbach/Kaltenbach/Freybach dient insbesondere als Lebensraum und Wanderachse für gewässer- und feuchtegebundene Arten. Von den nachgewiesenen bzw. zu erwartenden Arten(gruppen) sind daher insbesondere Fische, Arten des Makrozoobenthos und Amphibien betroffen.

Baubedingte Wirkungen

Fische wandern ganzjährig zwischen verschiedenen Gewässerbereichen. Sie sind damit direkt von der Baumaßnahme am Gewässer betroffen. Durch das temporäre Umgehungsgerinne kann die Durchgängigkeit des Gewässers (auch für Arten des Makrozoobenthos) auch während der Bauphase erhalten werden. Die Fische können das Gewässer daher weiterhin durchgängig schwimmen. Umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen sorgen außerdem für eine Reduzierung von Feinsedimenteinträgen während der Bauphase (s. Schutzgut Wasser).

Amphibien werden durch Vegräumungsmaßnahmen während der Bauzeit vom Eingriffsbereich ferngehalten: Durch das Kurzhalten der Ufervegetation vor und während der Bauzeit wird vermieden, dass Amphibien sich entlang der Gewässer aufhalten (V24 LBP). In den Boden darf außerdem erst nach Abschluss der Winterruhe der Amphibien eingegriffen werden (V23 LBP).

Anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen

Anlage- und betriebsbedingt ist die Durchgängigkeit von Gewässer und Uferbereichen zu gewährleisten (V4 und V5 LBP).

2.2.3 Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet 6743-301 Hoher Bogen wird vom Vorhaben nicht berührt.

Das FFH-Gebiet 6741-371 Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung liegt etwa 1 km nordwestlich des Vorhabens. Es wird von diesem getrennt durch den Ortsbereich von Neukirchen b. Hl. Blut. Die vom Vorhaben berührten Gewässer Kaltenbach, Schicherbach und Freybach stellen Zuflüsse zum Gewässersystem des FFH-Gebietes dar.

Das FFH-Gebiet ist damit nicht unmittelbar räumlich betroffen. Funktional ist es jedoch durch den Freybach mit dem Vorhabensbereich verbunden.

FFH-Lebensraumtypen werden nicht beeinträchtigt. Potentielle Auenwälder (91E0*) unterhalb des geplanten Dammes könnten durch mangelnde Überflutungshäufigkeit langfristig degenerieren. Die Drossel des Grundablasses ist auf eine dauerhafte Durchflussmenge von 9,8m³ ausgerichtet. Mittlere Hochwasserereignisse (4,48m³) werden also auf jeden Fall weiterhin mit entsprechender Gewässerdynamik auf die Ufer- und Auenvegetation im FFH-Gebiet wirken.

Durch die funktionale Verbindung des Vorhabensgebiets mit dem FFH-Gebiet können außerdem Wirkungen auf Arten des FFH-Gebiets entstehen. Das Gewässersystem dient unter anderem als Wanderachse für in und am Wasser lebende Arten. Außerdem besteht ein direkter Zusammenhang zwischen der Wasserqualität im Vorhabensbereich und dem FFH-Gebiet. Die Wasserqualität wird sich vorhabensbedingt nicht nennenswert verändern (s. Vermeidungsmaßnahmen zu Sedimenteinträgen und Einträgen von Pestiziden und Düngemitteln).

Aufgrund der generell geringen Eignung der Gewässer im Umfeld des Vorhabens für die Bachmuschel wird nicht von einem Vorkommen bachabwärts ausgegangen. Wirkungen entstehen daher nicht.

Da der Biber häufig weitere Strecken zurücklegt, ist eine Durchquerung eines bachabwärts sesshaften Bibers im Bereich des Vorhabens denkbar. Es würde hierbei zu temporären Störungen während der Bauphase kommen. Aufgrund der Nachtaktivität des Bibers sind diese Wirkungen jedoch nicht als erheblich einzustufen.

Außerdem sind auf den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling keine Wirkungen zu erwarten.

Der Kammolch wandert mehrere hundert Meter zwischen Winter- und Laichhabitat, tendenziell legt er allerdings eher kürzere Strecken zurück. Eine Wanderung zwischen FFH-Gebiet und Vorhabensbereich ist daher unwahrscheinlich aber möglich. Die Vermeidungsmaßnahmen für wandernde Amphibien führen jedoch zu einer Vermeidung potenzieller Beeinträchtigungen.

Die im Standarddatenbogen gelisteten Fische im FFH-Gebiet nutzen auch bachaufwärts gelegene Gewässerbereiche. Gemäß dem aktuellen Planungsstand bleibt die Durchgängigkeit für Fische erhalten. Durch die Vermeidung eines ursprünglich geplanten Dauerstaus im Tosbecken im Bereich des Gerinnes

Die Ausgleichsfläche auf Flur Nr. 662 Gmkg. Neukirchen b. Hl. Blut liegt unmittelbar angrenzend an das FFH-Gebiet. Wirkungen auf das FFH-Gebiet werden durch die Entwicklung der Ausgleichsfläche (Entwicklung einer Extensivwiese und Heckenpflanzung) nicht erwartet.

Die Ausgleichsfläche auf Flur Nr. 692/3 Gmkg. Neukirchen b. Hl. Blut befindet sich zu Teilen innerhalb des FFH-Gebietes. Geplant ist die Entwicklung von Extensivgrünland sowie die Erweiterung der vorhandenen Nasswiesenanteile. FFH-Lebensraumtypen des Standarddatenbogens werden hierbei nicht beeinträchtigt. In die bestehenden Ufergehölze wird nicht eingegriffen. Auf Arten des Standarddatenbogens ergeben sich ebenso keine Wirkungen, da die vorhandenen Habitatstrukturen weitgehend erhalten werden.

2.2.4 Beeinträchtigungen von naturschutzrelevanten Pflanzen und Tieren

Artengruppe Fledermäuse

Es gehen vier potenzielle Quartiersbäume für Fledermäuse im Zuge der Damschüttung verloren. Verbotstatbestände werden durch schonende Rodung im Beisein einer Umweltbaubegleitung vermieden. Außerdem ist das Anbringen von künstlichen Quartieren im Umfeld vorgesehen (V15 LBP).

Soweit möglich werden Quartierbäume erhalten (V16 LBP).

Nachtbauarbeitern werden vermieden (V17 LBP).

Auch für strukturgebunden fliegende Fledermausarten bleibt die Verbindung erhalten, da die leitstrukturbildenden Gehölze deutlich höher sind als der querende Damm.

Artengruppe Säugetiere ohne Fledermäuse

Ein Vorkommen des Bibers wird zum aktuellen Zeitpunkt ausgeschlossen, mit Wirkungen wird daher nicht gerechnet. Um diese jedoch auch zum Beginn der Baumaßnahme vollständig auszuschließen, sind zusätzliche Maßnahmen vorgesehen, um eine Gefährdung durch Wiederansiedlung des Bibers bis zum Baustellenbeginn auszuschließen. Mittels Überprüfung des Vorhabensbereichs auf frische Bissspuren des Bibers an den Gehölzen soll geprüft werden, ob der zum Maßnahmenbeginn vor Ort aktiv ist. Bei Nachweisen wird das weitere Vorgehen mit dem örtlichen Biberberater abgestimmt (V18 LBP).

Für die Errichtung des Dammbauwerks muss die bestehende Biberburg entfernt werden. Dies hat mit Vorsicht Stück für Stück zu erfolgen und ist durch eine fachkundige Umweltbaubegleitung zu beaufsichtigen (V 19 LBP)

Auf einer Länge von ca.50m rechts und links des Durchlasses im Dammbauwerk werden Baustahlmatten in die Dammböschung eingebracht, um bei wiederkehrender Biberaktivitäten Schäden am Dammbauwerk zu verhindern (V 20 LBP)

Artengruppe Tagfalter

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde nicht im Vorhabensbereich, jedoch in dessen unmittelbarer Nähe nachgewiesen. Zur Verbesserung der Habitatbedingungen dieser Art wird folgende Maßnahme empfohlen:

Entwicklung der Dammflächen als extensiv genutztes Grünland mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*); Hierfür Einsaat mit autochthonem Regiosaatgut Typ Frischwiese mit Schnellbegrünungskomponente und Wiesenknopfanteil, Oberbodenauftrag max. 10cm; Pflege entsprechend der Bedürfnisse des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. 1. Mahd bis Mitte Juni, zweite Mahd ab Mitte September mit Abtransport des Mähguts. Wenn möglich sind pro Mähgang ca. 10-20% der Fläche ungemäht als Rückzugsbereich zu belassen. (V21 LBP)

Artengruppe Amphibien

Durch die Baumaßnahme entsteht Beeinträchtigung potentieller Wanderkorridore entlang der Gewässerläufe während der Bauzeit. Durch Vergrämungs- und Vermeidungsmaßnahmen können Verbotstatbestände vermieden werden:

Amphibien werden durch Vegrämungsmaßnahmen während der Bauzeit vom Eingriffsbereich ferngehalten: Durch das Kurzhalten der Ufervegetation vor und während der Bauzeit wird vermieden, dass Amphibien sich entlang der Gewässer aufhalten (V24 LBP). In den Boden darf außerdem erst nach Abschluss der Winterruhe der Amphibien eingegriffen werden (V23 LBP).

Artengruppe Brutvögel

Baubedingt entsteht ein Verlust potentieller Quartiersbäume für höhlenbrütende Vogelarten sowie ein Verlust von potentiellen Bruthabitaten für gebüschbrütende Vogelarten. Bei einer Mahd der Ufervegetation innerhalb der Vogelbrutzeit kann es zu einer Störung bzw. Tötung gewässeraffiner Brutvogelarten kommen. Durch umfangreiche Gegenmaßnahmen (insb. Vorgaben zur Gehölzrodung und Mahd der Ufervegetation sowie Anbringung künstlicher Nisthilfen) können Verbotstatbestände ausgeschlossen werden (V24-V26 LBP).

Fische und Weichtiere

Wirkungen in Bezug auf Gewässerdurchgängigkeit und Gewässermorphologie werden beim Schutzgut Wasser sowie bei Wirkungen auf den Biotopverbund behandelt. Erhebliche Wirkungen können durch umfangreiche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Nicht vollständig ausgeschlossen werden kann die Entstehung von Fischfallen im Einstaufall. Um Verluste zu vermeiden, ist hier ein langfristiges Monitoring mit Rückverlagerung von möglicherweise gestrandeten Fischen ins Gewässer erforderlich (M1 LBP). Die vorübergehende Veränderung des Temperaturhaushalts des Gewässers infolge eines Einstaus mit Beeinträchtigungen der Fischfauna wird aufgrund der kurzen Einstaudauer nicht erwartet.

2.3 Schutzgut Fläche

Vorhabensbedingt kommt es zu einer Inanspruchnahme überwiegend von landwirtschaftlicher Nutzfläche durch die Dammschüttung und Begleitwege. Kleinflächig sind auch kleine Gehölzbereiche und lineare Gewässerflächen betroffen.

Bestehender Flächentyp (mit Angabe der Nutzungstypen gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung)	Flächenbedarf in m ²
Landwirtschaftliche Nutzfläche einschließlich land- und forstwirtschaftlicher Lagerflächen (G11, G211, G214, G221)	22.931
Kleinflächige / lineare Gehölzbestände (B322, L511, L512)	888
Kleinflächige / lineare Säume und Staudenfluren (K11, K122, K123)	111
Wald	0
Wasserflächen (F14, F15, F211, F212, F232)	1.297

2.4 Schutzgut Boden

2.4.1 Bodenversiegelung, Überbauung

Anlagebedingt ergibt sich eine Neuversiegelung von 6.035 m².

Die anlagenbedingte Überbauung mit Böschungflächen beträgt 9.935 m².

Für die Anlage des Dammes ist der Einbau von zusätzlichem Bodenmaterial erforderlich. Hierfür ist nur unbelastetes Bodenmaterial zulässig (V2 LBP).

Im Bereich der Auffüllflächen wird der Oberboden gesichert, fachgerecht in Oberbodenmieten zwischengelagert und mit Auffüllende als Vegetationstragschicht aufgebracht (V1 LBP).

2.4.2 Bodenverdichtung und Erosion

Vorübergehend beanspruchte Baufeldbereiche werden mit Bauende rekultiviert. Verdichtungen werden durch Maßnahmen der Bodenlockerung behoben.

Neu entstehende Böschungen sowie geplante Auffüllflächen werden zur Vermeidung von Bodenabtrag begrünt. Damit werden Erosionsvorgänge dauerhaft ausgeschaltet. (V21 und G1 LBP)

2.4.3 Betroffenheit seltener und empfindlicher Böden

Seltene und empfindliche Böden sind nicht berührt.

2.5 Schutzgut: Wasser

2.5.1 Oberflächengewässer

Gewässerstruktur

Vom Vorhaben sind im Überwiegenden naturnahe Gewässerbereiche betroffen. In hydraulisch stark belasteten Bereichen ist ein Verbau des Gewässers nicht zu vermeiden. Der künstliche Verbau wird jedoch auf das absolut notwendige Maß begrenzt und soweit aus sicherheitstechnischen Gründen möglich mit einer hohen Sohlrauigkeit durch eine strukturierte Sohlpflasterung und Störsteine gestaltet, um so die Möglichkeit für Substratablagerungen zu bilden. (V6 LBP)

Zusätzlich werden in bachaufwärts liegenden Abschnitten zahlreiche Verbesserungen der Gewässerstruktur initiiert. Entsprechende Maßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 9.1.1) detailliert aufgeführt. (V12 LBP)

In Bereichen von kleinräumiger Bachverlegung wird das neue Gerinne naturnah gestaltet mit hoher Tiefen- und Breitenvariabilität und der Vermeidung eines Schussgerinnes. (V5 LBP)

Gewässerdurchgängigkeit

Bau- und anlagebedingt kann die Gewässerdurchgängigkeit erhalten werden. Während der Bauphase wird das Gewässer in einem durchgängig gestalteten, temporären Gerinne geführt. Dieses Gerinne ist strukturreich zu gestalten. An einer Stelle wird eine Überfahrt erforderlich (Baustraße). Dort werden Schwerlastplatten in ausreichender Breite und Länge so über die Gewässer gelegt, sodass die Querung ermöglicht wird. In das Gewässer selbst muss an diesen Stellen nicht eingegriffen werden. (V3 LBP)

Im Zuge der Baumaßnahme wird ein neues, durchgängiges Gerinne errichtet. Für eine ausreichende Belichtung zur Orientierung der aquatischen Organismen wird der Schacht am Grundablass mit einem Gitterrost ausgestattet, der ausreichend Licht in den Grundablass durchlässt. Auch im Tosbecken kann die Durchgängigkeit für Fische sowie Sohlsubstrat (einschl. Makrozoobenthos) erhalten werden. Der ursprünglich geplante Dauerstau wird vermieden, indem eine Trennschwelle zwischen Tosbecken und Grundablass errichtet wird. (V4 LBP) Das Gefälle ist so zu gestalten, dass es auch von Schwachschwimmern bewältigt werden kann. Abstürze und Schussgerinne werden vermieden.

Geschiebetransport

Im Hinblick auf den Geschiebetransport sind im Vergleich zum Ausgangszustand keine vorhabensbedingten Verschlechterungen zu erwarten. Die Gewässerdurchgängigkeit wird nicht unterbrochen. Eine Veränderung der Fließgewässerdynamik wurde ebenfalls als geringfügige Wirkung bewertet. Sofern kein erhöhtes Hochwasserereignis eintritt, fließt der Freybach in einem naturnahen Gerinne durch den Durchlass im Dammbauwerk und transportiert dabei wie bisher das Geschiebe. Es kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Wirkungen entstehen.

Eintrag von Feinsedimenten und Schadstoffen

Durch umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen kann der baubedingte Eintrag von Feinsedimenten in das Gewässer weitgehend vermieden werden. Das neue Bachbett ist in trockener Bauweise zu erstellen und wird erst nach vollständiger Fertigstellung durchströmt. Die Trockenlegung des Altgerinnes sowie später des temporären Gerinnes erfolgt schrittweise und wird durch eine Umweltbaubegleitung überwacht. Vor der Einleitung von Bauwasser in den Freybach ist das Wasser in Absetzeinrichtungen zu reinigen. Es sind ausreichend Absetzcontainer o.ä. vorzuhalten. (V8-V10 LBVP)

Nach Aussage der Fachstellen sind weitere Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung von Einträgen an Feinsediment, Düngemittel und Pestiziden im Einstaufall nicht zwingend erforderlich.

Wirkungen im Hochwasserfall

Der schadlose Hochwasserabfluss wird während der gesamten Bauzeit sichergestellt. Ist die Baustelle nicht besetzt, so ist die Baustelle so zu verlassen, dass es im Hochwasserfall zu keiner Gefährdung für das Gewässer oder den Hochwasserabfluss kommt. Baustelleneinrichtung, Baumaterial und Erdaushub sind so zu lagern, dass sie im Hochwasserfall nicht abgeschwemmt werden können. Mit erheblichen Wirkungen im Hochwasserfall während der Bauphase ist daher nicht zu rechnen. (V9 LBP)

Da Fischfallen im Aufstau aufgrund des dynamischen Systems aus Überstauung, Sedimentablagerung und Sedimentabtrag nicht vollständig ausgeschlossen werden können, ist nach einem nennenswerten Aufstau im Zuge des maßnahmenbegleitenden Monitorings eine Überprüfung des überstauten Bereiches auf Fischfallen von einer fachkundigen Person durchzuführen. Fische in entstandenen Fischfallen sind ins Gewässer einzusetzen.

Anlage- und betriebsbedingt wird das Vorhaben nicht zu negativen Wirkungen im Hochwasserfall führen.

Gräben

Der geplante Damm berührt einige Gräben im Vorhabensbereich. Das darin fließende Wasser wird auf der wasserseitigen Dammböschung von einer Auffangmulde gesammelt und in Richtung des Grundablasses geleitet. Eine Entwässerung ist daher wie bisher gegeben.

2.5.2 Fließgewässer- und Auendynamik

Im Hinblick auf gewässerdynamische Prozesse sind insbesondere Hochwasserabflüsse als strukturbildende und verändernde Prozesse bedeutsam. Durch den Anstau mittels Damm im Hochwasserfall wirken auf den unterstrom liegenden Bereich im Vergleich zu natürlichen Hochwässern reduzierte Wasserstände auch im Hochwasserfall. Natürliche Prozesse wie Abtrag und Anlandung, Entstehung von Uferabbrüchen etc. werden daher in geringerem Umfang als bisher entstehen. Da der Freybach jedoch etwa 300m unterstrom des geplanten Dammes bereits den bebauten Bereich von Neukirchen erreicht, ist von dieser Wirkung nur ein sehr kurzer Abschnitt betroffen. Im Siedlungsbereich stellt sich der Bach ohnehin als stark verbaut dar (Sohl- und Uferbefestigung, naturferne Aue etc.), sodass oben beschriebene Wirkungen eines Hochwasserereignisses dort ohnehin nicht wirksam werden. Auch im betroffenen Bereich wirken weiterhin mittlere Hochwasserereignisse (Abflüsse bis 4,48m³), sodass trotz des Dammes weiterhin ein Mindestmaß an Gewässerdynamik durch Hochwasser entstehen wird.

Unter Berücksichtigung der genannten Aspekte und der nur relativ kurzen betroffenen Gewässerstrecke ergeben sich in der Gesamtbetrachtung keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Fließgewässer- und Auendynamik.

2.5.3 Grundwasser

Bau- und Anlagebedingt kommt es zu einem Anschnitt einer wasserführenden Schicht durch Spundwand, Tosbecken, Grundablass und CSV-Säulen für die Dammgründung. Damit verbunden ist ggf. ein Anstau von Grundwasser oberhalb des Dammes durch die Spundwand sowie eine Absenkung des Grundwasserstandes unterhalb des Dammes. Im Zuge der Baudurchführung wird diese wasserführende Schicht jedoch genauer analysiert. Sollte es erforderlich sein, so wird die Spundwand mit Spundwandfenstern errichtet, sodass der Wasserkörper nicht zerschnitten wird (V13 LBP). Mit erheblichen Wirkungen auf das Grundwasser ist daher nicht zu rechnen.

Negative Auswirkungen auf das Grundwasser im Bereich des Ortes sind durch die geplanten

Maßnahmen nicht zu erwarten, da die Höhenlage der Sohle des Gewässers und damit auch der Wasserspiegel zu Mittelwasserzeiten nicht verändert wird.

2.6 Schutzgut: Luft und Klima

Die oberhalb des geplanten Dammes verlaufenden Bachtäler fungieren als Kalt- und Frischluftabflussschneise. Diese wird durch den geplanten Damm unterbrochen, sodass sich die Kaltluft oberhalb des Dammes staut. Die Regulationsfunktion für möglicherweise belastete Siedlungsräume im Ortsbereich von Neukirchen entfällt damit. Diese Wirkung wird jedoch nicht als erheblich beurteilt, da aufgrund der Topografie rund um den Ort Neukirchen zahlreiche weitere Abflussbahnen bestehen, deren Wirkung durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird. Zudem stellt sich der Ortsbereich Neukirchen aufgrund der Bebauungsstruktur nicht als klimatisch übermäßig belasteter Siedlungsbereich dar.

Die oberhalb des Dammes angestaute Kaltluft kann dort für die Entstehung eines sog. Kaltluftsees sorgen.

2.7 Schutzgut: Landschaft

2.7.1 Beanspruchter Landschaftsraum und seine Landschaftsbildqualität

Der Vorhabensbereich stellt sich als Ortsrandbereich der Ortschaft Neukirchen dar. Es entsteht damit ein etwa 6m hohes technisches Element in einer aktuell mehr oder weniger intensiv genutzten Agrarlandschaft. Zudem zerschneidet der Damm die lineare Gehölzstruktur, welche den Landschaftsraum charakterisiert.

2.7.2 Landschaftsprägende Strukturelemente

Als landschaftsprägendes Strukturelement ist der gewässerbegleitende Gehölzstreifen betroffen. Der Gehölzbestand strukturiert aktuell die landwirtschaftlich genutzten Flächen und gliedert den Talraum damit auf. Der Gehölzbestand wird soweit möglich erhalten. Eine Fällung beschränkt sich auf den absolut notwendigen Bereich.

2.7.3 Relief und Blickbeziehungen, Barriereeffekte

Von der Lamberger sowie von der Lamer Straße aus wird der Wall als technisches Element die aktuellen Blickbeziehungen zerschneiden. Anstatt dem Blick auf den naturnahen Gehölzbestand, der den Bachverlauf in der Landschaft verdeutlicht, fällt nun von den Straßen aus der Blick auf das Dammbauwerk. Weniger stark wahrnehmbar wird das Bauwerk sein, wenn man ortsauswärts auf der Lamberger Straße fährt. Von dort aus findet eine gewisse Abschirmung durch Wohnbebauung und Gärten statt.

Eine Eingrünung des Dammes mittels Gehölzpflanzungen ist aufgrund von fehlenden Flächenverfügbarkeiten nicht möglich. Der Damm selbst kann aus statischen Gründen nicht mit Gehölzen bepflanzt werden. Mittels der Entwicklung artenreicher Wiesenbestände auf den Dammböschungen wird ein Mindestmaß an Eingliederung in die Landschaft erreicht. Das Bauwerk wird jedoch dauerhaft als technisches Element das Vorhabensumfeld prägen.

2.8 Schutzgut: Kulturelles Erbe

Im Bearbeitungsbereich liegen keine Bau- oder Bodendenkmäler oder historische Kulturlandschaften. Auswirkungen auf historisch, architektonisch und archäologisch bedeutsame Stätten, Bauwerke und auf Kulturlandschaften sind nicht gegeben.

2.9 Schutzgut: Sachgüter

Durch den geplanten Dammbau ist die vorhandene Mittelspannungs-Freileitung betroffen. Gemäß Stellungnahme der Bayernwerk Netz GmbH vom 25.02.2022 muss ein Mast verlegt sowie ein Mast erhöht werden. Damit ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

Des Weiteren ergibt sich aufgrund der Überbauung im Bereich des Grundablasses eine Verkürzung der befischbaren Gewässerstrecke. Wirkungen auf den Fischereiertrag werden nicht erwartet.

Auf die unmittelbar unterhalb liegende Wasserkraftanlage sind keine Wirkungen zu erwarten. Es wird weiterhin gewährleistet, dass die bisherige Wassermenge in Richtung der Anlage geleitet wird.

2.10 Wechselwirkungen

Es sind keine vorhabensbedingten Wirkungen zu erwarten, die sich in zusätzlicher Weise auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auswirken. Wechselwirkungen, die über die schutzgutspezifischen Betrachtungen hinausgehen, sind nicht bekannt / werden nicht berührt.

2.11 Bewertung von Summationseffekten

Das integrierte Hochwasserschutzkonzept für den Ort Neukirchen b. Hl. Blut enthält eine Kombination aus Maßnahmen zum Regenrückhalt an mehreren unterschiedlichen Stellen im Umfeld der Ortschaft. Summationseffekte mit diesen oder anderen Maßnahmen im Umfeld sind nicht bekannt.

3 Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)

3.1 Vergleichende Variantenbewertung

Im Zuge der Erstellung eines Hochwasserschutzkonzeptes für den Markt Neukirchen b. Hl. Blut wurde im Sinne eines integrierten Hochwasserschutzes ein umfangreiches Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzept entwickelt (s. Prof. Metzka: Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzept). Dieses kombiniert technische Hochwasserschutzmaßnahmen mit Maßnahmen zum Wasserrückhalt im Einzugsgebiet sowie einer umfangreichen Flächenvorsorge. Das Konzept umfasst neben dem Schutz gegen das Hochwasser der Flüsse und Bäche auch Bausteine zur Abflusslenkung und Retention in den ortsnahen Einzugsbereichen.

Im Zuge der Konzeptentwicklung wurden 10 potentielle Standorte für Regenrückhalteeinrichtungen festgelegt. In 4 Kombinationsvarianten wurde geprüft, durch welche Kombination an Rückhalteeinrichtungen ein ausreichender Hochwasserschutz erreicht werden kann. Dies ist bei keiner der geprüften Kombinationen der Fall. Abflusslenkung und Retention im Einzugsgebiet sowie Innerortsmaßnahmen stellen daher einen essenziellen Baustein im Rückhaltekonzept dar, da nur in der Kombination ein ausreichender Schutz möglich ist.

Nach einem baukastenähnlichen Prinzip wurden insgesamt 9 Varianten der Zusammensetzung von technischen Rückhalteeinrichtungen, Maßnahmen zur Abflusslenkung und Innerortsmaßnahmen geprüft. Teil der Vorzugsvariante V5b ist das in der vorliegenden Unterlage bearbeitete Hochwasserrückhaltebecken RH1.

Für die Positionierung des vorgesehenen Rückhaltedammes wurden im Weiteren 3 Varianten erarbeitet (s. nachfolgende Abbildung).

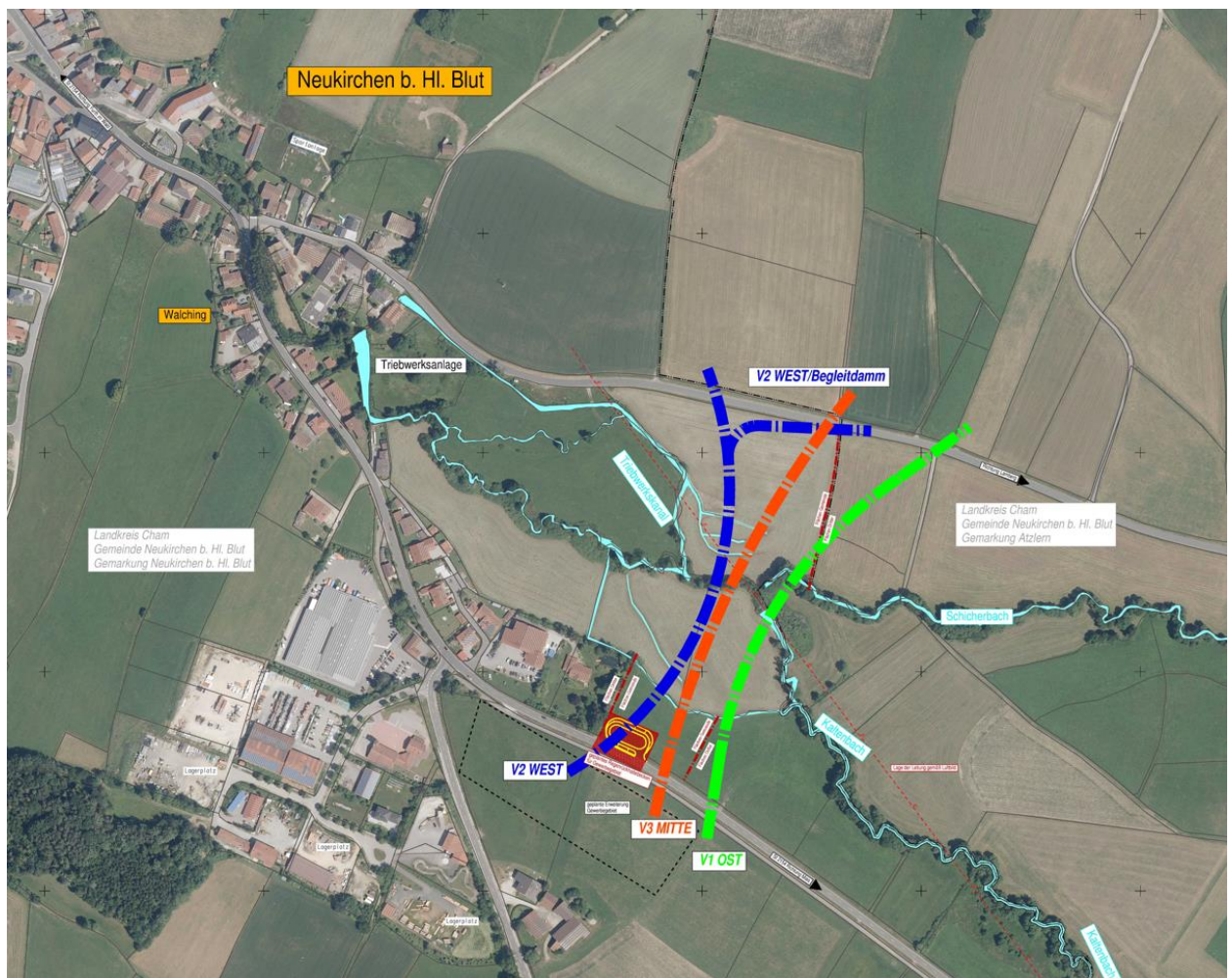


Abbildung 6: Variantenübersicht RH1

Es wurde für Variante 1 und Variante 2 keine detaillierte Planung ausgearbeitet. Dieser Arbeitsschritt

wurde lediglich für die endgültige Vorzugsvariante V3 durchgeführt. Für die Ermittlung der nachfolgenden vergleichenden Flächenbilanzen wurden daher Näherungswerte gewählt. Diese basieren auf der Annahme, dass Dammhöhe sowie Böschungsneigungen und Wegebreiten ähnlich der Variante 3 wären. Auch das Baufeld wurde ähnlich groß gewählt.

Schneidet eine Variante im Vergleich zu den anderen Varianten deutlich günstiger ab, so ist die jeweilige Bewertung grün hervorgehoben. Deutlich ungünstige Bewertungen sind rot markiert. Eine mittlere Bewertung oder eine im Hinblick auf das jeweilige Kriterium indifferente Merkmalsausbildung ist nicht markiert.

Schutzgüter, Kriterien	Variante 1: Positionierung östlich des Zusammenflusses von Kaltenbach und Schicherbach	Variante 2: Positionierung unmittelbar östlich an bestehende Bebauung anschließend, Begleitdamm erforderlich	Variante 3: Positionierung unmittelbar westlich des Zusammenflusses von Kaltenbach und Schicherbach
Schutzgut Mensch			
Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen	Wirkungen indifferent.		
Beeinträchtigung der Wohn- und nächtlichen Baubetrieb	Ein nächtlicher Baubetrieb ist nicht vorgesehen.		
Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen	Die Erholungsfunktion wird bei allen Varianten in ähnlichem Maße durch die technische Überprägung des Landschaftsbildes entlang von Wanderwegen beeinträchtigt.		
Zusätzliche Beeinträchtigungsrisiken der menschlichen Gesundheit	Durch die erhebliche Reduktion der Hochwassergefahr für den besiedelten Bereich ist bei allen Varianten mit einer erheblichen Verbesserung gegenüber der aktuellen Situation zu rechnen. Es ergeben sich keine nennenswerten Unterschiede.		
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt			
Beeinträchtigung von Lebensräumen	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe in Flächen mit mittlerer Biotopwertigkeit: 3.583 m² • Eingriffe in Flächen mit hoher Biotopwertigkeit: 7.984 m² • Eingriffe in gesetzlich geschützte Flächen gemäß § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG: 8.928 m²² 	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe in Flächen mit mittlerer Biotopwertigkeit: 5.379 m² • Eingriffe in Flächen mit hoher Biotopwertigkeit: 15.733 m² • Eingriffe in gesetzlich geschützte Flächen gemäß § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG: 17.532 m² 	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe in Flächen mit mittlerer Biotopwertigkeit: 5.550 m² • Eingriffe in Flächen mit hoher Biotopwertigkeit: 15.314 m² • Eingriffe in gesetzlich geschützte Flächen gemäß § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG: 17.639 m²
Stoffliche Belastungen naturnaher Bereiche	s. Schutzgut Wasser		
Beinträchtigungen des Biotopverbunds	Es ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf Wirkungen auf den Biotopverbund zu rechnen.		

Schutzgüter, Kriterien	Variante 1: Positionierung östlich des Zusammenflusses von Kaltenbach und Schicherbach	Variante 2: Positionierung unmittelbar östlich an bestehende Bebauung anschließend, Begleitdamm erforderlich	Variante 3: Positionierung unmittelbar westlich des Zusammenflusses von Kaltenbach und Schicherbach
Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten	Es ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf Wirkungen auf das bachabwärts gelegene FFH-Gebiet zu rechnen.		
Beeinträchtigungen von naturschutzrelevanten Pflanzen und Tieren	Fledermäuse: Verlust von 6 Quartiersbäumen	Fledermäuse: Verlust von 2 Quartiersbäumen	Fledermäuse: Verlust von 4 Quartiersbäumen
	Biber: Es ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf Wirkungen auf den Biber zu rechnen. Hinweis: Vorkommen des Biber aktuell unwahrscheinlich, ehemalige Biberburg vom Vorhaben betroffen.		
	Es ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf Wirkungen auf mögliche Wanderkorridore von Amphibien zu rechnen.		
	Höhlenbrütende Vogelarten: Verlust von 6 Quartiersbäumen	Höhlenbrütende Vogelarten: Verlust von 2 Quartiersbäumen	Höhlenbrütende Vogelarten: Verlust von 4 Quartiersbäumen
	Gewässeraffine Vogelarten: Es ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf Wirkungen auf gewässeraffine Vogelarten zu rechnen.		
	Eingriffe in Gewässerlebensräume und mögliche Beeinträchtigungen dort lebender Arten(gruppen) sind beim Schutzgut Wasser aufgelistet.		
Schutzgut Fläche			
Flächeninanspruchnahme gesamt	2,71ha	2,64ha	2,55ha
Schutzgut Boden			
Zunahme der Flächenversiegelung / Überbauung	5.710m ²	5.961 m ²	6.036 m ²
Bodenverdichtung und Erosion	Bei Durchführung geeigneter Maßnahmen der Baufeldlenkung und Begrünung (Erosionsschutz im Bereich entstehender Böschungen) ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf Bodenverdichtung und Bodenerosion zu rechnen.		
Betroffenheit seltener und empfindlicher Böden	Es ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf Wirkungen auf seltene und empfindliche Böden zu rechnen.		
Schutzgut Wasser			
Oberflächengewässer – Gewässerstruktur	Der Freybach als naturnahes Gewässer wird im Dammbereich künstlich verbaut.	Durch die Positionierung vor dem Zusammenfluss von Kaltenbach und	Der Freybach als naturnahes Gewässer wird im Dammbereich künstlich verbaut.

Schutzgüter, Kriterien	Variante 1: Positionierung östlich des Zusammenflusses von Kaltenbach und Schicherbach	Variante 2: Positionierung unmittelbar östlich an bestehende Bebauung anschließend, Begleitdamm erforderlich	Variante 3: Positionierung unmittelbar westlich des Zusammenflusses von Kaltenbach und Schicherbach
		Schicherbach ergeben sich deutlich größere Eingriffe in die Oberflächengewässer. Es werden entweder großräumige Gewässerverlegungen erforderlich oder es müssen zwei Durchlässe errichtet werden. Im Bereich von Durchlässen findet ein weitreichender Gewässerverbau statt.	
Oberflächengewässer – Gewässerdurchgängigkeit	Die Gewässerdurchgängigkeit kann während der Bauzeit und nach Abschluss der Baumaßnahme für sämtliche Organismengruppen erhalten werden.		
Oberflächenmgewässer – Geschiebetransport	Die Durchgängigkeit für Geschiebe kann dauerhaft erhalten werden.		
Oberflächenmgewässer – Stoffliche Belastungen	Bei allen Varianten sind Fließgewässer als empfindliche Lebensräume bzgl. Stoffeinträgen in ähnlichem Umfang betroffen. Umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung von Eintrag von Feinsedimenten während der Bauphase führen dazu, dass nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen durch stoffliche Belastungen zu rechnen ist. Nach Aussage der Fachstellen sind weitere Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung von Einträgen an Feinsediment, Düngemittel und Pestiziden im Einzelfall nicht zwingend erforderlich.		
Grundwasser	Es ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf grundwasserbezogene Vorhabenswirkungen zu rechnen.		
Schutzgut Klima und Luft			
	Es ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf das Schutzgut Klima und Luft zu rechnen.		
Schutzgut Landschaft			
Beanspruchter Landschaftsraum und seine Landschaftsbildqualität	Betroffen ist ein landwirtschaftlich genutzter Talraum, durch gewässerbegleitende Gehölze strukturierter Landschaftsraum im Ortsrandbereich. Einbindende Gehölzpflanzungen sind aufgrund von Flächenverfügbarkeiten nicht möglich. Es ergeben sich bei allen drei Varianten mäßige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. In allen drei Fällen entsteht ein Damm in gleicher Höhe als technisches Element, welches die naturnahe Gehölzstruktur des bachbegleitenden Auenwälders zerschneidet und die Blickbeziehungen im Talraum zerschneidet.		
Landschaftsprägende Strukturelemente	Als landschaftsbildprägende Strukturelemente sind Gehölzstrukturen im Umfang von 2.078m ² betroffen.	Als landschaftsbildprägende Strukturelemente sind Gehölzstrukturen im Umfang von 229m ² betroffen.	Als landschaftsbildprägende Strukturelemente sind Gehölzstrukturen im Umfang von 891m ² betroffen.

Schutzgüter, Kriterien	Variante 1: Positionierung östlich des Zusammenflusses von Kaltenbach und Schicherbach	Variante 2: Positionierung unmittelbar östlich an bestehende Bebauung anschließend, Begleittamm erforderlich	Variante 3: Positionierung unmittelbar westlich des Zusammenflusses von Kaltenbach und Schicherbach
Relief- und Blickbeziehungen, Barriereeffekte	Es ist nicht mit signifikanten Unterschieden im Hinblick auf Relief- und Blickbeziehungen sowie Barriereeffekte zu rechnen.		
Schutzgut kulturelles Erbe			
	Im Bearbeitungsbereich liegen keine Bau- oder Bodendenkmäler oder historische Kulturlandschaften. Auswirkungen auf historisch, architektonisch und archäologisch bedeutsame Stätten, Bauwerke und auf Kulturlandschaften sind nicht gegeben.		
Schutzgut Sachgüter			
Fischereiliche Nutzung	Der Verlust von fischereilich genutzten Gewässerstrecken ist hier etwa doppelt so groß wie bei den anderen Varianten.	Der Verlust von fischereilich genutzten Gewässerstrecken ist bei beiden Varianten ähnlich groß und insgesamt etwa halb so groß wie bei Variante 1.	
Triebwerkskanal	Keine Betroffenheit	Betroffenheit des Triebwerkskanals	Keine Betroffenheit
Leitungsverlegungen	Bei allen Varianten ist mit Folgemaßnahmen an der bestehenden Freileitung zu rechnen (Verlegung/Aufhöhung von Masten).		
Wechselwirkungen			
	Es sind keine vorhabensbedingten Wirkungen zu erwarten, die sich in zusätzlicher Weise auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auswirken. Wechselwirkungen, die über die schutzgutspezifischen Betrachtungen hinausgehen, sind nicht bekannt / werden nicht berührt.		

Zusammenfassung

Für zahlreiche Kriterien werden die Wirkungen bei den verschiedenen Varianten als sehr ähnlich eingestuft. In vielen Kernbereichen ergeben sich daher keine nennenswerten Unterschiede.

Kriterien wie Flächen-/Biotoptypen-Inanspruchnahme und Betroffenheit von Quartiersbäumen sowie die unterschiedliche Betroffenheit der Gewässerläufe stellen sich jedoch unterschiedlich dar. Flächen-/Biotoptypen-Inanspruchnahme sowie betroffene Quartiersbäume unterscheiden sich jedoch in nur mäßiger Weise. Die errechneten (überschlägigen) Zahlen zeigen nur bedingte Abweichungen bei den Varianten. Daher verbleibt die unterschiedliche Betroffenheit der Gewässerläufe als wesentlicher Unterschied bei den Varianten. Mitunter wäre bei Variante V2 der Triebwerkskanal betroffen (mit Wirkungen auf das Schutzgut Sachgüter). Bei Variante V1 hingegen sind zwei Fließgewässer betroffen, da Kaltenbach und Schicherbach dabei vor ihrem Zusammenfluss betroffen sind. Damit ergeben sich erhöhte Wirkungen auf das Schutzgut Wasser (einschl. darin lebender Arten).

3.2 Schutzgutübergreifende Beurteilung

Neben den schutzgutbezogenen Betrachtungen wurden außerdem folgende Punkte in die Entscheidung

für eine Vorzugsvariante einbezogen:

- Grundstücksverfügbarkeiten
- Baukosten

Variante V2 West befindet sich am nächsten an der Ortschaft. Fehlende Flächenverfügbarkeiten waren dabei ausschlaggebend für einen Ausschluss dieser Variante: Im Süden des geplanten Dammes war bereits ein Regenrückhaltebecken für das Gewerbegebiet geplant bzw. errichtet. Außerdem hätten sich Auswirkungen auf den in der Planung berührten Triebwerkskanal ergeben. Diese Variante wurde daher nicht weiterverfolgt.

Variante V1 Ost hätte aufgrund der Betroffenheit zweier Gewässer nicht nur zu größeren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sondern auch zu erheblich höheren Baukosten geführt. Es wären hier zwei Bachverlegungen nötig geworden. Zudem waren auch bei dieser Variante nicht alle betroffenen Grundstücke im Eigentum der Gemeinde. Diese Variante wurde daher nicht weiterverfolgt.

Als Vorzugsvariante wird Variante V3 gewählt. Es ergeben sich hier vergleichsweise geringe Auswirkungen auf vorhandene Gewässer und Sachgüter (Triebwerkskanal). Insbesondere ergaben sich keine erheblichen Probleme bei der Grundstücksverfügbarkeit, da nur gemeindliche Flurstücke berührt sind. Die Baukosten sind bei dieser Variante vergleichsweise niedrig angesetzt. Daher wurde diese Variante als Vorzugsvariante gewählt.

4 Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG)

4.1 Erhebungs- und Bewertungsmethoden

Für den Bearbeitungsbereich erfolgte eine flächendeckende Struktur- und Biotoptypenkartierung gemäß dem Kartierschlüssel der Bayerischen Kompensationsverordnung. Der Bearbeitungsbereich wurde im Zuge des Scopingtermins mit den Fachstellen abgestimmt. Die Einstufung erfolgte dabei durchgehend bis zur zweiten Ebene des Kartierschlüssels.

Zur Berücksichtigung faunistischer Belange wurden Erhebungen zu den nachfolgend aufgeführten Tiergruppen durchgeführt. Detaillierte Angaben zu den Erhebungsmethoden finden sich in der Unterlage 9.2.1 (Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung).

- Erfassung der bodenbrütenden Brutvogelfauna
- Erfassung gewässeraffiner Brutvögel entlang der Gewässerläufe
- Erfassung von Höhlen- / Habitatbäumen in den gewässerbegleitenden Gehölzbeständen
- Erfassung von Schmetterlingen (Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) (2 Begehungen)
- Erfassung von Libellen (Grüne Keiljungfer) (3 Begehungen)

Für die Erfassung der örtlichen Fischfauna wurde eine Elektrofischung durch die Fachberatung Für Fischerei (Bezirk Oberpfalz) durchgeführt.

Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgten gemäß den Vorgaben der Bayerischen Kompensationsverordnung in Verbindung mit den Vollzugshinweisen zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau (Stand Februar 2014).

Für die weiteren Schutzgüter wurden die in Kapitel 6 dargelegten Quellen ausgewertet.

Die Analyse der Umweltwirkungen und der Variantenvergleich erfolgten verbal-argumentativ.

4.2 Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Bei dem im Rahmen des UVS-Berichts durchgeführten Variantenvergleich ergeben sich gewisse Unschärfen, da für die Vorzugsvariante (Variante 3) bereits eine detaillierte Planung erarbeitet wurde, während für die übrigen Varianten lediglich eine grobe Linienführung des Dammlaufes vorliegen. Für Variante 1 und 2 wurden ähnliche Höhen- und Breitenverhältnisse für das Dammbauwerk angenommen, eine exakte Abgrenzung nach technischer Planung ist jedoch nicht möglich. Dies betrifft in erster Linie das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“.

Ähnliches gilt für die Möglichkeiten von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie von Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Es kann deshalb nicht ausgeschlossen werden, dass sich bei den Alternativvarianten im Laufe des weiteren Planungsprozesses noch weitere Möglichkeiten der Eingriffsvermeidung ergeben könnten.

Es ist im vorliegenden Fall aber nicht davon auszugehen, dass sich bei einer über alle Varianten gleichwertigen Datenbasis eine erheblich andere Beurteilung der Umweltverträglichkeit ergeben würde.

5 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)

Das geplante Vorhaben stellt einen wesentlichen Bestandteil des Hochwasserschutzkonzeptes für den Ort Neukirchen b. Hl. Blut dar. Die geprüften Alternativen führen nicht zu einer wesentlichen Reduzierung der vorhabensbezogenen Wirkungen.

Unter Berücksichtigung der dargelegten Einzeleinschätzungen und der geplanten Vorkehrungen zur Eingriffsminimierung wird angenommen, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser Arten und Lebensräume führen wird.

In Bezug auf Wirkungen auf die kleinräumige klimatische Situation sowie das Landschaftsbild sind Maßnahmen zur Minimierung von vorhabensbezogenen Wirkungen nicht möglich. Bei einer Gewichtung der verschiedenen Faktoren wird jedoch das Gewicht des öffentlichen Wohls (Schutz der Ortschaft Neukirchen b. Hl. Blut vor extremen Hochwasserkatastrophen) höher gewichtet als die Belange des Ortsbildes sowie der Erhalt der Kaltluftabflussbahn.

6 Literaturverzeichnis

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2020a): Artenschutzkartierung Bayern. (Ortsbezogene Nachweise). Kurzliste. TK6743. 01.02.2020.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2020b): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel). Bayerisches Landesamt für Umwelt: Augsburg.

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Haushalt: Bayernatlas.
<<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=atkis&catalogNodes=11&E=788263.40&N=5463323.84&zoom=10>> (Stand: o.J.) (Zugriff: 03.02.2022).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.)(o. J.): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur). < https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm > (Stand: o. J.) (Zugriff: 03.02.2022).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.)(2019): Gewässerstrukturkartierung von Fließgewässern in Bayern – Erläuterungen zur Erfassung und Bewertung. Augsburg.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.)(o. J.): Waldfunktionsplan. Teilabschnitt Donau-Wald (12). Waldfunktionskarte Landkreis Cham.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELTSCHUTZ, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.)(1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Cham. Freising.

GASSNER, DR. E., WINKELBRANDT, A. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Heidelberg.