

Unterschrift
Vorhabensträger:
Stadt Grafenau
Grafenau, den

.....

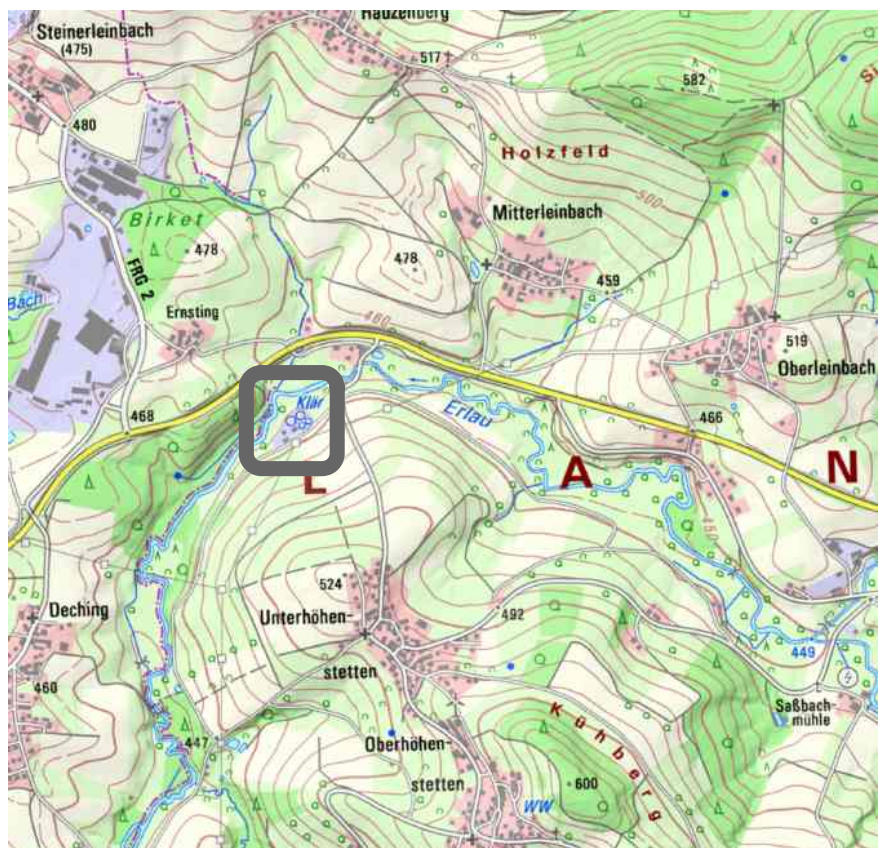
.....

Neubau der KA Grafenau Stadt Grafenau

Gewässer II. Ordnung
Vorhabensträger: Stadt Grafenau

Grundlagen für die Feststellung der UVP-Pflicht durch Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß §§ 5 und 7 UVPG i.V. m. Anlage 1-3 zum UVPG

LANDKREIS FREYUNG-GRAFENAU REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN



PLANUNG:

Team
Umwelt
Landschaft

Susanne Ecker
Fritz Halser
Katharina Halser
Christine Pronold
Simone Weber

in Zusammenarbeit mit

Schmidt & Partner

Diplom Biologin Christine Schmidt
Diplom Geoökologe Dr. Robert Vandr 

www.muschelschutz.de

Landschaftsplanung + Biologie GbR

Am Stadtpark 8
94469 Deggendorf

0991 3830433
info@team-umwelt-landschaft.de
www.team-umwelt-landschaft.de

Katharina Halser

Bearbeitungsvermerke:

P:_5446_KA_Grafenau\berichte\
5446_bericht_UVP_VP_2.odt

halser katharina-
06.05.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2 Merkmale des Vorhabens.....	4
2.1 Größe und Ausgestaltung des Vorhabens.....	4
2.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten.....	5
2.3 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft.....	5
2.4 Abfallerzeugung.....	9
2.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen.....	9
2.6 Unfallrisiko.....	10
2.7 Risiken für die menschliche Gesundheit.....	10
3 Merkmale des Standorts, Standortempfindlichkeit.....	10
3.1 Bestehende Nutzungen.....	10
3.2 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, bio- logische Vielfalt des Gebietes und seines Untergrunds.....	11
3.2.1 Wasser.....	11
3.2.2 Boden.....	11
3.2.3 Natur und Landschaft.....	11
3.2.4 Belastbarkeit der Schutzgüter.....	12
4 Merkmale der möglichen Auswirkungen.....	12
4.1 Ausmaß der Auswirkungen.....	12
4.2 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen.....	13
4.3 Schwere und Komplexität der Auswirkungen.....	13
4.4 Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen.....	14
4.5 Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen.....	15
4.6 Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben.....	15
4.7 Möglichkeiten der Wirkungsminderung.....	15
5 Gesamteinschätzung.....	16

Anlagen

- Fachbeitrag Fließgewässer (Büro Schmidt & Partner, 2026)

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Grafenau plant den Neubau der Kläranlage Grafenau.

Die Stadt Grafenau hat bereits im September 2020 beschlossen, die Kläranlage in Grafenau aus Gründen des Naturschutzes, des Immissionsschutzes und der Hochwassergefährdung am bestehenden Standort aufzulösen und das anfallende Abwasser zur Kläranlage Furth abzuleiten. Der Ausbau der dortigen Anlage ist jedoch aus Platzgründen und aufgrund des bewegten Geländes nicht möglich. Es wurde daher im Zuge einer Standortsuche der vorliegende Standort auf Flurnr. 1081/2 der Gemarkung Bärnstein als geeignet ermittelt.

An den neuen Kläranlagenstandort werden künftig die Einwohner von Grafenau, Neuschöna und St. Oswald-Riedlhütte angeschlossen. Die bisherigen Kläranlagenstandorte Grafenau, Furth und Schönanger können damit aufgelassen werden.

Die mit dem Vorhaben zusammenhängenden neuen Ableitungen von den bisherigen Kläranlagenstandorten zur neuen Kläranlage sowie der Rückbau der bestehenden Kläranlagen sind nicht Bestandteil der vorliegenden Unterlagen.

Die Kläranlage selbst wird folgende bauliche Elemente enthalten:

- Rechengebäude
- Sandannahme und Waschplatz
- Kalkdosieranlage und Phosphatelimination
- Vorklärbecken
- Bauwerke zur Nitrifikation / Denitrifikation
- Nachklärbecken
- Gasspeicher, Faulbehälter und Schlammsilo
- Maschinenhaus
- Betriebsgebäude

Rund um die Kläranlage werden Flächen für zukünftige Erweiterungen der Anlage für die Abwasser- oder Schlammbehandlung sowie für Spurenstoffelimination eingeplant. Diese Flächen werden in der technischen Planung dargestellt, sollen jedoch nicht genauer betrachtet werden. Sollte eine Erweiterung konkret geplant sein, so ist diese in separaten Unterlagen abzuhandeln.

Für Frischwasserzufuhr und Stromversorgung können vorhandene Leitungen genutzt werden. Die Rohrverlegung für den Abwassertransport zum neuen Kläranlagenstandort ist nicht Teil der vorliegenden Unterlagen.

Die Einleitung des gereinigten Abwassers in die Kleine Ohe (und in Folge in die Ilz) erfolgt über eine neue Rohrleitung.

Gegenstand der Planung ist außerdem der Ausbau des bestehenden Feldweges als Zufahrt.

Ziel ist die Behandlung des Abwassers von ca. 22.500 EW.

Die Durchführung des Vorhabens ist von Mitte 2026 bis Ende 2028 geplant.

Der betreffende Vorhabentyp ist in der Anlage 1 zum Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) unter Punkt 13.1.2 aufgeführt. Entsprechend ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß den Kriterien der Anlagen 2 und 3 zum UVPG durchzuführen.

Das Büro Team Umwelt Landschaft wurde vom Vorhabensträger beauftragt, die notwendigen Beurteilungsgrundlagen zusammenzustellen, um der Genehmigungsbehörde (Landratsamt Freyung-Grafenau) die Durchführung der UVP-Vorprüfung zu ermöglichen. Für die Beurteilung von Wirkungen auf aquatische Lebensräume und Organismen wurde ein zusätzliches Fachgutachten vom Büro Schmidt & Partner eingeholt.

Im Folgenden werden Vorhabens-, Standorts- und Auswirkungsmerkmale zum geplanten Vorhaben dargestellt. Im Rahmen des UVP-screenings soll geklärt werden, ob das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann. Geplante Maßnahmen der Schadensvermeidung / -begrenzung werden - soweit bereits bekannt und feststehend – berücksichtigt.

2 Merkmale des Vorhabens

2.1 Größe und Ausgestaltung des Vorhabens

Die Kläranlage Grafenau wird an einem neuen Standort neu errichtet, um den aktuellen Anforderungen zu entsprechen und die bisherigen Kläranlagen Grafenau, Furth und Schönanger an einem Standort zu bündeln.

Die Kläranlage selbst wird folgende bauliche Elemente enthalten:

- Rechengebäude
- Sandannahme und Waschplatz
- Kalkdosieranlage und Phosphatelimination
- Vorklärbecken
- Bauwerke zur Nitrifikation / Denitrifikation
- Nachklärbecken
- Gasspeicher, Faulbehälter und Schlammstilo
- Maschinenhaus
- Betriebsgebäude

Für die Erschließung kann überwiegend der vorhandene Flurweg genutzt werden. Es ist jedoch ein Ausbau der Zufahrt erforderlich. Der nicht mehr benötigte Teilbereich kann ökologisch aufgewertet werden.

Für den Ausbau der vorhandenen Kläranlage kommt es insgesamt zu einer Neuversiegelung von rund 1 ha. Entsiegelungen sind im Bereich des neu geplanten Standortes nicht vorgesehen.

Die bisherigen Anlagen in Grafenau, Furth und Schönanger können nach der geplanten Neuerrichtung am gegenständlichen Standort in Bärnstein aufgelassen werden. Dies ist jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Unterlagen.

Die Einleitung des gereinigten Wassers findet über eine neu zu errichtende Rohrleitung statt.

Dem Planungsentwurf (BBI Ingenieure) wurden folgende Rahmen- und Betriebsdaten entnommen:

Nachfolgende Tabelle bietet eine Übersicht über die Kläranlagen im Bestand und die geplante neue Kläranlage, die diese 3 alten Anlagen ersetzen soll (Schmidt&Partner 2026).

Kläranlage	Ausbaugröße (EW)	Größenklasse	Typ	Baujahr
Kläranlagen Bestand (werden bei Neubau aufgelassen)				
Grafenau	9.900	3	Tropfkörperanlage	1963
Grafenau OT Furth	6.500	3	Belebungsanlage mit gemeinsamer Schlammstabilisierung	1993
ZV Neuschönau - St. Oswald	6.000	3	Tropfkörperanlage	1977
Kläranlage Neubau				
Grafenau	22.500	4	mechanisch - biologisch/chemisch (Belebungsbecken, Nitrifikation/Denitrifikation, Phosphatfällung) - Nachklärung; anaerobe Schlammstabilisierung	geplant

Ablaufkonzentrationen und Frachten: Für die geplante Kläranlage werden folgende Anforderungen für die Ablaufwerte an der Einleitungsstelle in das Gewässer angegeben (Schmidt&Partner 2026):

Parameter	Konzentration [mg/l]
aktuell, lt. LfU-Merkblatt Nr. 4.4/22	
Chemischer Sauerstoffbedarf CSB	75
Biologischer Sauerstoffbedarf BSB ₅	15
Ammonium-Stickstoff NH ₄ -N vom 01. Mai bis 31. Oktober	5
Stickstoff gesamt N _{ges} als Summe von Ammonium-, Nitrit- und Nitrat-Stickstoff vom 01. Mai bis 31. Oktober	18
Phosphor gesamt P _{ges}	2
Abfiltrierbare Stoffe AFS	15
zukünftig, nach DWA A131 (lt. Planung einzuhalten)	
Stickstoff gesamt N _{ges}	10
Phosphor gesamt P _{ges}	0,7

Es wurde für die Standortfestlegung des Vorhabens der HQ 100-Überflutungsbereich berechnet. Die vorgesehenen Anlagen zur Abwasserreinigung befinden sich vollständig außerhalb diesem Bereich. Geländeauffüllungen im Überflutungsbereich sind nicht vorgesehen. Es entsteht daher vorhabensbedingt kein Verlust des natürlichen Retentionsraumvolumens.

Für Strom und Frischwasser kann das vorhandene Leitungsnetz genutzt werden, eine ausreichende Erschließung des Grundstücks ist vorhanden. Für den Transport des Abwassers zum neuen Kläranlagenstandort ist die Verlegung von Abwasserrohren erforderlich. Dies ist nicht Gegenstand der vorliegenden Unterlagen.

2.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

Unmittelbar oberhalb des geplanten Kläranlagenstandortes findet eine Wasserkraftnutzung statt. Die Ausleitung befindet sich unterhalb Grafenau, die Wiedereinleitung wenige 100 m oberhalb des geplanten Kläranlagenstandortes im Bereich des Industriegeländes bei Elsenthal (Abbildung 2-1). Nach Angaben des Sachgebietes 42 am Landratsamt Freyung-Grafenau beträgt die Minimum-Restwassermenge (RQ) laut Wasserrechtsbescheid 200 l/s. Die Anlage wird demnach durch das Bayernwerk gesteuert. Bei Abschaltungen der Anlage wird die Wasserausleitung unterbunden, so dass es zu einem kurzzeitigen Rückstau im Anlagenbereich kommt. Für diesen Zeitraum ohne Ausleitung verringert sich die Wasserführung bachabwärts bis zur Mündung der Kleinen Ohe teils erheblich. Neben den allgemeinen Auswirkungen von Wasserstandsschwankungen auf aquatische Organismen ist außerdem mit Wirkungen auf das Verdünnungsverhältnis der eingeleiteten vorgereinigten Abwässer zu rechnen.

2.3 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft

Baubedingte Wirkfaktoren sind überwiegend zeitlich auf die Bauphase begrenzt und ergeben sich aus der unmittelbaren Bautätigkeit.

Die baulichen Maßnahmen im Bereich der Kläranlage sowie der Zufahrt lassen aufgrund ihres Abstandes

zur Uferlinie und der Lage außerhalb des Überschwemmungsgebietes des Fließgewässers keine relevanten direkten Auswirkungen auf die Fließgewässerarten erwarten. Indirekte Auswirkungen durch Trübungen oder Abschwemmung von Feinsedimenten im Falle eines Hochwassers oder eines Starkregens sowie im Zuge der Errichtung der Einleitungsstelle können durch Vorsorge- und Vermeidungsmaßnahmen wirksam verringert werden (möglichst kurze Bauzeit, schnelle Wiederbegrünung). Verbleibende mögliche Einträge werden nicht als erheblich eingestuft.

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind die dauerhaften, von den neuen baulichen Anlagen verursachten Beeinträchtigungen.

Auf die geschützten Fließgewässerarten sind aufgrund des Abstandes zur Uferlinie des Fließgewässers keine Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind die mit dem Betrieb verbundenen Wirkungen. Bei diesem Vorhaben spielen Emissionen der Kläranlage eine Rolle.

Die folgenden Abschnitte sind dem Gutachten vom Büro Schmidt & Partner 2026 entnommen, das in der Anlage beigelegt ist.

Der maximale Mischwasserzufluss und auch der maximale Abfluss wurde mit 220 l/s festgelegt.

Mischungsverhältnisse: Bei Trockenwetter steht einem mittlerer Abfluss der Kläranlage ($Q_{T,aM}$) von 35,7 l/s ($6.086 \text{ m}^3/\text{d}$) ein mittlerer Niedrigwasserabfluss (MNQ) des Gewässers Kleine Ohe an der Einleitungsstelle von rund 600 l/s gegenüber. Der mittlere Abfluss (MQ) beträgt ca. 2.220 l/s. Daraus resultiert ein Mischungsverhältnis $MNQ/Q_{T,aM}$ von 17,8 bzw. $MQ/Q_{T,aM}$ von 63,2.

Bis zum Eintritt in das FFH-Gebiet tritt eine weitere Verdünnung ein, die sich aus dem Verhältnis der Einzugsgebietsflächen an der Eintrittsstelle in das FFH-Gebiet ($104,2 \text{ km}^2$) und an der Einleitungsstelle der geplanten Kläranlage ($94,0 \text{ km}^2$) abschätzen lässt. Die oberirdischen Einzugsgebiete wurden anhand der Topographischen Karte 1:25.000 im GIS ermittelt. Damit ergeben sich beim Eintritt der Kleinen Ohe in das FFH-Gebiet Mischungsverhältnisse von 69,9 bei MQ bzw. 19,6 bei MNQ.

Einleitungen durch die neue Kläranlage

Die Einleitung geklärter kommunaler Abwässer in die Kleine Ohe trägt zur Befruchtung des Gewässers mit eutrophierenden und Sauerstoff zehrenden Stoffen bei. Die Konzentration der Stoffe wird durch Verdünnung vermindert. Aus den Planungsunterlagen ergeben sich Mischungsverhältnisse von Durchfluss der kleinen Ohe zu Kläranlagenabfluss von 63,2 bei MQ bzw. 17,8 bei MNQ. Durch die weitere Verdünnung bis zur Eintrittsstelle in das FFH-Gebiet ergeben sich für hier Mischungsverhältnisse von 69,9 bei MQ bzw. 19,6 bei MNQ. Hieraus und aus den erforderlichen Ablaufwerten ergeben sich die in nachfolgender Tabelle aufgeführten rechnerischen Beiträge zur Konzentration der Stoffe in der Kleinen Ohe.

Parameter	Anforderung [mg/l]	rechnerische Konzentration nach Verdünnung [mg/l]			
		Einleitungsstelle		Eintritt FFH-Gebiet	
		Niedrigwasser MNQ	Mittelwasser MQ	Niedrigwasser MNQ	Mittelwasser MQ
CSB	75	4,21	1,19	3,82	1,07
BSB ₅	15	0,84	0,24	0,76	0,21
NH ₄ -N	5	0,28	0,08	0,25	0,07
N _{ges}	10	0,56	0,16	0,51	0,14
P _{ges}	0,7	0,04	0,01	0,04	0,01
AFS	15	0,84	0,24	0,76	0,21

(Berechnung Schmidt & Partner 2026)

Minderung der Vorbelastung durch die Erneuerung der Kläranlage

Die bisherigen Einleitungen aus den alten Kläranlagen stellen eine Vorbelastung dar, die durch die Belastung beim Betrieb der neuen Kläranlage ersetzt wird. Die neue Kläranlage gehört zur Größenklasse 4 und muss demnach strengere Anforderungen hinsichtlich Gesamtstickstoff und Gesamtposphor erfüllen als die Altanlagen der Größenklasse 3.

Nach Einschätzung des Planungsbüros wird der Neubau verglichen mit den bisherigen drei Anlagen zu einer Verbesserung der Klärleistung und einer Verringerung der Gewässerbelastung führen. Für diese Einschätzung werden folgende Faktoren benannt (BBI Ingenieure, schriftliche Mitteilung):

- Die Kläranlagen Grafenau (alt) und ZV Neuschönau - St. Oswald sind Tropfkörperanlagen und verfahrenstechnisch nicht in der Lage zu denitrifizieren, d.h. Stickstoff zu eliminieren. Die neue Anlage wird mit einer vorgeschalteten Denitrifikation ausgestattet.
- Auf der Kläranlage ZV Neuschönau - St. Oswald wird derzeit keine Phosphateliminationsanlage betrieben. Die neue Anlage wird sowohl mit biologischer Phosphatelimination als auch mit chemischer Phosphatfällung betrieben werden. Dies wird die P-Einleitungen verringern.
- Die zusätzliche biologische Phosphorelimination (Bio-P) der neuen Anlage wird bewirken, dass der Fällmittelbedarf der chemischen Phosphorelimination bei denselben Abbaugraden um rund 50 % verringert werden kann. Dies führt zu einer Verringerung der Aufsalzung des Gewässers durch Fällmittel. Auf den Anlagen Grafenau (alt) und Furth ist derzeit kein Bio-P-Becken vorhanden. Wegen der fehlenden Phosphatfällung auf der Anlage ZV Neuschönau - St. Oswald (d.h. kein Fällmitteleinsatz) wird die Verringerung des Fällmitteleinsatzes auf insgesamt 30 % veranschlagt.
- Die neue Anlage ist so bemessen, dass zukünftige strengere Anforderungen an die Klärleistung nach der noch einzuführenden Kommunalabwasserrichtlinie eingehalten werden. Auch dies bedeutet eine Verbesserung der Klärleistung bei CSB, Stickstoff und Phosphor gegenüber den derzeit betriebenen Kläranlagen.

Auswirkung des neuen Standortes

Durch die Schließung der Kläranlagen Grafenau Bestand und ZV Neuschönau - St. Oswald wird der Gewässerabschnitt der Kleinen Ohe oberhalb Grafenau Neubau von geklärten Abwässern weitgehend entlastet. Andererseits werden die Abwässer der Kläranlage Grafenau, OT Furth, die unterhalb des Neubau-Standortes liegt, zukünftig gewässeraufwärts gepumpt und der neuen Kläranlage zugeführt. Hierdurch wird der Gewässerabschnitt zwischen Grafenau OT Furth und Grafenau Neubau mit einer zusätzlichen Abwasserfracht beaufschlagt, der bislang in der Anlage Furth behandelt wurde. Ein Kläranlagenstandort weiter flussabwärts - etwa am derzeitigen Standort der Anlage Furth - würde auch den Unterlauf der Kleinen Ohe von Abwassereinleitungen entlasten und damit die Habitatqualität im FFH-Gebiet verbessern.

Damit im Abschnitt bis Furth keine Verschlechterung der Habitatbedingungen eintritt, muss die erhöhte Abwasserfracht durch die verbesserte Reinigungsleistung kompensiert werden.

Um dies abzuschätzen, ist in nachfolgender Tabelle die Stofffracht der Altanlagen ZV Neuschönau - St. Oswald und Grafenau den Stofffrachten der Anlage Grafenau Neubau inklusive der Abwassermenge der Altanlage OT Furth gegenübergestellt. Die Berechnung beruht auf den aktuell angeschlossenen Einwohnerzahlen und unterstellt die durch die BBI Ingenieure abgeschätzten Reinigungsleistungen (BBI Ingenieure, schriftliche Mitteilung).

Kläranlage	Einwohner	CSB	Nges	P
EWG (g/d)		120	11	1,8
	angeschlossen	Abbaugrad		
Grafenau Bestand	4.757	90 %	56 %	74 %
ZV Neuschönau - St. Oswald	4.075	95 %	56 %	83 %
Grafenau OT Furt	3.587	80 %	88 %	37 %
Grafenau Neubau	12.419	97 %	90 %	94 %
		Fracht nach Klärung (kg/d)		
Grafenau Bestand		57	23	2,2
ZV Neuschönau - St. Oswald		24	19,7	1,2
Grafenau OT Furt		86	4,7	4,1
Summe Grafenau Bestand und ZV Neuschönau - St. Oswald		81	42,7	3,4
Grafenau Neubau		45	13,7	1,3

(Berechnung Schmidt & Partner 2026)

Nach dieser Abschätzung bewirkt der Neubau mit Zuleitung des Abwasseraufkommens der Altanlage Furth auch unterhalb des Neubau-Standortes eine stoffliche Entlastung des Gewässers im Vergleich zur aktuellen Situation mit Betrieb der Altanlagen. Die reale Entlastung des Gewässerabschnittes unterhalb der neuen Anlage sollte im Rahmen der Eigenüberwachung sichergestellt werden.

Auswirkung der Wasserkraftnutzung in Elsenthal

Durch die oben beschriebene kurzzeitige Absenkung des Mischungsverhältnisses auch unterhalb der Wasserkraftanlage kann es potentiell zu verstärkten Auswirkungen der Einleitung von geklärtem Abwasser kommen. Beim Eintritt der Kleinen Ohe in das FFH-Gebiet ist bei einem rechnerischen Mischungsverhältnis von 9,2 bei einem Zusammentreffen von Rückstau durch Anlagenabschaltung und MNQ die Verdünnung der eingeleiteten Stoffe um den Faktor 2,1 geringer als bei MNQ (nachfolgende Tabelle).

Parameter	Anforderung [mg/l]	rechnerische Konzentration nach Verdünnung [mg/l]	
		Einleitungsstelle	Eintritt FFH-Gebiet
		Restwasser inkl. Zuflüsse (MNQ)	Restwasser inkl. Zuflüsse (MNQ)
CSB	75	10,31	8,17
BSB₅	15	2,06	1,63
NH₄-N	5	0,69	0,54
N_{ges}	10	1,37	1,09
P_{ges}	0,7	0,10	0,08
AFS	15	2,06	1,63

(Berechnung Schmidt & Partner 2026)

Die Auswirkungen des neuen Kläranlagenstandortes mit der Zuleitung der Abwasserfracht, die bislang weiter unterhalb in der Kläranlage Furth behandelt wurde, kommt durch die Wasserkraftnutzung negativ zum Tragen: Zwar werden die Stofffrachten durch verbesserte Klärtechnik insgesamt gegenüber den Altanlagen verringert. Nun erfolgt die Einleitung bei Rückstau aber komplett in das Restwasser, während vorher ein Teil der eingeleiteten Stoffe mit dem Rückstau zurückgehalten und nur die bereits verdünnten Konzentrationen im Restwasser wirksam wurden.

Unabhängig von der geplanten Kläranlage stellt ein Betrieb des Wasserkraftwerks, der zu Unterbrechun-

gen der Ausleitung und damit zu Schwellbetriebs-ähnlichen Abflussschwankungen im Unterlauf der Kleinen Ohe führt, eine starke potentielle Beeinträchtigung der Habitatqualität für Fische dar, insbesondere für den ausschließlich im Donaeinzugsgebiet heimischen und stark gefährdeten Huchen (RATSCHAN C. 2014b). Untersuchungen in schwellbeeinflussten Abschnitten der Ilz (RATSCHAN & JUNG 2017) zeigten auffällig geringe Überlebensraten von Junghuchen. Sie werden durch Wechselwirkungen der schwankenden Abflüsse und der Mobilisierung bzw. dem Eintrag von organischem Material ins Sediment erklärt. Auch auf die Flussperlmuschel hat der Schwellbetrieb indirekt potentielle Auswirkungen:

Die höchsten Ansprüche an die Substrat- und Gewässerqualität stellt die Flussperlmuschel. Für ihre Vorkommensgewässer werden folgende Richtwerte angegeben, die im Mittel nicht überschritten werden sollten (Sachteleben et al. 2008; Degerman et al. 2009; CEN-Standard 2015, Moorkens et al. 2000):

BSB5 < 1 mg/l; NO₃-N < 1,7 mg/l; NH₄-N < 0,1 mg/l; PO₄-P < 0,06 mg/l, Pges. < 0,1 mg/l.

Der rechnerische Beitrag der neuen Kläranlage Grafenau zur Konzentration mit BSB5 unterhalb der Einleitungsstelle in die Kleine Ohe sowie beim Eintritt in das FFH-Gebiet liegt bei Mittelwasser über dem Richtwert. Bei Niedrigwasser überschreitet auch der NH₄-N Wert den Richtwert. Die übrigen Richtwerte werden durch den Konzentrationsbeitrag der Kläranlage nicht überschritten. Bezüglich beider Parameter bedeutet dies, dass ein günstiger Habitatzustand für die Flussperlmuschel theoretisch erst im weiteren Gewässerverlauf nach Verdünnung durch Zuflüsse erreicht werden kann. Mit einem Vorkommen der Flussperlmuschel im FFH-Gebiet ist aktuell nur in der Mitternacher Ohe und damit außerhalb des Einflussbereiches der Kläranlage, sowie weit unterhalb in der Ilz ab Kalteneck zu rechnen (Regierung von Niederbayern 2024 sowie Zusammenstellung älterer Untersuchungen in Stadtwerke Passau 2013).

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung liegt bei mittleren Abflussbedingungen keine Verschlechterung der Habitatbedingungen durch den Ausbau der Kläranlage vor. Erwartet werden kann vielmehr eine moderate Minderung der Beeinträchtigung durch die Einleitungen.

Um den Einfluss der neuen Kläranlage auf die Habitatbedingungen für die Flussperlmuschel insbesondere bei Niedrigwasser zu minimieren, müssten beim Eintritt der kleinen Ohe in das FFH-Gebiet auch die Richtwerte für BSB5 und NH₄-N eingehalten werden. Dazu dürfte der Ablauf der Kläranlage nicht mehr als 2,0 mg NH₄-N pro Liter enthalten (0,1 mg/l mal Mischungsverhältnis 19,6).

Für die übrigen Arten stellen v.a. strukturelle Habitatdefizite wie mangelnde Durchgängigkeit, erhöhter Feinsedimentanteil in der Sohle und fehlender resp. zu dichter Ufergehölzsaum Beeinträchtigungen dar. Die stofflichen Einleitungen haben hierauf nur einen indirekten Einfluss.

Die vorherigen Aussagen gelten jedoch nur unter der Voraussetzung, dass durch die Wasserkraftnutzung bei Elsenthal keine deutlichen, kurzzeitigen Verringerungen des Abflusses durch Rückstaueffekte verursacht werden. Dies scheint derzeit nicht gegeben zu sein. Um eine Verschlechterung der Habitatbedingungen durch den Ausbau der Kläranlage auszuschließen, werden daher Maßnahmen zur Vermeidung vorgesehen.

Unabhängig von der geplanten Kläranlage, kann vom Betrieb der Wasserkraftanlage dann eine erhebliche Beeinträchtigung der Habitatqualität für Fische, insbesondere für den Huchen, ausgehen, wenn durch Rückstaueffekte Schwellbetriebs-ähnliche Abflussregime im Unterlauf der Kleinen Ohe auftreten (Kapitel 3). Auf dem Huchen liegt ein besonderes Augenmerk. Durch ein fortlaufendes Monitoringprogramm ist eine aktuelle Verjüngung im FFH-Gebiet nachgewiesen, ohne dass sich jedoch bislang eine deutliche nachhaltige Erholung der Bestände zeigen lässt (Fachberatung für Fischerei am Bezirk Niederbayern, schriftliche Mitteilung).

2.4 Abfallerzeugung

Bau-, anlagen- und betriebsbedingt ergibt sich keine nennenswerte Abfallerzeugung.

2.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Baubedingte Wirkungen beschränken sich auf temporär geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen während der Bauphase (Materialtransporte). Ebenso kommt es baubedingt kurzfristig zu erhöhtem Aufkommen von Baulärm. Sehr kurzfristig kann es im Zuge der Errichtung der Rohrleitung für die Einleitung von gereinigtem Abwasser zu erhöhten Sedimentfrachten in der Einleitung in die Kleine Ohe kommen.

Mit erheblichen Wirkungen auf die Wasserqualität ist jedoch aufgrund der kurzen Dauer und der Kleinräumigkeit dieser Maßnahme nicht zu rechnen.

Einträge von Schadstoffen werden ebenfalls soweit möglich verringert. Wassergefährdende Stoffe dürfen im Überschwemmungsbereich nicht verwendet werden, Baustelleneinrichtungsflächen sind im Überschwemmungsbereich nicht zulässig.

Anlagebedingte Wirkungen werden nicht erwartet.

Betriebsbedingte Belastungen stellen sich vor allem durch die Einleitungen dar. Diese wurden in Kapitel 2.3 zum Schutzgut Wasser und Lebensraum für Tiere und Pflanzen bereits ausführlich dargestellt. Nach dieser Bewertung ist insgesamt mit einer Reduktion von Schmutzfrachten durch die verbesserte Reinigungsleistung im Gegensatz zu den bestehenden Kläranlagen zu rechnen. Künftige Einträge von Stickstoff und anderen Stoffen aus dem Abwasser werden also insgesamt reduziert. Schlechtere Verdünnungsverhältnisse können im Zusammenspiel mit dem schwellbetriebsartigen Wasserkraftbetrieb bei Elsenthal entstehen. Es sind Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, die Wasserstandsschwankungen durch Rückstau im Kraftwerk abmildern werden.

Durch Vorgaben zur Beleuchtung werden Lichtemissionen soweit möglich reduziert. Es ist mit geringfügigen Wirkungen zu rechnen.

2.6 Unfallrisiko

Anlagen- und betriebsbedingte Unfallrisiken werden entsprechend der üblichen technischen Richtlinien weitestmöglich vermieden.

Baubedingte Unfallrisiken werden nicht betrachtet.

2.7 Risiken für die menschliche Gesundheit

Durch die Vermeidung der Errichtung von Anlagenteilen innerhalb des Überschwemmungsbereiches (Bemessungsgrundlage HQ100) wird ein Verlust an natürlichem Retentionsraum vermieden. Eine Erhöhung der Hochwassergefahr für Unterlieger ist somit nicht zu erwarten. Ebenfalls wird nicht von Überschwemmungen der Anlage und damit einhergehenden Einträgen von Abwasser in die Kleine Ohe oder das Grundwasser ausgegangen. Von erhöhten Risiken für die menschliche Gesundheit wird daher nicht ausgegangen.

Mögliche Lärmbelästigungen beschränken sich überwiegend auf den Baulärm während der Bauphase. In der Betriebsphase ist mit geringfügig erhöhten Lärmwirkungen gegenüber dem Ausgangszustand ohne die Kläranlage zu rechnen. Aufgrund der Vorbelastungen durch die angrenzenden Straßen (B533, St2321) und der nahe gelegenen Gewerbegebiete sowie des großen Abstandes zur nächsten Wohnbebauung ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

3 Merkmale des Standorts, Standortsempfindlichkeit

3.1 Bestehende Nutzungen

Der geplante Kläranlagenstandort wird aktuell als landwirtschaftliche Fläche genutzt (Intensivwiese). Randlich finden sich feuchtegeprägte Vegetationstypen sowie eine Sukzessionsfläche, die vom Vorhaben nicht berührt werden. Neben dem Auwald entlang der Kleinen Ohe prägen außerdem Gehölzbestände entlang der Straße und entlang der Zufahrt (aktuell zum Teil auf den Stock gesetzt) den Vorhabensbereich.

Für die Einleitung des gereinigten Abwassers wird eine neue Rohrleitung unterirdisch verlegt. Im Mündungsbereich in die Kleine Ohe sind geringfügige bauliche Anpassungen zum Schutz vor Ausschwemmungen vorgesehen.

Im Zuge der Kläranlagenerrichtung finden keine großflächigen Geländeänderungen statt. Südlich der Kläranlage sowie im Bereich der Zufahrt sind geringfügige Gelände- bzw. Böschungsanpassungen erforderlich.

derlich.

Grundlage der Einschätzung der bestehenden Nutzungen ist eine Ortseinsicht im Mai 2025.

Der Vorhabensbereich ist nicht einsehbar aufgrund der umgebenden Gehölze und zudem nicht für die landschaftsgebundene Erholung durch ausgeschilderte Wander- oder Radwege erschlossen. Eine Vorbelastung durch die B533 liegt vor.

3.2 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt des Gebietes und seines Untergrunds

3.2.1 Wasser

Mit der Kleinen Ohe kommt in Vorhabensnähe ein Fließgewässer vor. Es handelt sich um ein Gewässer 2. Ordnung. Von Grafenau kommend fließt die Kleine Ohe nach Süden am Rande von Gewerbegebieten und durch Waldbereiche. Ihr Verlauf richtet sich nach Bärnstein weiter südwärts, wo sie bei Ettlühle mit der Großen Ohe zusammenfließt und als Ilz in südöstlicher Richtung weiterfließt. Sie mündet bei Passau in die Donau.

Gemäß Kartendienst „Gewässerbewirtschaftung Bayern“ (Datenabfrage 17.10.2025) stellt die Kleine Ohe (Gewässer 2. Ordnung) einen silikatischen, grobmaterialreichen Mittelgebirgsbach dar. Sie weist einen mäßigen ökologischen Zustand bezüglich der Fischfauna auf. Der ökologische Zustand wird mit mäßig bewertet. Die Umweltziele für die Kleine Ohe werden voraussichtlich bis 2034-2039 (Ökologie) bzw. nach 2045 (Chemie) erreicht. Der chemische Zustand wird als nicht gut bewertet. Der Gewässerabschnitt im Vorhabensbereich wird bezüglich der Hydromorphologie schlechter als „gut“ eingestuft.

Der Vorhabensbereich liegt zum Teil im wassersensiblen Bereich der Kleinen Ohe, jedoch außerhalb des HQ100-Überschwemmungsbereiches.

Stillgewässer sind nicht vorhanden.

Auswirkungen auf das Grundwasser ergeben sich nach Aussage des Ingenieurbüros nicht.

3.2.2 Boden

Der Boden wird von fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis) gebildet, wobei in Richtung des Gewässers ein Bodenkomplex aus Gleyen und anderen grundwasserbeeinflussten Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment) vorkommt. (Übersichtsbodenkarte Bayernatlas 2025)

Die natürliche Ertragsfähigkeit der angrenzenden Flächen ist als gering eingestuft (Bayernatlas 2025).

Von anthropogenen Vorbelastungen der Böden ist nicht in erhöhtem Maße auszugehen. Bisher wurde die Fläche als Mähwiese (dauernde Vegetationsbedeckung) genutzt. Lediglich die Randbereiche der Wege weisen voraussichtlich einen veränderten Bodenaufbau auf.

3.2.3 Natur und Landschaft

Im Vorhabens(wirk)bereich liegen folgende biotopkartierten Flächen: Die Kleine Ohe wurde mit ihren begleitenden Auwäldern als Biotop Nr. 7146-1380-001 erfasst. Die Hecken entlang der Zufahrt wurden ebenfalls biotopkartiert (7146-1381-001 und -002).

Für die Kleine Ohe ist eine Vernetzungsfunktion für gewässer- und feuchtegebundene Organismen anzunehmen.

Nach dem Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP Freyung-Grafenau) liegt die von der Einleitung betroffene Kleine Ohe im Schwerpunktgebiet des Naturschutzes „Ilz-Osterbach-Steilstufe“.

Für den Vorhabensbereich und dessen Umgebung sind folgende Ziele im Kartenteil formuliert:

- Überregionale Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachsen
Sicherung der Lebensraumqualität von Bächen, die durch ihre Naturnähe, ihre Wasserqualität,

ihre Verbundfunktion und/oder ihre Artausstattung besonders bedeutsam sind

- Sicherung hochwertiger Feuchtbereiche und Optimierung der Hauptausbreitungsachsen für feuchtgebietstypische Artengemeinschaften in den größeren, naturraumübergreifenden Tälern (Täler von Ilz, Mitternacher, Großer und Wolfensteiner Ohe, Sauß- und Reschwasser, Osterbach, Erlau, Michelbach, Ginghamtinger Bach)
- Optimierung der Trockenstandorte (Magerrasen, Felsbereiche, Waldränder) entlang der Täler von Ilz, Wolfsteiner Ohe und Osterbach als Wanderachsen und Lebensraum für thermophile Arten.

Das Vorhaben befindet sich am Rande des Landschaftsschutzgebietes.

3.2.4 Belastbarkeit der Schutzgüter

Das Vorhaben befindet sich in einem wassersensiblen Bereich. Ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Kleine Ohe liegt im Bereich der neuen Kläranlage nicht vor. Jedoch wurde durch das Ingenieurbüro Pfeffer im Jahr 2022 mit einer hydraulischen Untersuchung die HQ100-Fläche ermittelt. Unter Berücksichtigung dieser Fläche wird die Kläranlage Grafenau westlich des Überschwemmungsbereiches erschlossen. (Erläuterungsbericht BBI Ingenieure GmbH)

Der geplante Kläranlagenstandort befindet im Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald sowie im gleichnamigen Naturpark. In etwa 800m Entfernung befindet sich das FFH-Gebiet Ilz-Talsystem.

Weitere Schutzgebiete gemäß § 23 – 29 BNatSchG werden nicht berührt.

Trinkwasserschutzgebiete sind in unmittelbarem Umfeld nicht vorhanden.

Gemäß erstellter FFH-Verträglichkeitsabschätzung werden vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgebietsziele des berührten FFH-Gebiets als nicht erheblich eingestuft.

Als flächiges Biotop der amtlichen Biotopkartierung ist das Biotop Nr. 7146-1380-001 punktuell randlich betroffen. Flächige Eingriffe in Gewässer und begleitende Strukturen finden nicht statt. Eine Wiederentwicklung der vom Eingriff betroffenen Stelle ist durch Sukzession vorgesehen. Die beiden Teilflächen 1 und 2 des Biotops Nr. 7146-1381 werden ebenfalls zum Teil durch die Maßnahme beeinträchtigt. Eine überwiegende Wiederherstellung ist nach Abschluss der Baumaßnahme durch Pflanzung vorgesehen.

Überschreitungen von festgelegten EU-Umweltqualitätsnormen sind für den Vorhabensbereich nicht bekannt.

Der Vorhabenswirkraum liegt gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern im allgemein ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf (Kreisregion). Die Stadt Grafenau ist außerdem als Mittelzentrum ausgewiesen.

Der Denkmaltatlas Bayern stellt im Vorhabensbereich keine Denkmäler, Bodendenkmäler oder Gebiete dar, die als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft sind.

4 Merkmale der möglichen Auswirkungen

Im Folgenden werden die Vorhabenswirkungen bezogen auf den Neubau der Kläranlage und die Einleitung in die Kleine Ohe gemäß überschlägiger Wirkungsabschätzung dargelegt.

Die aufgeführten Schwellenwerte im Hinblick auf die Umwelterheblichkeit sind dem Forschungsbericht des Umweltbundesamts zur Einzelfallprüfung entnommen (Umweltbundesamt 2006: Kriterien, Grundsätze und Verfahren bei der Einzelfallprüfung bei der Umweltverträglichkeitsprüfung; Forschungsbericht Umweltbundesamt Nummer 202 13 129). *Sie sind jeweils in kursiver Schrift dargestellt.*

4.1 Ausmaß der Auswirkungen

Durch die Lage des Bauvorhabens fernab von Wohngebieten und Freizeiteinrichtungen wird die Bevölkerung nicht nennenswert vom Vorhaben berührt. Auswirkungen bleiben hier auf den Baubetrieb beschränkt. Die vorgesehene Bauzeit beträgt maximal 2,5 Jahre. Wohnhäuser sind im unmittelbaren Um-

feld nicht vorhanden.

Bedeutsame Erholungsachsen werden nicht in ihrer Nutzbarkeit eingeschränkt. Wander- und Radwege sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Eine umweltbezogene Betroffenheit der Bevölkerung im Hinblick auf überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete oder besonders empfindliche Nutzungen (Krankenhäuser, Spielplätze etc.) ist nicht gegeben.

Die Baumaßnahme erfolgt auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Wiese. Es werden bauliche Anlagen für die Abwasserreinigung und erforderliche Betriebsgebäude errichtet. Ein Teil der Fläche wird außerdem für mögliche spätere Erweiterungen freigehalten. Eine Neuversiegelung findet auf etwa 0,9 ha statt.

Für die Einleitung des gereinigten Abwassers wird eine neue Rohrleitung unterirdisch verlegt. Es sind ansonsten keine erheblichen Geländeänderungen vorgesehen.

Für temporäres Baufeld und Lagerflächen werden zusätzlich ca. 0,7 ha beansprucht.

Nachteilige anlagen- und betriebsbedingte Umweltwirkungen sind nicht gegeben. Insgesamt ist eine moderate Verringerung der Gewässerbelastung durch die umgebaute Anlage im Vergleich zur bestehenden Anlage zu erwarten.

Bau- und anlagenbedingt werden in mäßigem Umfang Eingriffe in gering- bis mittelwertige Biotop- und Nutzungstypen (Grünland) erforderlich. In sehr geringem Umfang finden Eingriffe in gesetzlich geschützte Vegetationsbestände statt. Die gesamte Eingriffsfläche umfasst ca. 2,5 ha. Eingriffe können vollständig in unmittelbarer Nähe ausgeglichen werden, einschließlich funktionalem Ausgleich für Eingriffe in gesetzlich geschützte Bestände.

Der quantitative Schwellenwert von einer mit nachteiligen Umweltwirkungen beanspruchten Fläche von 8 ha wird damit deutlich unterschritten.

4.2 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Grenzüberschreitende Wirkketten sind nicht zu erwarten.

4.3 Schwere und Komplexität der Auswirkungen

Die Baumaßnahme findet auf landwirtschaftlich genutztem, artenarmem Grünland statt. Mit erheblichen Gehölzverlusten wird nicht gerechnet (Vorgesehen ist die Fällung eines Baumes). Für den Neubau der Kläranlage mit Verlegung einer Rohrleitung und Errichtung der Einleitstelle werden überwiegend gering- bis mittelwertige Biotoptypen beansprucht. Nur geringfügig werden hochwertige Lebensraumtypen beansprucht. Eingriffe in die Kleine Ohe finden nur temporär zur Errichtung der Einleitstelle statt. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden beanspruchte Flächen wieder begrünt. Ebenso finden einbindende Gehölzpflanzungen nach Abschluss der Baumaßnahme statt. Es werden damit Auswirkungen auf das Landschaftsbild reduziert. Nach Abschluss der Baumaßnahme verbleiben außerdem keine dauerhaften Lebensraumverluste und keine Beeinträchtigungen der Verbundfunktion für Arten und Tiergruppen.

Betriebsbedingte Einleitungen mit Schädigungswirkungen sind nicht gegeben. Insgesamt ist eine moderate Verringerung der Gewässerbelastung durch die geplante Anlage im Vergleich zu den bestehenden drei Anlagen zu erwarten, die zurückgebaut werden. Baubedingt kann es im Zuge der Rohrverlegung und Errichtung der Einleitstelle zu kurzfristigen, geringfügigen Einträgen von Feinsedimenten kommen. Aufgrund der geringen Zeitdauer und der vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen sind jedoch keine erheblichen Schäden insbesondere auf Gewässerorganismen zu erwarten.

Die Auswirkungen der Maßnahme wurden für Fischfauna, Weichtiere und am Gewässer lebende Säugetiere als nicht erheblich eingestuft: Während die Einleitung von geklärten Abwässern prinzipiell eine Beeinträchtigung der Habitatqualität für die Flussperlmuscheln und weiterer aquatischer Schutzgüter darstellt, lässt der hier zu prüfende Betrieb der neuen Kläranlage im Saldo eine Verringerung der bisherigen Belastung mit eutrophierenden und Sauerstoff zehrenden Stoffen erwarten. Er kann folglich nicht für sich allein genommen zu einer Beeinträchtigung der Standorte, Lebensräume, Fortpflanzungs- oder Ruhestät-

ten der Organismen führen.

Die vorherigen Aussagen gelten jedoch nur unter der Voraussetzung, dass durch die Wasserkraftnutzung bei Elsenthal keine deutlichen, kurzzeitigen Verringerungen des Abflusses durch Rückstaueffekte verursacht werden. Dies scheint derzeit nicht gegeben zu sein. Um eine Verschlechterung der Habitatbedingungen durch den Ausbau der Kläranlage auszuschließen, werden daher Maßnahmen zur Vermeidung festgesetzt, die den Betrieb der Wasserkraftanlage betreffen. Damit können erhebliche Beeinträchtigungen der aquatischen Organismen verhindert werden.

Folgende Merkmale und Schwellenwerte im Hinblick auf die Umwelterheblichkeit (Forschungsbericht des Umweltbundesamts zur Einzelfallprüfung) treffen auf das vorliegende Vorhaben zu, bzw. nicht zu:

- *Eine begründete Möglichkeit von Gesundheitsgefahren besteht nicht*
- *eine Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten ist nicht zu erwarten*
- *Eine Erlaubnis von der Verordnung des LSG Bayerischer Wald ist erforderlich*
- *weitere Schutzgebietskategorien im Sinne des Naturschutzrechts werden nicht berührt*
- *nicht-ausgleichbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild können unter Berücksichtigung der geplanten Minimierungsmaßnahmen vermieden werden*
- *starke Funktionsminderungen oder Funktionsverluste in Gebieten mit besonderer Schutzwürdigkeit sind nicht gegeben*
- *Nach § 30 BNatSchG geschützte Flächen werden in geringem Umfang berührt. Eingriffe werden vollständig funktional ausgeglichen.*
- *Nach Art. 16 BayNatSchG geschützte Flächen werden in geringem Umfang berührt. Eingriffe werden vollständig funktional ausgeglichen.*
- *es erfolgt eine mäßige Bodenversiegelung von höchstens 2.000m² vollständig außerhalb des Überschwemmungsbereiches; es sind keine Auswirkungen auf Abflussverhältnisse und Retentionsraum zu erwarten*
- *erforderliche Gehölzrodungen liegen deutlich unter 1 ha*
- *Bodenbewegungen werden in geringem Umfang bei der Einleitungserrichtung sowie im Bereich der Zufahrt notwendig; der Schwellenwert von 200.000m³ Bodenbewegungen wird deutlich unterschritten*
- *eine Versiegelung von intakten Auenstandorten, eine Fließgewässerverrohrung oder ein Fließgewässerausbau sind nicht vorgesehen. errichtet*
- *Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die über einen Radius von 500m um das Vorhaben hinausgehen sind nicht zu erwarten*
- *Auswirkungen auf das Grundwasser sind nicht zu erwarten*

4.4 Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Baubedingte Schadwirkungen sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen bei einer fachgerechten Planumsetzung weitestgehend minimiert.

In der Betriebsphase ist mit geringfügig erhöhten Lärmwirkungen gegenüber dem Ausgangszustand ohne die Kläranlage zu rechnen. Aufgrund der Vorbelastungen durch die angrenzenden Straßen (B533, St2321) und die nahgelegenen Gewerbegebiete ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Die Wahrscheinlichkeit von Überschreitungen von Grenzwerten für schädliche Stoffe im Gewässer insb. in Bezug auf die Flussperlmuschel sind kurzfristig nicht vollständig auszuschließen. Eine Wahrscheinlichkeit lässt sich nach Aussage des Ingenieurbüros nicht berechnen. Ein Eintreten sei jedoch sehr unwahrscheinlich und wenn überhaupt nur sehr kurzfristig zu erwarten. Durch die Reduktion des Rückstaus im

Kraftwerksbereich des Wasserkraftwerkes sinkt diese Wahrscheinlichkeit zusätzlich deutlich.
Das Eintreten weitergehender Schadwirkungen ist damit als gering einzustufen.

4.5 Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen

Es ergeben sich keine schädigenden einleitungsbedingten Wirkungen.

Im Hinblick auf die Umweltwirkungen verbleiben zeitlich stark eingeschränkte und einmalige baubedingte Wirkungen. *Zudem wird der Schwellenwert von 5 Jahren im Hinblick auf baubedingte Wirkungen deutlich unterschritten.*

Die Wahrscheinlichkeit von Überschreitungen von Grenzwerten für schädliche Stoffe im Gewässer insb. in Bezug auf die Flussperlmuschel sind kurzfristig nicht vollständig auszuschließen. Eine Häufigkeit lässt sich nach Aussage des Ingenieurbüros nicht berechnen. Ein Eintreten sei jedoch sehr unwahrscheinlich und wenn überhaupt nur sehr kurzfristig zu erwarten. Durch die Reduktion des Rückstaus im Kraftwerksbereich des Wasserkraftwerkes sinkt diese Wahrscheinlichkeit zusätzlich deutlich.

Betriebsbedingt ist mit geringfügig erhöhten Lärmwirkungen gegenüber dem Ausgangszustand ohne die Kläranlage zu rechnen. Aufgrund der Vorbelastungen durch die angrenzenden Straßen (B533, St2321) und die nahegelegenen Gewerbegebiete ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Unter Berücksichtigung des geringen Entwicklungsalters der betroffenen Strukturen ist von einer hohen Reversibilität der Auswirkungen auszugehen. *Es ist davon auszugehen, dass der Zustand der betroffenen Schutzgüter innerhalb des Schwellenwerts von 25 Jahren entsprechend dem Ausgangszustand wiederhergestellt werden kann.*

4.6 Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben

Das Zusammenwirken mit dem Betrieb des Wasserkraftwerkes in Elsenthal wurde bereits ausführlich thematisiert.

4.7 Möglichkeiten der Wirkungsminderung

Durch die einbindenden Gehölzpflanzungen werden Wirkungen auf das Landschaftsbild gemindert.

An das Baufeld angrenzende Gehölzbestände und Feuchtf Flächen werden vom Baufeld abgezäunt und geschont. Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen innerhalb des Überschwemmungsbereichs sind nicht zulässig. Nächtliche Bautätigkeiten sind zur Schonung nachtaktiver Tiere nicht zulässig. Vorgaben für die dauerhafte Beleuchtung reduzieren Wirkungen auf die Tierwelt.

Angrenzend an den Vorhabensbereich wird eine Ausgleichsfläche für nicht vermeidbare Eingriffe entwickelt.

Für potenzielle spätere Erweiterungen der Kläranlage wird bereits eine geeignete Fläche ohne Überschwemmungsgefahr bereitgestellt, welche von anderen Nutzungen freigehalten wird.

Stoffeinträge durch die Einleitung aus der Kläranlage sowie Feinsedimenteinträge während der Bauzeit werden weitestmöglich reduziert. Durch eine Beschränkung der Bauzeit auf das absolut notwendige Maß sind keine erheblichen baubedingten Einträge zu erwarten.

Auswirkungen auf Gewässerorganismen können erheblich reduziert werden durch die festgelegten Vermeidungsmaßnahmen, die auf den Betrieb des Wasserkraftwerkes Elsenthal abzielen:

- 1) Der Betrieb der Wasserkraftanlage wird nur bei dringender Notwendigkeit (Wartung, Notabschaltung) auf Null gefahren. Im Normalbetrieb wird die Anlage nicht unter 30 % Leistung heruntergeregelt. Hierdurch wird eine kontinuierliche Ausleitung aus der Anlage in die Kleine Ohe gewährleistet, sodass der Abfluss unterhalb der Wasserkraftanlage ein Mehrfaches des minimalen Restwasserabflusses von 200 l/s beträgt.
- 2) Vorgänge der Leistungsreduktion und Abschaltung werden zeitlich so verlangsamt, dass eine weitge-

hendes Ausbleiben der Ausleitung aus der Anlage durch Rückstaueffekte verzögert wird, bis die verminderte Wasserentnahme durch erhöhten Abfluss in der Altung ausgeglichen wird. Das Wasserwirtschaftsamt hat zugesagt, Versuche und Berechnungen durchzuführen, um die notwendige Verlangsamung von Vorgängen der Leistungsreduktion und Abschaltung festzustellen.

3) Für die erfolgreiche Vermeidung Schwellbetriebs-ähnlicher Abflüsse ist eine Erfolgskontrolle und periodische Überwachung dringend empfohlen.

Mit diesen Maßnahmen kann nicht nur das Verdünnungsverhältnis eingeleiteter Abwässer verbessert werden. Es werden gleichzeitig Erwärmungen durch das eingeleitete Abwasser verringert. Zudem stellen die Wasserstandsschwankungen per se schon eine Beeinträchtigung insbesondere der Fischfauna dar, unabhängig von Einleitungen der neuen Kläranlage. Es wird damit eine Verbesserung gegenüber dem Ausgangszustand erreicht.

5 Gesamteinschätzung

Unter Berücksichtigung der dargelegten Einzeleinschätzungen und der geplanten Vorkehrungen zur Eingriffsminimierung ist **nicht** davon auszugehen, dass das Vorhaben zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen kann.

Literatur, verwendete Quellen:

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (Hrsg.) (o.J.): Bayerischer Denkmal-Atlas <<http://geoportal.bayern.de/bayernatlas-klassik/h23cG1XTwKIS-AthaKUHV4w58WrsBXkYrpkJoVxK23Z5lrDKtuGu-mUAmmoX4CHjJSwb2IrsTrOJDq9isxBJHmqJE81LJ67mAQwsaWo1ObP03kSonhhl84KS-wjW07Nir/h23f8/03k27/kSo26>> (Zugriff 17.10.2025)
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.)(2017): Umweltatlas Bayern. <<http://www.umweltatlas.bayern.de>> (Zugriff: 17.10.2025).
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELTSCHUTZ, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.)(1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Freyung-Grafenau. Freising.
- BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS „UVP“ (BLAK UVP), UNTERARBEITSKREIS „SCREENING“ (2003): Leitfaden zur Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der Feststellung der UVP-Pflicht von Projekten; Fundstelle: <https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Umweltpruefungen/uvp_pflcht_vorpruefung_einzelfall_leitfaden.pdf> (Zugriff 17.10.2025)
- DR. STEFAN BALLA, DR. JOACHIM HARTLIK, PROF.DR. HEINZ-JOACHIM PETERS IM AUFTRAG DES UMWELTBUNDESAMTES (2006): Kriterien, Grundsätze und Verfahren der Einzelfallprüfung bei der Umweltverträglichkeitsprüfung – Forschungsbericht 202 13 129
- BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ SOWIE DES BUNDESAMTS FÜR JUSTIZ (Hrsg.) (o.J.): Gesetze im Internet - UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010(BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist <<https://www.gesetze-im-internet.de/uvpg/UVPG.pdf>> (Zugriff 17.10.2025)
- Schmidt&Partner (2026): Neubau der Kläranlage Grafenau – Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sowie zur FFH-Verträglichkeitsabschätzung (FFH-Va), Teil Fließgewässer).

Neubau der Kläranlage Grafenau

hier:

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sowie zur FFH- Verträglichkeitsabschätzung (FFH-Va), Teil Fließgewässer

30.04.2026

Bearbeitung:



Diplom Biologin Christine Schmidt
Diplom Geoökologe Dr. Robert Vandr 

www.muschelschutz.de

Schmidt & Partner GbR
Leisau 69
95497 Goldkronach

Inhaltsverzeichnis

1. Datengrundlagen.....	1
2. Bearbeitungsgegenstand und Rahmendaten.....	3
3. Wirkungen des Vorhabens.....	7
4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	11
4.1 Tierarten.....	13
4.2 FFH-Lebensraumtyp 3260 und Arten des Anhangs II bis V.....	15
4.3 Maßnahmen zur Vermeidung.....	15
4.4 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	16

1. Datengrundlagen

Als Materialien und Datengrundlagen wurden herangezogen:

- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2016: Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet 7246-371 Ilz-Talsystem. NR. L 198/41.
- BAUER G. & ZWÖLFER H. 1979: Untersuchung zur Bestandssituation der Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) in der Oberpfalz und im Bayerischen Wald. - unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes f. Umweltschutz.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2025: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Mustervorlage. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/doc/mustervorlage.docx>; Aufruf 22.07.2025.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2025: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>; Aufruf 22.07.2025.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2013: Verfahren der biologischen Abwasserreinigung. https://www.lfu.bayern.de/wasser/kommunale_klaieranlagen/verfahren_biologische_abwasserbehandlung/doc/verfahren_biologische_abwasserreinigung.pdf; Aufruf 15.07.2025.
- CEN 2015: Water quality — Guidance standard on monitoring freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera*) populations and their environment.
- DEGERMAN E., ALEXANDERSON S., BERGENGREN J., HENRIKSON L., JOHANSSON B-E., LARSEN B.M. & SÖDERBERG H. 2009: Restoration of freshwater pearl mussel streams. - WWF Sweden, Solna. 2009.
- HANFLAND S., IVANC M., RATSCHAN C., SCHNELL J., SCHUBERT M. & SIEMENS M. v. 2015: Der Huchen –Fisch des Jahres 2015. Ökologie, aktuelle Situation, Gefährdung. - Landesfischereiverband Bayern.
- HOCHWALD S., GUM B., RUDOLPH B.-U. & SACHTELEBEN J. 2013: Leitfaden Bachmuschelschutz. - Bayer. Landesamt f. Umwelt (Hrsg.): Umwelt Spezial.
- MOORKENS E.A., VALOVRTA I. & SPEIGHT C.D. 2000: Towards a margaritifera water quality standard. – Council of Europe T-PVS/ Invertebrates (2000) 2.
- RATSCHAN C. 2012: Zur Maximalgröße und Verbreitungsgrenze des Huchens (*Hucho hucho*) in Abhängigkeit von Größe und Geologie österreichischer und bayerischer Gewässer. - Österreichs Fischerei 65/2012: 296-311.
- RATSCHAN C. 2014a: Fischaufstieg, Fischschutz und Fischabstieg an den Wasserkraftanlagen Oberilzmühle und Hals. - unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadtwerke Passau.
- RATSCHAN C. 2014b: Aspekte zur Gefährdung und zum Schutz des Huchens in Österreich. - Denisia 33 (2014), 443-462.
- RATSCHAN C. & ASNER R. 2024: Befischungsergebnisse aus dem Projekt "Reproduktion und Bestandsentwicklung des Huchens im Ilz-System" (Auszug). - Schriftl. Mitt. der FFB Niederbayern.
- RATSCHAN C. & HAMMERSCHMIED U. 2023: Folgeuntersuchungen im Ilz-System in Hinblick auf die Rekrutierung und die Populationsgröße des Huchens im Rahmen des Projekts 120 „Monitoring & Evaluierung von Lebensraumverbesserung im aquatischen Bereich“. - im Auftrag des Landesfischereiverbandes Bayern e. V.

- RATSCHAN C. & JUNG M. 2017: Gewässerökologisches Monitoring zum Weiterbetrieb der Ilz-Kraftwerke Oberilzmühle und Hals, Bearbeitung Fische und Gesamtkoordination. - unveröff. Zwischenbericht Phase 2014-2016, im Auftrag der Wasserkraftwerke Passau.
- REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2024 (HRSG.): Management-Plan für das FFH-Gebiet „Ilz-Talsystem“ (DE 7246-371).
- REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2016: NATURA 2000 Bayern. Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele; Gebiet DE 7246-371 Ilz-Talsystem.
- SACHTELEBEN J., SCHMIDT C., VANDRE R. & WENZ G. 2004: Leitfaden Flussperlmuschelschutz. – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Schriftenreihe Heft 172.
- STADTWERKE PASSAU 2013: FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet Nr. 7246-371 „Ilz- Talsystem“. - Unveröffentlichtes Gutachten, erstellt durch EZB ZAUNER und LANDSCHAFT + PLAN PASSAU.

2. Bearbeitungsgegenstand und Rahmendaten

Betrachtet werden die betriebsbedingten Auswirkungen der Kläranlage Grafenau im geplanten neu gebauten Zustand auf die Kleine Ohe durch Einleiten von gereinigtem Abwasser.

Den Planungsunterlagen der BBI INGENIEURE GmbH (Stand: 15.11.2024) wurden die im Folgenden aufgeführten Rahmen- und Betriebsdaten entnommen. Ergänzende Angaben zuständiger Fachbehörden sind im Text entsprechend ausgewiesen.

Der Neubau wird am Standort Elsenthal realisiert. Die bestehende Kläranlage Grafenau sowie die Anlagen Grafenau OT Furth und ZV Neuschönau - St. Oswald mit aktuell 12.419 angeschlossenen Einwohnern werden aufgelassen und die Abwässer gesammelt in der neuen Kläranlage gereinigt (Tabelle 2-1).

Tabelle 2-1: Kläranlagen, Bestand und Geplanter Neubau.

Quelle: BBI Ingenieure 2024: Erläuterungsbericht

Ergänzende Angaben aus: <https://atlas.bayern.de>, Objektinfo

Kläranlage	Ausbaugröße (EW)	Größenklasse	Typ	Baujahr
Kläranlagen Bestand (werden bei Neubau aufgelassen)				
Grafenau	9.900	3	Tropfkörperanlage	1963
Grafenau OT Furth	6.500	3	Belebungsanlage mit gemeinsamer Schlammstabilisierung	1993
ZV Neuschönau - St. Oswald	6.000	3	Tropfkörperanlage	1977
Kläranlage Neubau				
Grafenau	22.500	4	mechanisch - biologisch/chemisch (Belebungsbecken, Nitrifikation/Denitrifikation, Phosphatfällung) - Nachklärung; anaerobe Schlammstabilisierung	geplant

Ablaufkonzentrationen: Für die geplante Kläranlage werden folgende Anforderungen für die Ablaufwerte an der Einleitungsstelle in das Gewässer angegeben (Tabelle 2-2):

Tabelle 2-2: Anforderungen für die Ablaufwerte an der Einleitungsstelle.

Quelle: Objektinfo; BBI Ingenieure 2024: Erläuterungsbericht

Parameter	Konzentration [mg/l]
aktuell, lt. LfU-Merkblatt Nr. 4.4/22	
Chemischer Sauerstoffbedarf CSB	75
Biologischer Sauerstoffbedarf BSB ₅	15
Ammonium-Stickstoff NH ₄ -N vom 01. Mai bis 31. Oktober	5
Stickstoff gesamt N _{ges} als Summe von Ammonium-, Nitrit- und Nitrat-Stickstoff vom 01. Mai bis 31. Oktober	18
Phosphor gesamt P _{ges}	2
Abfiltrierbare Stoffe AFS	15
zukünftig, nach DWA A131 (lt. Planung einzuhalten)	
Stickstoff gesamt N _{ges}	10
Phosphor gesamt P _{ges}	0,7

Der maximale Mischwasserzufluss und auch der maximale Abfluss wurde mit 220 l/s festgelegt.

Mischungsverhältnisse: Bei Trockenwetter steht einem mittlerer Abfluss der Kläranlage ($Q_{T,aM}$) von 35,7 l/s (6.086 m³/d) ein mittlerer Niedrigwasserabfluss (MNQ) des Gewässers Kleine Ohe an der Einleitungsstelle von rund 600 l/s gegenüber. Der mittlere Abfluss (MQ) beträgt ca. 2.220 l/s. Daraus resultiert ein Mischungsverhältnis MNQ/ $Q_{T,aM}$ von 17,8 bzw. MQ/ $Q_{T,aM}$ von 63,2.

Bis zum Eintritt in das FFH-Gebiet tritt eine weitere Verdünnung ein, die sich aus dem Verhältnis der Einzugsgebietsflächen an der Eintrittsstelle in das FFH-Gebiet (104,2 km²) und an der Einleitungsstelle der geplanten Kläranlage (94,0 km²) abschätzen lässt. Die oberirdischen Einzugsgebiete wurden anhand der Topographischen Karte 1:25.000 im GIS ermittelt. Damit ergeben sich beim Eintritt der Kleinen Ohe in das FFH-Gebiet Mischungsverhältnisse von 69,9 bei MQ bzw. 19,6 bei MNQ.

Unmittelbar oberhalb des geplanten Kläranlagenstandortes findet eine Wasserkraftnutzung statt. Die Ausleitung befindet sich unterhalb Grafenau, die Wiedereinleitung wenige 100 m oberhalb des geplanten Kläranlagenstandortes im Bereich des Industriegeländes bei Elsenthal (Abbildung 2-1). Nach Angaben des Sachgebietes 42 am Landratsamt Freyung-Grafenau beträgt die Minimum-Restwassermenge (RQ) laut Wasserrechtsbescheid 200 l/s. Die Anlage wird demnach durch das Bayernwerk gesteuert. Bei Abschaltungen der Anlage wird die Wasserausleitung unterbunden, so dass es zu einem kurzzeitigen Rückstau im Anlagenbereich kommt. Für diesen Zeitraum ohne Ausleitung verringert sich die Wasserführung bachabwärts bis zur Mündung der Kleinen Ohe auf die momentane Restwassermenge der Anlage RQ, plus Zuflüsse aus dem Einzugsgebiet unterhalb der Wasserkraft-Ausleitungsstelle. Im ungünstigen Fall bei Niedrigwasser (MNQ) werden diese Zuflüsse bis zur Einleitungsstelle der Kläranlage auf 24 l/s und bis zum Eintritt der Kleinen Ohe in das FFH-Gebiet auf 100 l/s geschätzt. Für diese Abschätzung wurden die langjährigen mittleren MNQ-Werte am Pegel Grafenau je km² mit der Einzugsgebietsgröße unterhalb der Wasserkraft-Ausleitungsstelle bis zur Einleitungsstelle der Kläranlage bzw. bis zur FFH-Gebietsgrenze multipliziert. Es ergibt sich ein pessimaler Restwasserabfluss bei Rückstau im Wasserkraftwerk von 224 l/s an der Kläranlage und von 300 l/s am Beginn des FFH-Gebietes. Die entsprechenden Trockenwetter-Mischungsverhältnis $RQ/Q_{T,aM}$ betragen lediglich 7,3 an der Einleitungsstelle der geplanten Kläranlage und 9,2 am Beginn des FFH-Gebietes.



Abbildung 2-1: Ausleitungs- und Einleitungsstelle der Wasserkraftanlage Elsenthal.
Karte: Bayernatlas, eigene Eintragungen

3. Wirkungen des Vorhabens

Als Wirkfaktoren, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten i. S. der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verursachen können, sind zu unterscheiden:

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren sind überwiegend zeitlich auf die Bauphase begrenzt und ergeben sich aus der unmittelbaren Bautätigkeit.

Die baulichen Maßnahmen im Bereich der Kläranlage lassen aufgrund ihres Abstandes zur Uferlinie des Fließgewässers keine relevanten direkten Auswirkungen auf die Fließgewässerarten erwarten. Indirekte Auswirkungen durch Trübungen oder Abschwemmung von Feinsedimenten können durch Vorsorge- und Vermeidungsmaßnahmen wirksam verringert werden.

Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind die dauerhaften, von den neuen baulichen Anlagen verursachten Beeinträchtigungen. Auf die geschützten Fließgewässerarten sind aufgrund des Abstandes zur Uferlinie des Fließgewässers keine Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind die mit dem Betrieb verbundenen Beeinträchtigungen. Bei diesem Vorhaben spielen Emissionen der Kläranlage eine Rolle.

Einleitungen durch die neue Kläranlage

Die Einleitung geklärter kommunaler Abwässer in die Kleine Ohe trägt zur Befruchtung des Gewässers mit eutrophierenden und Sauerstoff zehrenden Stoffen bei. Die Konzentration der Stoffe wird durch Verdünnung vermindert. Aus den Planungsunterlagen ergeben sich Mischungsverhältnisse von Durchfluss der kleinen Ohe zu Kläranlagenabfluss von 63,2 bei MQ bzw. 17,8 bei MNQ. Durch die weitere Verdünnung bis zur Eintrittsstelle in das FFH-Gebiet ergeben sich für hier Mischungsverhältnisse von 69,9 bei MQ bzw. 19,6 bei MNQ. Hieraus und aus den erforderlichen Ablaufwerten ergeben sich die in Tabelle 3-1 aufgeführten rechnerischen Beiträge zur Konzentration der Stoffe in der Kleinen Ohe.

Tabelle 3-1: Konzentrationsbeitrag durch die geplante Kläranlage in der Kleinen Ohe.

Quelle: eigene Berechnung. Erläuterung im Text.

Parameter	Anforderung [mg/l]	rechnerische Konzentration nach Verdünnung [mg/l]			
		Einleitungsstelle		Eintritt FFH-Gebiet	
		Niedrigwasser MNQ	Mittelwasser MQ	Niedrigwasser MNQ	Mittelwasser MQ
CSB	75	4,21	1,19	3,82	1,07
BSB₅	15	0,84	0,24	0,76	0,21
NH₄-N	5	0,28	0,08	0,25	0,07
N_{ges}	10	0,56	0,16	0,51	0,14
P_{ges}	0,7	0,04	0,01	0,04	0,01
AFS	15	0,84	0,24	0,76	0,21

Minderung der Vorbelastung durch die Erneuerung der Kläranlage

Die bisherigen Einleitungen aus den alten Kläranlagen stellen eine Vorbelastung dar, die durch die Belastung beim Betrieb der neuen Kläranlage ersetzt wird. Die neue Kläranlage gehört zur Größenklasse 4 und muss demnach strengere Anforderungen hinsichtlich Gesamtstickstoff und Gesamtposphor erfüllen als die Altanlagen der Größenklasse 3.

Nach Einschätzung des Planungsbüros wird der Neubau verglichen mit den bisherigen drei Anlagen zu einer Verbesserung der Klärleistung und einer Verringerung der Gewässerbelastung führen. Für diese Einschätzung werden folgende Faktoren benannt (BBI Ingenieure, schriftliche Mitteilung):

- Die Kläranlagen Grafenau (alt) und ZV Neuschönau - St. Oswald sind Tropfkörperanlagen und verfahrenstechnisch nicht in der Lage zu denitrifizieren, d.h. Stickstoff zu eliminieren. Die neue Anlage wird mit einer vorgeschalteten Denitrifikation ausgestattet.
- Auf der Kläranlage ZV Neuschönau - St. Oswald wird derzeit keine Phosphateliminationsanlage betrieben. Die neue Anlage wird sowohl mit biologischer Phosphatelimination als auch mit chemischer Phosphatfällung betrieben werden. Dies wird die P-Einleitungen verringern.
- Die zusätzliche biologische Phosphorelimination (Bio-P) der neuen Anlage wird bewirken, dass der Fällmittelbedarf der chemischen Phosphorelimination bei denselben Abbaugraden um rund 50 % verringert werden kann. Dies führt zu einer Verringerung der Aufsalzung des Gewässers durch Fällmittel. Auf den Anlagen Grafenau (alt) und Furth ist derzeit kein Bio-P-Becken vorhanden. Wegen der fehlenden Phosphatfällung auf der Anlage ZV Neuschönau - St. Oswald (d.h. kein Fällmitteleinsatz) wird die Verringerung des Fällmitteleinsatzes auf insgesamt 30 % veranschlagt.

- Die neue Anlage ist so bemessen, dass zukünftige strengere Anforderungen an die Klärleistung nach der noch einzuführenden Kommunalabwasserrichtlinie eingehalten werden. Auch dies bedeutet eine Verbesserung der Klärleistung bei CSB, Stickstoff und Phosphor gegenüber den derzeit betriebenen Kläranlagen.

Auswirkung des neuen Standortes

Durch die Schließung der Kläranlagen Grafenau Bestand und ZV Neuschönau - St. Oswald wird der Gewässerabschnitt der Kleinen Ohe oberhalb Grafenau Neubau von geklärten Abwässern weitgehend entlastet. Andererseits werden die Abwässer der Kläranlage Grafenau, OT Furth, die unterhalb des Neubau-Standortes liegt, zukünftig gewässeraufwärts gepumpt und der neuen Kläranlage zugeführt. Hierdurch wird der Gewässerabschnitt zwischen Grafenau OT Furth und Grafenau Neubau mit einer zusätzlichen Abwasserfracht beaufschlagt, der bislang in der Anlage Furth behandelt wurde. Ein Kläranlagenstandort weiter flussabwärts - etwa am derzeitigen Standort der Anlage Furth - würde auch den Unterlauf der Kleinen Ohe von Abwassereinleitungen entlasten und damit die Habitatqualität im FFH-Gebiet verbessern.

Damit im Abschnitt bis Furth keine Verschlechterung der Habitatbedingungen eintritt, muss die erhöhte Abwasserfracht durch die verbesserte Reinigungsleistung kompensiert werden.

Um dies abzuschätzen, ist in Tabelle 3-2 die Stofffracht der Altanlagen ZV Neuschönau - St. Oswald und Grafenau den Stofffrachten der Anlage Grafenau Neubau inklusive der Abwassermenge der Altanlage OT Furth gegenübergestellt. Die Berechnung beruht auf den aktuell angeschlossenen Einwohnerzahlen und unterstellt die durch die BBI Ingenieure abgeschätzten Reinigungsleistungen (BBI Ingenieure, schriftliche Mitteilung).

Tabelle 3-2: Stofffrachten im Ablauf der Altanlagen ZV Neuschönau - St. Oswald und Grafenau im Vergleich zu denjenigen der Anlage Grafenau Neubau, letztere inklusive der Abwasserfracht der Altanlage OT Furth.

Quelle: eigene Berechnung. Erläuterung im Text.

Kläranlage	Einwohner	CSB	Nges	P
EWG (g/d)		120	11	1,8
	angeschlossen	Abbaugrad		
Grafenau Bestand	4.757	90 %	56 %	74 %
ZV Neuschönau - St. Oswald	4.075	95 %	56 %	83 %
Grafenau OT Furt	3.587	80 %	88 %	37 %
Grafenau Neubau	12.419	97 %	90 %	94 %
		Fracht nach Klärung (kg/d)		
Grafenau Bestand		57	23	2,2
ZV Neuschönau - St. Oswald		24	19,7	1,2
Grafenau OT Furt		86	4,7	4,1
Summe Grafenau Bestand und ZV Neuschönau - St. Oswald		81	42,7	3,4
Grafenau Neubau		45	13,7	1,3

Nach dieser Abschätzung bewirkt der Neubau mit Zuleitung des Abwasseraufkommens der Altanlage Furth auch unterhalb des Neubau-Standortes eine stoffliche Entlastung des Gewässers im Vergleich zur aktuellen Situation mit Betrieb der Altanlagen. Die reale Entlastung des Gewässerabschnittes unterhalb der neuen Anlage sollte im Rahmen der Eigenüberwachung sichergestellt werden.

Auswirkung der Wasserkraftnutzung in Elsenthal

Durch die oben beschriebene kurzzeitige Absenkung des Mischungsverhältnisses auch unterhalb der Wasserkraftanlage kann es potentiell zu verstärkten Auswirkungen der Einleitung von geklärtem Abwasser kommen. Beim Eintritt der Kleinen Ohe in das FFH-Gebiet ist bei einem rechnerischen Mischungsverhältnis von 9,2 bei einem Zusammentreffen von Rückstau durch Anlagenabschaltung und MNQ die Verdünnung der eingeleiteten Stoffe um den Faktor 2,1 geringer als bei MNQ (Tabelle 3-3).

Tabelle 3-3: Konzentrationsbeitrag durch die geplante Kläranlage in der Kleinen Ohe bei Restwasser-Abfluss durch Rückstaueffekte der Wasserkraftanlage.

Quelle: eigene Berechnung. Erläuterung im Text.

Parameter	Anforderung [mg/l]	rechnerische Konzentration nach Verdünnung [mg/l]	
		Einleitungsstelle	Eintritt FFH-Gebiet
		Restwasser inkl. Zuflüsse (MNQ)	Restwasser inkl. Zuflüsse (MNQ)
CSB	75	10,31	8,17
BSB₅	15	2,06	1,63
NH₄-N	5	0,69	0,54
N_{ges}	10	1,37	1,09
P_{ges}	0,7	0,10	0,08
AFS	15	2,06	1,63

Die Auswirkungen des neuen Kläranlagenstandortes mit der Zuleitung der Abwasserfracht, die bislang weiter unterhalb in der Kläranlage Furth behandelt wurde, kommt durch die Wasserkraftnutzung negativ zum Tragen: Zwar werden die Stofffrachten durch verbesserte Klärtechnik insgesamt gegenüber den Altanlagen verringert (Tabelle 3-2). Nun erfolgt die Einleitung bei Rückstau aber komplett in das Restwasser, während vorher ein Teil der eingeleiteten Stoffe mit dem Rückstau zurückgehalten und nur die bereits verdünnten Konzentrationen im Restwasser wirksam wurden.

Unabhängig von der geplanten Kläranlage stellt ein Betrieb des Wasserkraftwerks, der zu Unterbrechungen der Ausleitung und damit zu Schwellbetriebs-ähnlichen Abflussschwankungen im Unterlauf der Kleinen Ohe führt, eine starke potentielle Beeinträchtigung der Habitatqualität für Fische dar, insbesondere für den ausschließlich im Donaueinzugsgebiet heimischen und stark gefährdeten Huchen (RATSCHAN C. 2014b). Untersuchungen in schwellbeeinflussten Abschnitten der Ilz (RATSCHAN & JUNG 2017) zeigten auffällig geringe Überlebensraten von Junghuchen. Sie werden

durch Wechselwirkungen der schwankenden Abflüsse und der Mobilisierung bzw. dem Eintrag von organischem Material ins Sediment erklärt. Auch auf die Flussperlmuschel hat der Schwellbetrieb indirekt potentielle Auswirkungen (s. Kap. 4.1)

4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Ein online-Datenbankabfrage zu den saP-relevanten Arten im Landkreis Freyung-Grafenau beim Bayerischen Landesamt für Umwelt (2025) wies folgende Arten mit Hauptvorkommen in und an den Fließgewässern aus:

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Säugetiere	<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber
	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter
Vögel	<i>Anas crecca</i>	Krickente
	<i>Bubo bubo</i>	Uhu
	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente
	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe
	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch
	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel
	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler
	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger
	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran
Libellen	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flußjungfer

Folgende vorkommende Arten nutzen nach dieser Datenbank die Fließgewässer als Jagdrevier:

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Säugetiere	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus
	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus
Vögel	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel

Etwa 750 Meter unterhalb der geplanten Einleitungsstelle der geklärten Abwässer in die Kleine Ohe beginnt das FFH-Gebiet 7246-371 Ilz-Talsystem. Laut Standarddatenbogen und FFH-Managementplan finden sich folgende, fließgewässergebundene Schutzgüter im FFH-Gebiet:

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

EU-Code	Beschreibung
LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitriche-Batrachion</i>
LRT 91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnio incanae, Salicion albae)

Arten der Anhänge II bis V der FFH-Richtlinie im Standarddatenbogen

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1029	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flussperlmuschel
1032	<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel
1105	<i>Hucho hucho</i>	Huchen
1163	<i>Cottus gobio</i>	Groppe
1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter
2485	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	Donau-Neunauge

Arten der Anhänge II bis V der FFH-Richtlinie, die nicht im Standarddatenbogen stehen

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1093*	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs
1114	<i>Rutilus virgo</i>	Frauennerfling
1124	<i>Romanogobio vladykovi</i>	Donau-Stromgründling
1130	<i>Aspius aspius</i>	Schied
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber

Aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach

§ 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko) (s. Nr. 2.2 der Formblätter)

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten.

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Störungsverbot (s. Nr. 2.3. der Formblätter)

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

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

4.1 Tierarten

Durch die rein stofflichen Einleitungen der Kläranlage Grafenau können naturgemäß keine direkten physikalischen Veränderungen der Standorte, Lebensräume, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Fließgewässerarten in Kleiner Ohe und Ilz verursacht werden. Auch eine direkte Tötung oder Verletzung von Individuen der oben genannten Arten kann ausgeschlossen werden.

Die chemische Qualität der Standorte, Lebensräume, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann prinzipiell durch die Einleitung eutrophierender und Sauerstoff zehrender Stoffe beeinflusst werden. Die physikalischen Standortbedingungen können indirekt beeinflusst werden, wenn durch erhöhte Primärproduktion (Algenaufwuchs) eine Verschlammung von Substraten begünstigt wird.

Die höchsten Ansprüche an die Substrat- und Gewässerqualität stellt die Flussperlmuschel. Für ihre Vorkommensgewässer werden folgende Richtwerte angegeben, die im Mittel nicht überschritten werden sollten (SACHTELEBEN et al. 2008; DEGERMAN et al. 2009; CEN-Standard 2015, MOORKENS et al. 2000):

BSB₅ < 1 mg/l; NO₃-N < 1,7 mg/l; NH₄-N < 0,1 mg/l; PO₄-P < 0,06 mg/l, P_{ges.} < 0,1 mg/l.

Der in Tabelle 3-1 aufgelistete rechnerische Beitrag der neuen Kläranlage Grafenau zur Konzentration mit BSB₅ unterhalb der Einleitungsstelle in die Kleine Ohe sowie beim Eintritt in das FFH-Gebiet liegt bei Mittelwasser über dem Richtwert. Bei Niedrigwasser überschreitet auch der NH₄-N Wert den Richtwert. Die übrigen Richtwerte werden durch den Konzentrationsbeitrag der Kläranlage nicht überschritten. Bezüglich beider Parameter bedeutet dies, dass ein günstiger Habitatzustand für die Flussperlmuschel theoretisch erst im weiteren Gewässerverlauf nach Verdünnung durch Zuflüsse erreicht werden kann. Mit einem Vorkommen der Flussperlmuschel im FFH-Gebiet ist aktuell nur in der Mitternacher Ohe und damit außerhalb des Einflussbereiches der Kläranlage, sowie weit unterhalb in der Ilz ab Kalteneck zu rechnen (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2024 sowie Zusammenstellung älterer Untersuchungen in STADTWERKE PASSAU 2013).

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung liegt bei mittleren Abflussbedingungen keine Verschlechterung der Habitatbedingungen durch den Ausbau der Kläranlage vor. Erwartet werden kann vielmehr eine moderate Minderung der Beeinträchtigung durch die Einleitungen (Kapitel 3).

Um den Einfluss der neuen Kläranlage auf die Habitatbedingungen für die Flussperlmuschel insbesondere bei Niedrigwasser zu minimieren, müssten beim Eintritt der kleinen Ohe in das FFH-Gebiet auch die Richtwerte für BSB₅ und NH₄-N eingehalten werden. Dazu dürfte der Ablauf der Kläranlage nicht mehr als 2,0 mg NH₄-N pro Liter enthalten (0,1 mg/l mal Mischungsverhältnis 19,6; vgl. Kapitel 2).

Für die übrigen Arten stellen v.a. strukturelle Habitatdefizite wie mangelnde Durchgängigkeit, erhöhter Feinsedimentanteil in der Sohle und fehlender resp. zu dichter Ufergehölzsaum Beeinträchtigungen dar. Die stofflichen Einleitungen haben hierauf nur einen indirekten Einfluss.

Die vorherigen Aussagen gelten jedoch nur unter der Voraussetzung, dass durch die Wasserkraftnutzung bei Elsenthal keine deutlichen, kurzzeitigen Verringerungen des Abflusses durch Rückstaueffekte verursacht werden. Dies scheint derzeit nicht gegeben zu sein. Um eine Verschlechterung der Habitatbedingungen durch den Ausbau der Kläranlage auszuschließen, werden daher Maßnahmen zur Vermeidung vorgeschlagen, die den Betrieb der Wasserkraftanlage betreffen (Kapitel 4.3).

Unabhängig von der geplanten Kläranlage, kann vom Betrieb der Wasserkraftanlage dann eine erhebliche Beeinträchtigung der Habitatqualität für Fische, insbesondere für den Huchen, ausgehen, wenn durch Rückstaueffekte Schwellbetriebs-ähnliche Abflussregime im Unterlauf der Kleinen Ohe auftreten (Kapitel 3). Auf dem Huchen liegt ein besonderes Augenmerk. Durch ein fortlaufendes Monitoringprogramm ist eine aktuelle Verjüngung im FFH-Gebiet nachgewiesen, ohne dass sich jedoch bislang eine deutliche nachhaltige Erholung der Bestände zeigen lässt (Fachberatung für Fischerei am Bezirk Niederbayern, schriftliche Mitteilung).

Fazit: Während die Einleitung von geklärten Abwässern prinzipiell eine Beeinträchtigung der Habitatqualität für die Flussperlmuscheln und weiterer aquatischer Schutzgüter darstellt, lässt der hier

zu prüfende Betrieb der erneuerten Kläranlage im Saldo eine Verringerung der bisherigen Belastung mit eutrophierenden und Sauerstoff zehrenden Stoffen erwarten. Dies gilt jedoch nur unter der Voraussetzung, dass durch die Wasserkraftnutzung bei Elsenthal keine ausgeprägten Verringerungen des Abflusses durch Rückstaueffekte verursacht werden. Dies erscheint dann gegeben, wenn die Maßnahmen zur Vermeidung durchgeführt werden (Kapitel 4.3).

4.2 FFH-Lebensraumtyp 3260 und Arten des Anhangs II bis V

Durch die rein stofflichen Einleitungen der Kläranlage Grafenau können naturgemäß keine direkten physikalischen Verschlechterungen der Kleinen Ohe bzw. Ilz und damit des Fließgewässerlebensraumes für Pflanzen- und Tierarten im FFH-Gebiet verursacht werden.

Prinzipiell verursacht der Betrieb der erneuerten Kläranlage Grafenau eine Einleitung eutrophierender Stoffe. Gegenüber der bisherigen Abwasserklärung stellen die Einleitungen aber eine Minderung der Belastung dar (Kapitel 3). Eine Verschlechterung des Lebensraumes durch die Einleitung ist nicht zu erwarten. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass durch die Wasserkraftnutzung bei Elsenthal keine kurzzeitigen Verringerungen des Abflusses durch Rückstaueffekte verursacht werden. Dies scheint derzeit nicht gegeben zu sein, kann jedoch durch die Maßnahmen zur Vermeidung erreicht werden.

4.3 Maßnahmen zur Vermeidung

Gefährdungen der Schutzgüter im Fließgewässer durch den Betrieb der verbesserten Abwasserklärung liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung dann nicht vor, wenn eine Minderung der Mischungsverhältnisse durch die Wasserkraftnutzung oberhalb weitgehend vermieden werden kann.

Hierzu wurden zwischen der Stadt Grafenau, dem Kraftwerksbetreiber, dem Stromnetzbetreiber unter Einbeziehung der Fachbehörden und Planer der neuen Kläranlage folgende Maßnahmen abgestimmt:

- 1) Der Betrieb der Wasserkraftanlage wird nur bei dringender Notwendigkeit (Wartung, Notabschaltung) auf Null gefahren. Im Normalbetrieb wird die Anlage nicht unter 30 % Leistung heruntergeregelt. Hierdurch wird eine kontinuierliche Ausleitung aus der Anlage in die Kleine Ohe gewährleistet, sodass der Abfluss unterhalb der Wasserkraftanlage ein Mehrfaches des minimalen Restwasserabflusses von 200 l/s beträgt.
- 2) Vorgänge der Leistungsreduktion und Abschaltung werden zeitlich so verlangsamt, dass eine weitgehendes Ausbleiben der Ausleitung aus der Anlage durch Rückstaueffekte verzögert wird, bis die verminderte Wasserentnahme durch erhöhten Abfluss in der Altung ausgeglichen wird. Das Wasserwirtschaftsamt hat zugesagt, Versuche und Berechnungen durchzuführen, um die notwendige Verlangsamung von Vorgängen der Leistungsreduktion und Abschaltung festzustellen.
- 3) Für die erfolgreiche Vermeidung Schwellbetriebs-ähnlicher Abflüsse ist eine Erfolgskontrolle und periodische Überwachung einzurichten.

Weitere Vorkehrungen zur Vermeidung werden nicht vorgesehen.

4.4 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Gefährdungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Fließgewässerarten durch den Bau bzw. Betrieb der verbesserten Kläranlage Grafenau liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung dann nicht vor, wenn eine drastische und schwellartige Minderung der Mischungsverhältnisse durch die Wasserkraftnutzung oberhalb sicher vermieden werden kann. Zur Vermeidung von Schwellbetriebs-ähnlichen Abflüssen sowie von kurzzeitig erhöhten Stoffkonzentrationen durch den Kläranlagenbetrieb sind oben Vermeidungsmaßnahmen skizziert. Weitere Vorkehrungen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden nicht vorgesehen.

Prüfung der Verbotstatbestände für Arten

Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 1 **Bayern:** 1 **Art im Wirkraum:** ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns:

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht

Flussperlmuscheln leben in schnellfließenden, sommerkühlen, nährstoff- und kalkarmen Gewässern der Gewässergüte I oder I-II. In Perlgewässern sollte der Gehalt an Nitrat (NO₃-N) den Wert von 1,7 mg/l nicht überschreiten. Die Muscheln ernähren sich filtrierend von Nahrungspartikeln aus dem Wasser. Ihre Larven können sich nur an den Kiemen von Wirtsfischen entwickeln. In Bayern ist allein die Bachforelle *Salmo trutta fario* dafür geeignet. Reproduktion findet bis ins hohe Alter (in unseren Breiten bis zu 120 Jahre) statt und wird in ausgedünnten Beständen dadurch sichergestellt, dass Weibchen zu Zwittern werden können. Gefährdungen der Bestände gehen von unzureichender Wasser- und Substratqualität sowie Fragmentierung der Lebensräume für die Wirtsfische aus.

Lokale Population:

Mit einem Vorkommen der Flussperlmuschel ist nur in der Ilz ab Kalteneck mündungswärts zu rechnen (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2024, STADTWERKE PASSAU 2013).

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Während die Einleitung von geklärten Abwässern prinzipiell eine Beeinträchtigung der Habitatqualität für die Flussperlmuscheln und weiterer aquatischer Schutzgüter darstellt, lässt der hier zu prüfende Betrieb der erneuerten Kläranlage im Saldo eine Verringerung der bisherigen Belastung mit eutrophierenden und Sauerstoff zehrenden Stoffen erwarten. Gefährdungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Fließgewässerart durch den Bau bzw. Betrieb der verbesserten Kläranlage Grafenau für sich allein genommen liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht vor.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Bachmuschel (*Unio crassus*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 1 **Bayern:** 1 **Art im Wirkraum:** ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht

Die Bachmuschel bevorzugt schnell fließende, sauerstoffreiche Gewässer mit sandig-kiesigem Substrat der Gewässergüte II oder besser. Die Bachmuschel pflanzt sich über ein Wirtsfischstadium fort. Geeignet sind u.a. Döbel, Elritze, Rotfeder, Mühlkoppe und Stichling. Jung- und Altmuscheln leben eingegraben im Bachsubstrat. Die Art ist empfindlich gegenüber Eutrophierung. Im Gewässer sollte ein Richtwert für Nitrat-Stickstoff von 2,0 mg/l möglichst ganzjährig nicht überschritten werden. Weitere Gefährdungsfaktoren sind erhöhte Feinsedimenteinträge, unsachgemäße Gewässerbewirtschaftung und Fraß durch den aus Nordamerika eingebürgerten Bisam.

Lokale Population:

Die Nachweise der Bachmuschel im FFH-Gebiet beschränken sich auf alte Angaben (1990) von etwa 200 Tieren aus der Ilz unterhalb Fischhaus im Bereich der Mündung des Stembachs. Im Zuge einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung 2012 konnte im Unterwasser der Wasserkraftanlage Oberilzmühle lediglich eine alte Leerschale gefunden werden. Aller Voraussicht nach kann davon ausgegangen werden, dass die Bachmuschel im FFH-Gebiet ausgestorben ist (REGNIEDERBAYERN 2024).

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gefährdungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Fließgewässerart durch den Bau bzw. Betrieb der verbesserten Kläranlage Grafenau liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht vor.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 2 **Bayern:** 2 **Art im Wirkraum:** ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht

Der bis zu 12 cm große Steinkrebs besiedelt sommerkühle, sauerstoffreiche Bachoberläufe und Gräben ohne nennenswerte Geschiebeführung. Die nachtaktiven Krebse verstecken sich tagsüber in selbst gegrabenen Höhlen oder unter Steinen und Totholz. Sie ernähren sich von organischem Material pflanzlicher und tierischer Herkunft. In Folge der Ausbreitung invasiver nordamerikanischer Krebsarten, die die Krebspest übertragen, sind die Bestände der Art rückläufig. Nährstoff- und Sedimenteinträge beeinträchtigen die Habitatqualität in den Wohngebässern.

Lokale Population:

Im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplanes gelangen Nachweise in drei Seitengewässern der Ilz (Grillabach, Atzesberger Bach, Sickenthaler Bach). Die Mehrzahl an ehemaligen Steinkrebsvorkommen im Gebiet bestehen nach derzeitiger Einschätzung nicht mehr. Aufgrund des starken Rückganges der Art in den letzten Jahrzehnten in Bayern muss aktuell im Gebiet von einer geringen Bestandsgröße und von kleinen und isolierten Vorkommen ausgegangen werden.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gefährdungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Fließgewässerart durch den Bau bzw. Betrieb der verbesserten Kläranlage Grafenau liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht vor.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Schied (*Leuciscus aspius*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: * **Bayern:** * **Art im Wirkraum:** ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der Schied (Rapfen) bewohnt die Freiwasserzone von Seen und Flüssen der Barben- und Brachsenregion. Zur Laichzeit benötigt er kiesige und steinige, unverschlammte Sohlsubstrate zur Anheftung der Eier. Jungtiere leben gesellig in strömenden sowie stagnierenden Flussabschnitten und Altwässern. Adulte Schiede sind räuberische Einzelgänger, die auf ihren Beutezügen weite Strecken zurücklegen. Die Bestandsdichten sind vergleichsweise gering, eine valide Abschätzung aufgrund der Lebensweise relativ schwierig. Als wanderaktive Art ist der Schied auf eine durchgängige Vernetzung der Gewässer angewiesen und durch Verbauungen gefährdet.

Lokale Population:

Rezent ist der Schied im Mittel- und Unterlauf der Ilz sowie dem Unterlauf der Wolfsteiner Ohe durch Elektrobefischungen in geringen Stückzahlen immer wieder nachgewiesen. Dies sind auch die Abschnitte, die aufgrund ihres Gefälles und ausgeprägten Freiwasserzonen als potentielle Schied-Habitate überhaupt in Frage kommen. Sie sind im Gebiet nur fragmentarisch vorhanden. Sie sind in Folge der vorhandenen Querbauwerke nicht untereinander vernetzt, die Besiedelung weiterer Teillebensräumen erschwert.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gefährdungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Fließgewässerart durch den Bau bzw. Betrieb der verbesserten Kläranlage Grafenau liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht vor.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Frauennerfling (*Rutilus virgo*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 3 **Bayern:** 3

Art im Wirkraum: ☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der Frauennerfling kommt nur in der Donau und ihren großen Seitenflüssen bis zu einer Höhenlage von 500m üNN vor. Die Fische sind bodenorientiert und leben gesellig in mittleren bis stark strömenden Fließgewässern (max. 30cm/ s) mit kiesiger Sohle. Zum Ablaichen sind sie auf Wasserpflanzen und Steine angewiesen. Nachweise und damit eine Einschätzung seiner Bestandssituation sind schwierig, da die Art aufgrund ihrer bodennahen Lebensweise bei elektrofischereilichen Kartierungen i.d.R. unterrepräsentiert ist. Der Bestand in Bayern gilt als gering. Gefährdet ist der Frauennerfling durch Gewässerverschmutzung und Gewässerausbau.

Lokale Population:

Das Vorkommen des Frauennerflings beschränkt sich natürlicherweise auf den Unterlauf der Ilz. Einzelnachweise gelangen hier durch Bereusung der Fischaufstiegsanlage am Kraftwerk Hals sowie im Rahmen der Angelfischerei.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gefährdungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Fließgewässerart durch den Bau bzw. Betrieb der verbesserten Kläranlage Grafenau liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht vor.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Donau-Stromgründling (*Romanogobio vladkovi*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: * **Bayern:** V **Art im Wirkraum:** ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der Donau-Stromgründling (Weißflossengründling) besiedelt die Donau und seine größeren Nebengewässer. Der bevorzugte Lebensraum des geselligen Kleinfisches sind die Mittel- und Unterläufe der Fließgewässer in der Barbenregion. Besiedelt werden tiefere Gewässerabschnitte mit kiesiger bis sandiger Sohle und mittlerer Fließgeschwindigkeit. Als Nahrung dienen Plankton und Insektenlarven, die nachts in Flachwasserzonen gesucht werden. Hauptgefährdungsfaktoren für die Art sind Gewässerverschmutzung und –verbau.

Lokale Population:

Die Art ist im Ilz-Talsystem nur in Einzelexemplaren und nicht kontinuierlich nachgewiesen. Potentielle Lebensräume bietet lediglich der Unterlauf der Ilz.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gefährdungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Fließgewässerart durch den Bau bzw. Betrieb der verbesserten Kläranlage Grafenau liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht vor.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Huchen (*Hucho hucho*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 2 **Bayern:** 2 **Art im Wirkraum:** ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht

In Bayern beschränkt sich das Vorkommen des Huchens auf das Einzugsgebiet der Donau. Sein potentiell Verbreitungsgebiet in der Böhmisches Masse reicht bis in Gewässerabschnitte mit unter 2 m³ /s Mittelwasserabfluss und Gewässerbreiten von 5 bis 10 m. Der Huchen gehört zu den größten heimischen Fischarten mit Maximallängen von ca. 1,80-1,90 m und einem Maximalgewicht um 50 kg. Er bewohnt feste Reviere in tiefen und stark strömenden Gewässern mit sauerstoffreichem Wasser und hartgründiger Sohle. Zur Laichzeit wandert er kurze bis mittellange Strecken in die Oberläufe der Seitengewässer. Dort erfolgt die Eiablage in flachen Laichgruben auf kiesigem bis steinigem Substrat. Künstliche Querbauwerke limitieren die Vorkommen und gefährden ihren Fortbestand.

Lokale Population:

Aktuelle Nachweise juveniler Huchen liegen aus der Ilz (Ettlmühle), der Mitternacher Ohe (Panhofbrücke) und aus der Großen Ohe (Flugplatz) vor (RATSCHAN & ASNER 2024). Die Adultfischpopulation ist klein (RATSCHAN & HAMMERSCHMIED 2023), stellt aber die einzige sich natürlich reproduzierende Huchenpopulation in Niederbayern dar. Die im Frühsommer gefangenen Junghuchen sind im Oktober nur noch sehr vereinzelt nachweisbar. Die durch Querbauwerke und unzureichend dotierte Ausleitungsstrecken zerstückelten Lebensräume in den Unterläufen der Zuflüsse werden als zu klein angesehen, um Teilpopulationen des Huchens erhalten zu können (RATSCHAN 2012). Der Huchen ist zudem von Schwellbetrieb durch Verdriftung von Ei- und Jungfischstadien sowie Lebensraumverlust für Brut und Jungfische durch Trockenfallen der Gewässerrandbereiche bedroht (HANFLAND et al. 2015).

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gefährdungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Fließgewässerart durch den Bau bzw. Betrieb der verbesserten Kläranlage Grafenau liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung dann nicht vor, wenn schwellartige schnelle Abflussänderungen und auf die Restwassermenge verminderte Abflüsse durch den Betrieb der oberhalb liegenden Wasserkraftanlage Elsenthal vermieden werden können.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Groppe (*Cottus gobio*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: * **Bayern:** * **Art im Wirkraum:** ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Als typischer Vertreter der Forellenregion und die Gewässersohle bewohnender Kleinfisch benötigt die Groppe ausreichend Versteckmöglichkeiten wie Steine und Wurzeln, eine gute bis sehr gute Wasserqualität, höhere Fließgeschwindigkeiten sowie unverschlammte, lückige Kiesfraktionen zum Laichen. Als Lebensraum für Jungfische werden dauerhaft benetzte Flachwasserzonen und unkolmatiertes Lückensystem benötigt. Auf Grund ihrer geringen Körpergröße und dem Fehlen einer Schwimmblase sind Groppen keine guten Schwimmer und dementsprechend durch Gewässerverbauungen besonders gefährdet.

Lokale Population:

Groppen kommen in Ilz, Wolfsteiner Ohe, Kleiner Ohe, Reschwasser und Mitternacher Ohe in geringen bis sehr geringen Bestandesdichten vor (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2024). Ursachen liegen in den zahlreichen Querbauwerken, da schon geringe Absturzhöhen die Durchgängigkeit für Groppen einschränken. Auch Stauhaltungen wie Oberilzmühle und Hals bedingen einen Lebensraumverlust durch Feinsedimentanreicherung an der Sohle im Rückstaubereich.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gefährdungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Fließgewässerart durch den Bau bzw. Betrieb der verbesserten Kläranlage Grafenau liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht vor.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Donau Bachneunauge (*Eudontomyzon vladkovi*)

L

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 1 **Bayern:** 3 **Art im Wirkraum:** ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns:

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Adulte Donau-Neunaugen benötigen strukturreiche und flache, mittelstark überströmte Kiesbänke als Laichhabitat. Nach dem Laichen sterben sie ab. Die Larven (Querder) besiedeln Sedimentbänke aus sandig-schluffigen Substraten. Diese müssen dauerhaft überströmt und mit Blick auf Umlagerungen stabil sein. Obwohl Querder sich filtrierend von organischen Feinteilen ernähren, darf der Detritusanteil im Substrat nicht zu hoch sein. Donau-Neunaugen sind durch Wasserschwankungen, Feinsedimenteinträge und Querbauwerke gefährdet.

Lokale Population:

Aktuell kommen Donau-Bachneunaugen aller Voraussicht nach nicht in der Kleinen Ohe und der Ilz vor. Nachweise gibt es in der Mitternacher und Wolfsteiner Ohe (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2024).

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gefährdungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Fließgewässerart durch den Bau bzw. Betrieb der verbesserten Kläranlage Grafenau liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht vor.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Biber (*Castor fiber*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: V **Bayern:** * **Art im Wirkraum:** ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns:

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Seit seiner Wiederansiedelung in den 1960er Jahren breitet sich der Biber in Bayern aus und wird keiner Gefährdungskategorie mehr zugeordnet. Biber leben paarweise mit zwei Generationen von Jungtieren in einem Revier, das mehrere Kilometer Flussstrecke umfassen kann. Im Revier werden ein oder mehrere Wohnbaue (Biberburgen) angelegt. Zur Regulierung des Wasserstandes legen Biber in Fließgewässern Dämme an. Auch weiter entfernte Nahrungsquellen können so schwimmend erreicht werden. Gefährdet sind Biber durch das illegale Entfernen von Biberdämmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung, manche Formen des Gewässerausbaus, illegale Nachstellungen, die Zerschneidung von Gewässer- und Landlebensraum bzw. die Anlage von Ausbreitungsbarrieren wie Verkehrsstrassen oder Bebauung.

Lokale Population:

Im FFH-Gebiet befindet sich der Biber in Ausbreitung. Von einer Besiedelung in der Kleinen Ohe und in der Ilz kann ausgegangen werden (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2024).

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gefährdungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Fließgewässerart durch den Bau bzw. Betrieb der verbesserten Kläranlage Grafenau liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht vor.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Fischotter (*Lutra lutra*)

L

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 3 **Bayern:** 3 **Art im Wirkraum:** ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der Fischotter breitet sich seit Mitte der 1990er Jahren in Niederbayern aus. Eines der Hauptvorkommensgebiete ist der Bayerische Wald. Die versteckt lebende Art bewohnt Still- und Fließgewässer mit großen Revieren, die - abhängig vom Nahrungsangebot - zwischen 2 und 5 km und bis zu 15 bis 20 km betragen können. Fischotter sind Nahrungsoportunisten. Neben Fröschen, Insekten, Schnecken, Schlangen, Jungvögeln und Bisamratten fressen sie v.a. Fische. Der engere Lebensraum besteht aus dem Ufersaum des Gewässers und dem Gewässer selbst, wo Höhlungen im Uferbereich bewohnt werden. Männchen unternehmen in der Paarungszeit ausgedehnte Streifzüge, die 10 km in einer Nacht umfassen können. Wo Brücken nicht auch einen Uferbereich überspannen, quert der Fischotter Wege und Straßen über die Brücke. Gefährdungen des Fischotters gehen von fehlender Nahrungsgrundlage, mangelnder Lebensraumqualität und dem Straßenverkehr aus.

Lokale Population:

Es ist davon auszugehen, dass der Fischotter im Gebiet der Ilz und ihrem Einzugsgebiet durchgängig verbreitet ist und seine Reviere über das ganze Gebiet verteilt sind (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2024). Der geschätzte Bestand für das gesamte FFH-Gebiet „Ilz-Talsystem“ liegt zwischen 17 und 45 Tieren (SACHTELEBEN et al. 2010). Limitierend auf den Bestand wirkt sich nicht das Nahrungsangebot in den Gewässern oder mangelnde Struktur- güte aus, sondern die Fragmentierung von Lebensräumen durch Brücken und Querbauwerke.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gefährdungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Fließgewässerart durch den Bau bzw. Betrieb der verbesserten Kläranlage Grafenau liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht vor.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein