Sitz der Gesellschaft:
Wolfener Str. 36
12681 Berlin

Geschäftsführer:
Jean-Francois Vanden Berghe

Tel.: 030 93651-0
Fax: 030 93651-250
FGLG-Info@fugro.com
www. fugro.com

Temporäre Grundwasserentnahme im Rahmen des Bauvorhabens Steigerwaldautobahn A3

Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Abs. 2 UVPG

Auftraggeber: **ARGE A3 Steigerwaldautobahn GbR**

Auftragnehmer: Fugro Germany Land GmbH
Bertolt-Brecht-Allee 9
01309 Dresden

Bearbeiter: MSc C. Koszinski

Auftrags-Nr.: **310-20-235**

Bestätigt: .....
Kathrin Brinschwitz
Abteilungsleiterin Wasser/Umwelt

Datum: Dresden, 16.03.2021

Inhaltsverzeichnis

0 Vorbemerkungen ... 4

1 Merkmale des Vorhabens ... 6

1.1 Größe und Ausgestaltung des Vorhabens ... 6

1.2 Zusammenwirken mit anderen Vorhaben und Tätigkeiten ... 9

1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen ... 10

1.4 Abfallerzeugung ... 11

1.5 Umweltverschmutzung und Belästigung ... 11

1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen ... 12

1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit ... 12

2 Standort des Vorhabens ... 13

2.1 Nutzungskriterien ... 13

2.2 Qualitätskriterien ... 14

2.3 Schutzkriterien ... 16

3 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen ... 17

3.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ... 18

3.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ... 18

3.2.1 Flächeninanspruchnahme ... 18

3.2.2 Lärm, Anwesenheit des Menschen etc ... 19

3.2.3 Stoff- und Staubemissionen durch den Baustellenbetrieb ... 19

3.2.4 Lokale Grundwasserabsenkung ... 20

3.2.5 Zerschneidungs- und Barriereeffekte ... 20

3.2.6 Auswirkungen auf Schutzgebiete und ihre Erhaltungsziele ... 21

3.3 Fläche, Boden ... 22

3.4 Wasser ... 23

3.5 Luft, Klima ... 25

3.6 Landschaft ... 25

3.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ... 25

3.8 Wechselwirkungen ... 25

4 Zusammenfassung ... 26

5 Literatur- und Quellenverzeichnis ... 27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Zusätzliche Grundwasserabsenkung 8

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 0-1: Lageplan des geplanten Vorhabens 4

Abbildung 1-1: Übersichtskarte. 6

Abbildung 1-2: Grundwasserabsenkung 8

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Karte: Gebiet mit umweltschutzfachlicher Bedeutung

0 Vorbemerkungen

Abbildung 0-1: Lageplan des geplanten Vorhabens (Maßstab 1:8000)

Die ARGE A3 Steigerwaldautobahn GbR wurde von der Projektgesellschaft A3 Nordbayern GmbH & Co. KG mit der Planung und dem Ausbau des rund 71 km langen Ausbauabschnitts sowie der Ausführung von Restleistungen im bereits ausgebauten, 5 km langen Abschnitt bei Geiselwind beauftragt. Der Baubeginn erfolgte im Mai 2020. Ab dem Jahr 2021 beginnen die eigentlichen Bauarbeiten zur Verbreiterung der Autobahn auf insgesamt sechs Fahrstreifen. Es erfolgt ein vollständiger Rückbau der Autobahn, die dann in teils veränderter Lage neu errichtet wird. Für den Ausbau der Autobahn sind umfangreiche Betonierarbeiten erforderlich. Die Betonherstellung wird im Bauabschnitt Geiselwind mit einer mobilen Mischanlage durchgeführt. Um größere Umwelt-

und Verkehrsbelastungen zu vermeiden, wurde als Standort für die mobile Mischanlage ein in unmittelbarer Nähe zur Autobahn gelegener Standort in Nähe der Ortschaft Attelsdorf gewählt. Um die notwendige Menge an Beton in erforderlicher Qualität herstellen zu können, werden Zugabewässer benötigt, die durch Förderung von Grundwasser bereitgestellt werden sollen.

Im Rahmen hydrogeologischen Vorerkundung wurden zwei bestehende, zurzeit aber ungenutzte Brunnen auf dem Gelände der nahegelegenen Kläranlage Schlüsselfeld als Förderstandorte in Betracht gezogen. Im Ergebnis der durchgeführten Pumpversuche wurde der so bezeichnete „Bauwasserhaltungsbrunnen“, der im Rahmen des Kläranlagenausbaus zwischen 2001 und 2008 zur Grundwasserhaltung abgeteuft und genutzt wurde, als geeignet hinsichtlich der Fördermenge und Grundwassergüte befunden.

Im Rahmen dieser Standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Abs. 2 UVPG soll die Grundwasserentnahme zu Brauchwasserzwecken aus genanntem Brunnen sowie die Weiterleitung bis zur mobilen Mischanlage betrachtet werden.

1 Merkmale des Vorhabens

1.1 Größe und Ausgestaltung des Vorhabens

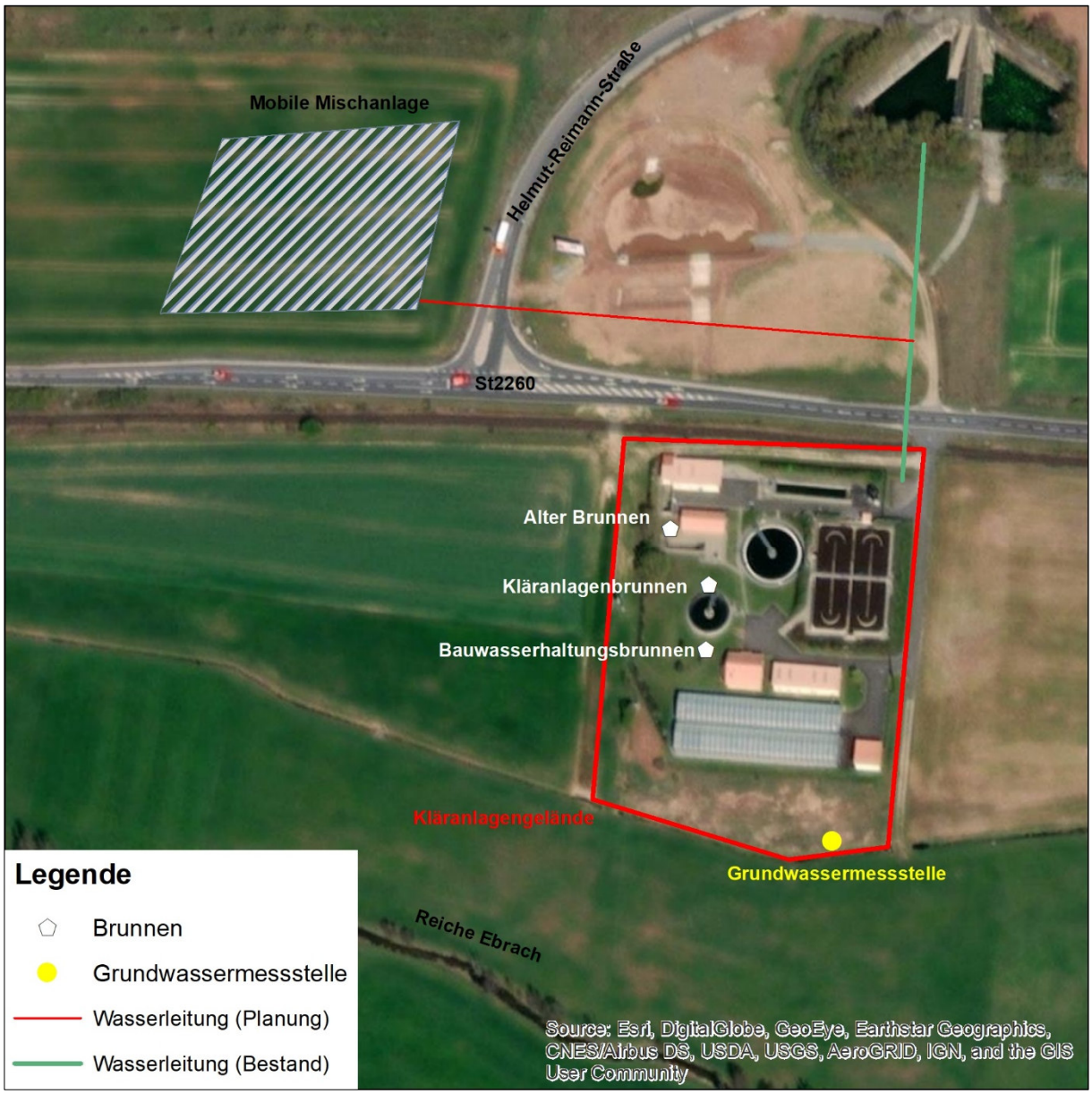

Abbildung 1-1: Übersichtskarte. Die geplante Grundwasserförderung soll aus dem „Bauwasserhaltungsbrunnen" erfolgen. Die gekennzeichnete Grundwassermessstelle ist als Brauchwasserbrunnen für die Firma Poraver GmbH vorgesehen. Die Wasserleitungen sind in ihrem ungefähren Verlauf und nur zur räumlichen Einordnung dargestellt (Maßstab: 1:2500).

Die Vorhabensbeschreibung basiert auf den Angaben des im Rahmen des Vorhabens erstellten Wasserrechtlichen Antrags (Fugro 2021).

Der für die Förderung des Zuschlagswassers vorgesehene „Bauwasserhaltungsbrunnen" befindet sich auf dem Kläranlagengelände Attelsdorf ca. 6 m neben dem Nachklärbecken 1 auf einem

Wiesengelände (siehe Abbildung 1-1). Er besitzt eine Teufe von 13,5 m und eine Filterlänge von 8,5 m zwischen 5 m u. GOK und Endteufe. Im Rahmen der Ertüchtigung für die geplante Förderung werden Umbaumaßnahmen im Brunnenschacht erfolgen. Dazu gehört u. a. der Einbau einer Steigleitung sowie einer Unterwassermotorpumpe.

Folgende Betriebszeiten und Fördermengen sind im Zusammenhang mit der Grundwasserentnahme geplant:

Zeitraum der Förderung: April 2021 – April 2024

Anzahl der Gesamttage: 600 Tage

Dauer der Förderung pro Tag: 12 Stunden (ausgenommen Nachtstunden)

Max. Tagesförderung: 240 m^3

Mittlere Tagesförderung: 200 m^3

Jahresentnahme: 40.000 m^3

Mittlere Förderrate: 4,6 l/s

Maximale Förderrate: 5,6 l/s

Auf dem Gelände der Kläranlage existieren zwei weitere Brunnen: Ein Brunnen („Kläranlagenbrunnen“) wird derzeit für die Brauchwassergewinnung der Kläranlage genutzt. Der dritte Brunnen wird derzeit nicht betrieben. Weiterhin gibt es südlich des Kläranlagengeländes eine Grundwassermessstelle.

Im Rahmen des Pumpversuches wurde die Grundwasserabsenkung bei einer mittleren Förderrate von 5,5 l/s über 12 Stunden ermittelt. Eine linienhafte Darstellung der sich ergebenden Grundwasserabsenkung zeigt Abbildung 1-2. Die Darstellung gibt die zusätzliche Grundwasserabsenkung bezogen auf den IST-Zustand wieder, welche durch den Betrieb des Bauwasserhaltungsbrunnens verursacht wurde. Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Grundwasserabsenkung in größerer Entfernung zum Brunnen:

Tabelle 1-1: Zusätzliche Grundwasserabsenkung durch den Betrieb des Bauwasserhaltungsbrunnens an ausgewählten Standorten im weiteren Umfeld des Brunnens während des Pumpversuches

Position	**Zusätzliche Grundwasserabsenkung**
Gleisanlage der Regionalbahn	Ca. 0,3 m
Staatsstraße St2260	Ca. 0,2 m
Regenrückhaltebecken nördlich der Staatsstraße St2260	Ca. 0,1 m

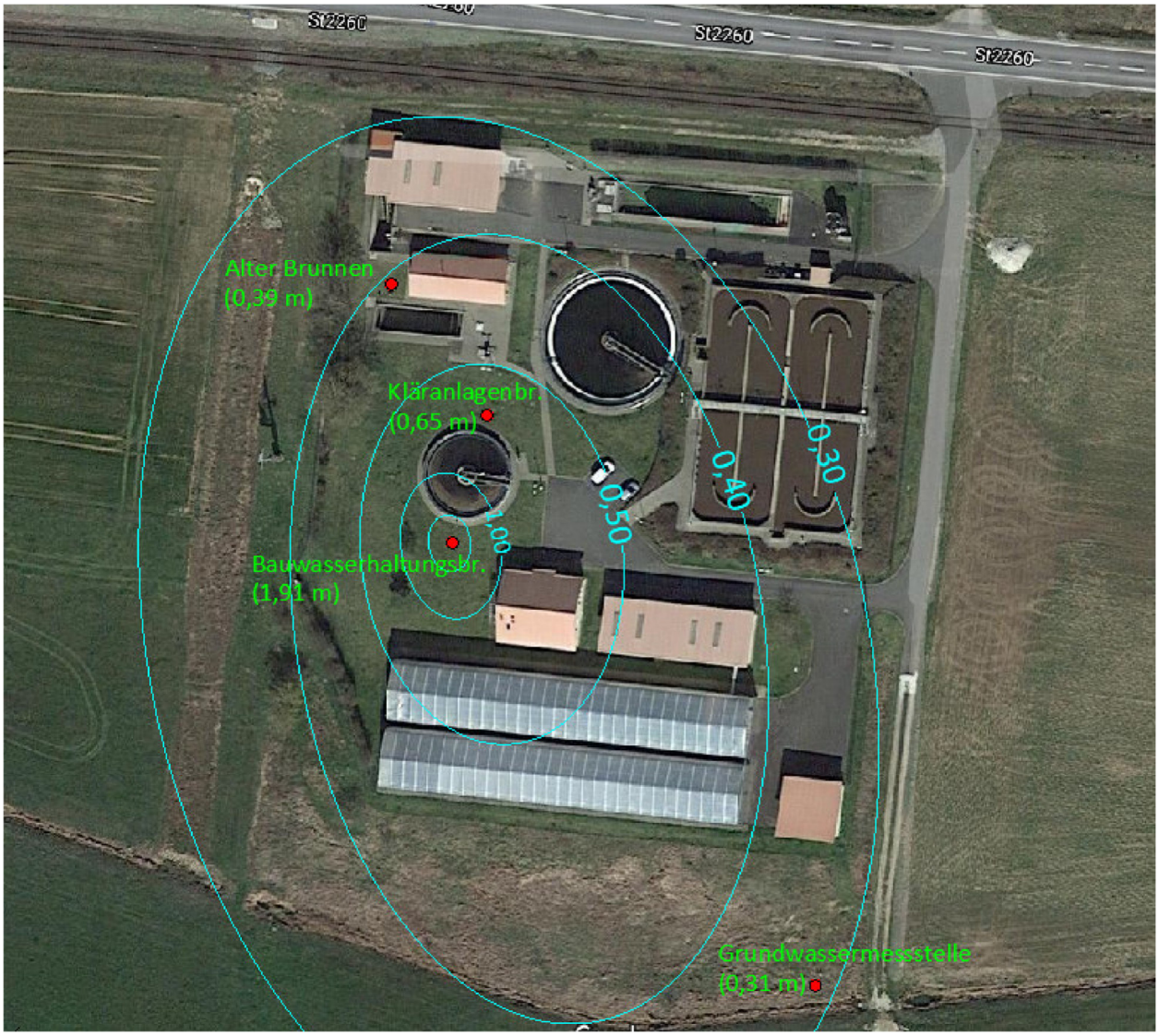

Abbildung 1-2: Grundwasserabsenkung bei einer Grundwasserförderung von 5,5 l/s über 12 h.

Zur Weiterleitung des geförderten Wassers zur mobilen Mischanlage werden zunächst bestehende Leitungen genutzt, die unter der Gleisanlage und der Staatsstraße St2260 hindurch in den Bereich der Regenrückhaltebecken führen. Dort wird ein Abzweig der Wasserleitung in westliche Richtung zur mobilen Mischanlage errichtet. Zur Unterquerung der Helmut-Reimann-Straße wird bestehende Infrastruktur genutzt. Die Rohre werden offen verlegt und nach Beendigung der Grundwasserförderung zurückgebaut. Die Länge der Wasserleitung wird etwa 200 m betragen.

Anlagen zur Behandlung bzw. Abreinigung des Wassers vor der Nutzung als Zugabewasser für die Betonherstellung sind nicht erforderlich und geplant.

Es ergeben sich somit zwei im Rahmen der Vorprüfung zu betrachtende Teilobjekte:

TO 1 Umbau des bestehenden Bauwasserhaltungsbrunnens auf dem Kläranlagengelände und Förderung von Grundwasser mit einer maximalen Förderrate von 5,6 l/s über einen Zeitraum von drei Jahren für im Mittel 12 h pro Tag. Der Umbau wird wenige Tage bis zu einer Woche dauern.

TO 2 Errichtung einer Wasserleitung von einer bestehenden Wasserleitung zur mobilen Mischanlage (Länge ca. 200 m). Der Einbau wird etwa zwei Wochen in Anspruch nehmen.

1.2 Zusammenwirken mit anderen Vorhaben und Tätigkeiten

Die hier betrachtete Grundwasserentnahme soll auf dem Gelände der Kläranlage Schlüsselfeld, Flurstück 876 / Gemarkung Thüngfeld erfolgen. Für das benachbarte Flurstück 877 ist ab Ende 2021 eine Grundwasserentnahme durch die Dennert Poraver GmbH mit folgendem Benutzungsumfang geplant (Landratsamt Bamberg, 2021):

Mittlere Förderrate: 4,3 l/s

Mittlere Tagesentnahme: 200 m³

Jahresentnahme: 64000 m³

Die Kläranlage selbst fördert diskontinuierlich aus dem Kläranlagenbrunnen Brauchwasser für den Betrieb der Anlage. Folgende Fördermengen müssen weiter gewährleistet werden:

Mittlere Förderrate (diskontinuierlich): ca. 5-6 l/s

Tagesentnahme: ca. 40 m³

Jahresentnahme: ca. 15000 m³

Gemäß telefonischer Anfrage beim Bauamt Schlüsselfeld (2021), sind derzeit keine weiteren Vorhaben und Tätigkeiten in näherer Umgebung des Vorhabensbereiches in Durchführung oder Planung, mit denen die Möglichkeit eines Zusammenwirkens bestünde.

1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen

Kriterien	**nein**	**ja**	**Umfang**
Wasser			
Änderung an, Beseitigung oder wesentliche Umgestaltung von Gewässern	x		
Flächen-, Volumen- oder Qualitätsveränderungen von Gewässern		x	Verringerung des Grundwasserzustroms zu einem Entwässerungsgraben und zur Reichen Ebrach durch Grundwasserentnahme
Einleitungen, Entnahmen von Grund- oder Oberflächenwasser		x	Förderung von Grundwasser Jahresentnahme: 40.000 m^3 Mittlere Förderrate: 4,6 l/s
Boden			
Flächenentzug und Versiegelung		x	Baubedingt: Arbeitsstreifen im Bereich der Wasserleitung
Verdichtung		x	Baubedingt: Arbeitsstreifen im Bereich der Wasserleitung
Bodenauf-/abtrag		x	Baubedingt: Arbeitsstreifen im Bereich der Wasserleitung
Entwässerung	x		
Eintrag von Schadstoffen		x	Baubedingt durch Baumaschinen (nur im Havariefall)
Natur und Landschaft			
Flora, Fauna, Biotope		x	Zeitweilige Beseitigung von Lebensräumen im Bereich des Arbeitsstreifens (ca. 1200 m^2) der

			Wasserleitung und um den Brunnen (Kläranlagengelände).
Visuelle Veränderungen		x	Zeitweilige visuelle Veränderungen im Rahmen der Weiterführung der Wasserleitung.
Zusätzliche Zerschneidung		x	Zeitweilige baubedingte Zerschneidungseffekte im Rahmen des Baus der Wasserleitung.
Sonstige Wirkungen oder Merkmale des Vorhabens, die erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen können	x		

1.4 Abfallerzeugung

Reststoffe, die beim Umbau der Brunnen anfallen (Bauteile), werden nach Abschluss der Arbeiten fachgerecht nach Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgt.

Die geplante Wasserleitung wird nach Abschluss der Brunnenförderung, 2024, zurückgebaut. Beim Rückbau anfallende Reststoffe werden ebenfalls fachgerecht nach Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgt.

1.5 Umweltverschmutzung und Belästigung

Kriterien	**nein**	**ja**	**Umfang**
Lärmemissionen		x	Während des Brunnenumbaus und der Verlegung der Wasserleitung durch Baumaschinen.
Staubemissionen		x	Während des Brunnenumbaus und der Verlegung der Wasserleitung durch Baumaschinen.

Schadstoffemissionen bzw. Schadstoffbelastungen und -einträge (fest, flüssig, gasförmig)		x	Während des Brunnenumbaus und der Verlegung der Wasserleitung durch Baumaschinen.
Erschütterungen	x		
Lichteinwirkungen	x		Die erforderlichen Umbauarbeiten am Brunnen werden bei Tageslicht durchgeführt.
Klimatische Veränderungen	x		
Abwasser	x		
Grenzüberschreitende Auswirkungen	x		

1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen

Kriterien	**nein**	**ja**	**Umfang**
Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen insbesondere im Hinblick auf verwendete Stoffe und Technologien	x		Die Arbeiten werden unter Einhaltung der Allgemeinen Regeln der Technik durchgeführt, wodurch kein erhöhtes Unfallsrisiko besteht.
Risiken von Störfällen im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	x		Die Arbeiten werden nicht innerhalb des Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne § 3 Absatz 5a des BImSchG durchgeführt.

1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft, können unter Voraussetzung der Einhaltung der allgemeinen Regeln der Technik und geltenden Rechtsvorschriften ausgeschlossen werden.

2 Standort des Vorhabens

Die in diesem Kapitel gemachten Angaben entstammen raumbezogenen Analysen auf Grundlage folgender Quellen:

- Umweltatlas Bayern (Umweltatlas Bayern, 2021)
- Satellitenaufnahmen Google Maps (Google Maps)
- Downloaddienste des LfU (LfU, 2021)
- Bestehende Nutzungen des Gebietes (Nutzungskriterien)

2.1 Nutzungskriterien

Kriterien	nein	ja	Umfang
Bereiche mit Wohnnutzung	x		In der näheren Umgebung des Vorhabensgebietes (<500 m) nicht vorhanden. In etwa 600 m Entfernung zum Vorhabensgebiet schließt sich in westlicher Richtung die Bebauung der Ortslage Attelsdorf an.
Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung	x		In der näheren Umgebung des Vorhabensgebietes (<500 m) nicht vorhanden.
Bereiche mit landwirtschaftlicher Nutzung		x	Das Vorhabensgebiet ist auf allen Seiten von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben.
Bereiche mit forstwirtschaftlicher Nutzung	x		In etwa 300 m in südöstliche Richtung jenseits der Reichen Ebrach erstreckt sich ein kleineres Waldgebiet.
Bereiche mit fischereiwirtschaftlicher Nutzung	x		In der näheren Umgebung des Vorhabensgebietes (<500 m) nicht vorhanden.
Verkehrsanlagen		x	Die Staatsstraße St2260 sowie die Bahnlinie der Regionalbahn Frensdorf-Schlüsselfeld verlaufen unmittelbar nördlich des Kläranlagengeländes (Brunnenstandort) sowie südlich der geplanten Wasserleitung. Etwa 250 m südlich des Kläranlagengeländes verläuft die Bundesautobahn A3.
Ver- und Entsorgung oder sonstige wirtschaftliche oder öffentliche Nutzung		x	Der Brunnenstandort befindet sich direkt innerhalb des Betriebsgeländes der Kläranlage Schlüsselfeld.

			Etwa 200 m nördlich des Kläranlagengeländes liegt das Gewerbegebiet Schlüsselfeld-Ost. Zwischen Kläranlagengelände und Gewerbegebiet befindet sich ein Regenrückhaltebecken für das Gewerbegebiet.
Altlasten, Altablagerungen, Deponien	x		In der näheren Umgebung des Vorhabensgebietes (<500 m) nicht vorhanden.
Kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter	x		In der näheren Umgebung des Vorhabensgebietes (<500 m) nicht vorhanden.
Andere Vorhaben, die mit dem geplanten Vorhaben einen gemeinsamen Einwirkungsbereich haben und kumulierend wirken (§ 10 UVPG)		x	Eine weitere Grundwasserentnahme auf dem benachbarten Flurstück ist in Planung (Abschnitt 1.2).
Allgemeine Vorbelastungen	x		Es erfolgt bereits eine Grundwasserabsenkung durch den Betrieb eines weiteren Brunnens auf dem Gelände der Kläranlage („Kläranlagenbrunnen"). Die Untersuchungen der Auswirkungen wurden unter Berücksichtigung dieses Brunnens durchgeführt.
Sonstige nutzungsbezogene Kriterien	x		Nicht vorhanden

2.2 Qualitätskriterien

Kriterien	**nein**	**ja**	**Umfang**
Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Pflanzen und Tiere	x		Durch das geplante Vorhaben werden keine Lebensräume besonderer Bedeutung für Pflanzen und Tiere beansprucht.
Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt	x		Keine Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt betroffen.

Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion	x		Keine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion im Vorhabensbereich.
Stoffliche Belastung der Böden	x		Keine stoffliche Belastung der Böden im Vorhabensbereich.
Oberflächengewässer mit besonderer Bedeutung	x		Durch das geplante Vorhaben werden keine Oberflächengewässer besonderer Bedeutung beansprucht.
Gewässergüte von Oberflächengewässern und Grundwasser (WRRL)	x		Der Zustand des von der Grundwasserentnahme betroffenen Grundwasserleiters (2_G025) ist gemäß WRRL mengenmäßig als gut, chemisch als schlecht bewertet.
Natürliche Überschwemmungsgebiete		x	Das Überschwemmungsgebiet der Reichen Ebrach befindet sich südlich des Kläranlagengeländes.
Bedeutsame Grundwasservorkommen	x		Das Grundwasservorkommen im Bereich des in Zukunft genutzten Brunnens weist keine besondere Bedeutung auf. Die Grundwasserbeschaffenheit als Brauchwasser im Rahmen des hier betrachteten Vorhabens wurde als gut bewertet.
Für das Landschaftsbild bedeutende Landschaften oder Landschaftsteile	x		
Flächen mit besonderer klimatischer Bedeutung	x		

2.3 Schutzkriterien

Kriterien	nein	ja	Umfang
Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG einschließlich der landesrechtlichen Regelungen (auch Beeinträchtigungen, die von außen in das Gebiet hineinwirken können)	x		Nicht in der Umgebung des Vorhabensgebiets vorhanden.
Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG einschließlich landesrechtlicher Regelungen	x		Nicht in der Umgebung des Vorhabensgebiets vorhanden.
Nationalparke oder nationale Naturmonumente gemäß § 24 BNatSchG einschließlich landesrechtlicher Regelungen	x		Nicht in der Umgebung des Vorhabensgebiets vorhanden.
Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG	x		Nicht in der Umgebung des Vorhabensgebiets vorhanden.
Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG		x	Das Vorhabensgebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "LSG innerhalb des Naturparks Steigerwald (ehemals Schutzzone)" (LSG00569.01).
Naturparke gemäß §27 BNatSchG		x	Das Vorhabensgebiet liegt innerhalb des Naturparks "Steigerwald" (NP-00014).
Naturdenkmale gemäß § 28 BNatSchG	x		Nicht in der Umgebung des Vorhabensgebiets vorhanden.
geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG	x		Nicht in der Umgebung des Vorhabensgebiets vorhanden.
Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG einschließlich landesrechtlicher Regelungen		x	Besonders geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG befinden sich im südlichen Umfeld des Vorhabensgebietes (Anlage 1).
sonstige besonders geschützte Bereiche	x		nicht vorhanden
Biotope für wildlebende Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG	x		nicht vorhanden

Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG bzw. gemäß LWaG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHG, Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG		x	Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG bzw. gemäß LWaG befinden sich nicht in näherer Umgebung zum Vorhabensgebiet. Die Reiche Ebrach (ca. 150 m südlich des Brunnens) ist ein Risikogewässer. Das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet der Reichen Ebrach (Hochwassergefahrenfläche HQ100) grenzt südlich unmittelbar an das Gelände der Kläranlage an. Die Teilobjekte liegen nicht innerhalb des Überschwemmungsgebiets.
Gebiete, in denen die in Vorschriften der EU festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	x		nicht vorhanden
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte i. S. d. § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG	x		nicht vorhanden
Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder Gebiete, die von der Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	x		nicht vorhanden
Schutzwald, Erholungswald gemäß § 12 BWaldG einschließlich landesrechtlicher Regelungen	x		nicht vorhanden
Naturwaldreservate	x		nicht vorhanden

3 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

Auf Grundlage der oben dargestellten Angaben erfolgt hier eine Abschätzung der möglichen Risiken und Wirkungen bezüglich der im Gebiet vorhandenen Schutzgüter. Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG sind:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,

4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der Vorhabensbereich umfasst den Brunnen, dessen Nutzung nach Umbau wieder aufgenommen werden soll, sowie die geplante Trasse der Wasserleitung einschließlich temporärer Flächeninanspruchnahmen im Bereich des Baufeldes der Wasserleitung. Die Reichweite der Vorhabenswirkungen kann insbesondere hinsichtlich der Wirkung von Lärm, optischen Reizen und Staub über die Grenzen des Vorhabensbereiches hinausgehen. Zudem ist im näheren Umkreis zu rechnen (siehe Abschnitt 1.1. mit Abbildung 1-2 und Tabelle 1-1).

3.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Eine Betroffenheit von Siedlungsflächen durch Flächeninanspruchnahme sowie baubedingte Wirkungen kann aufgrund der Lage des Vorhabens grundlegend ausgeschlossen werden.

Der für die Nutzung vorgesehene Brunnen existiert bereits und wird durch die geplanten Umbauarbeiten in seinem äußerlichen Erscheinungsbild nicht verändert. Zudem befindet sich der Brunnen vollständig auf dem Betriebsgelände der Kläranlage.

Mit dem Neubau der Wasserleitung erfolgt eine temporäre Flächeninanspruchnahme beidseitig der Helmut-Reimann-Straße. Dieser Bereich (ca. 200 m x 6 m) wird nach Beendigung der Baumaßnahme entsprechend dem vorgefundenen Zustand wiederhergestellt. Eine Inanspruchnahme von Flächen zur Erholungsnutzung kann aufgrund der geplanten Trasse der Wasserleitung im Nahbereich der Staatsstraße St2260 sowie der Bahnlinie ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend führen der geplante Neubau der Brunnenanlage sowie der Wasserleitung nicht zu nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit.

3.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

3.2.1 Flächeninanspruchnahme

Da der für die Nutzung vorgesehene Brunnen bereits existiert und auf dem sich auf dem Betriebsgelände des Wasserwerkes befindet, ist für diesen keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme zu berücksichtigen.

Auswirkungen des geplanten Vorhabens werden hauptsächlich durch die geplante Flächeninanspruchnahme innerhalb des Arbeitsstreifens für die Wasserleitung hervorgerufen. Bei einer

maximalen Länge der Leitung von 200 m und einem einzuplanenden Arbeitsstreifen von 6 m ist in diesem Bereich mit einer temporären Flächeninanspruchnahme (ca. zwei Wochen) von etwa 1200 m² bei der Errichtung der Wasserleitung zu rechnen. Die Wasserleitung selbst stellt ebenfalls eine temporäre Flächeninanspruchnahme dar und wird nach Abschluss der Grundwasserförderung, 2024, wieder zurückgebaut.

Eine Betroffenheit von der Flächeninanspruchnahme von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen ist nicht gegeben (Anlage 1).

3.2.2 Lärm, Anwesenheit des Menschen etc.

Mit dem Bau der Wasserleitung und dem Umbau des Brunnens sind die Wirkfaktoren Lärm, Anwesenheit des Menschen, Bewegungen von Fahrzeugen sowie ggf. Erschütterungen zu berücksichtigen. Diese können zu Beeinträchtigungen von Tierlebensräumen führen.

Bei beiden Teilobjekten des Vorhabens ist mit genannten Reizen nur temporär während der Umbau- bzw. Einbauphase zu rechnen. Hinzu kommt, dass beide Teilobjekte Standorten zuzuordnen sind, an denen ohnehin die Anwesenheit von Menschen und die Bewegung von Fahrzeugen und damit einhergehend Lärm zu rechnen ist: Der Brunnenumbau findet direkt auf dem Betriebsgelände der Kläranlage statt. Die Wasserleitung wird in unmittelbarer Nähe zur Staatsstraße St2260, zur Bahnlinie sowie zur Helmut-Reimann-Straße verlegt. Lebensräume von Tieren, die besonders empfindlich auf Lärm oder Bewegungen (Menschen, Fahrzeuge) reagieren, sind an diesen beiden Standorten deshalb nicht zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt durch Lärm, Anwesenheit von Menschen, Bewegung von Fahrzeugen und Erschütterungen kann aufgrund der Dauer der Einwirkung und der bereits bestehenden Exposition der Standorte ausgeschlossen werden.

3.2.3 Stoff- und Staubemissionen durch den Baustellenbetrieb

Stoff- und Staubemissionen können zur Beeinträchtigung von Habitaten durch stoffeintragsbedingte Veränderung der Lebensraumqualität führen.

Zu temporären Staubemissionen kann es im Rahmen der Verlegung der Wasserleitung durch Baumaschinen kommen. Im relevanten Nahbereich der geplanten Wasserleitung befinden sich keine Habitate diesbezüglich empfindlicher Arten.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt durch Stoff- und Staubemissionen können ausgeschlossen werden.

3.2.4 Lokale Grundwasserabsenkung

Mit der Errichtung der Brunnenanlage ist eine maximale Grundwasserförderung von Q = 5,6 l/s geplant. Damit verbunden ist eine auf die unmittelbaren Brunnenbereiche begrenzte Grundwasserabsenkung von ca. 2 m (im Brunnen). Außerhalb des Kläranlagengeländes beträgt die Grundwasserabsenkung durch diese Förderung <0,4 m. Im Bereich des Regenrückhaltebeckens im Norden liegt die Grundwasserabsenkung bei ca. 10 cm.

Von Grundwasservorkommen abhängige und empfindlich gegenüber Wasserstandsabsenkungen reagierende Vegetationsbestände sind auf dem Kläranlagengelände und im unmittelbaren Umfeld der Kläranlage (ca. 25 m) nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen und damit verbundenen Habitatstrukturen durch lokale Grundwasserabsenkungen können ausgeschlossen werden.

Durch das Zusammenwirken mit der ebenfalls in näherer Umgebung in Planung befindlichen Grundwasserentnahme durch die Dennert Poraver GmbH sowie durch die Brauchwasserförderung des Kläranlagenbrunnens ist eine Ausweitung des berechneten Absenktrichters zu erwarten. Aufgrund der geplanten Lage des Poraver-Brunnens im Uferbereich des Entwässerungsgrabens wird jedoch ein Anteil des geförderten Grundwassers aus Uferfiltrat bestehen, so dass eine übermäßige räumliche Ausweitung des resultierenden Absenkungstrichters nicht zu erwarten ist.

Messbare Grundwasserabsenkungen, hervorgerufen durch die zeitgleiche Förderung aller drei Brunnen, werden nach überschlägigen Berechnungen mit einem geohydraulischen Prinzipmodell nicht über einen 250 m-Radius bis zur Reichen Ebrach hinausgehen (vgl. Anlage 1).

3.2.5 Zerschneidungs- und Barriereeffekte

Insbesondere Amphibien und Reptilien können durch linienhafte Barrieren in der Landschaft, wie langgestreckte Baugruben, in ihrer natürlichen Wanderungsbewegung zum Laichgewässer behindert werden.

Aufgrund der offenen Verlegung der Wasserleitung erfolgt kein Aushub einer Baugrube, die als potenzielles Wanderhindernis für Amphibien und Reptilien wirken könnte.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt durch Zerschneidungs- und Barriereeffekte kann aufgrund des Charakters der Baumaßnahmen ausgeschlossen werden.

3.2.6 Auswirkungen auf Schutzgebiete und ihre Erhaltungsziele

Beide Teilobjekte des Vorhabens liegen innerhalb des Naturparks „Steigerwald" (NP-00014). Die Kläranlage befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „LSG innerhalb des Naturparks Steigerwald (ehemals Schutzzone)" (LSG00569.01).

Die Naturparkverordnung gilt nach Auskunft der uNB (2021) ebenso als Verordnung für das Landschaftsschutzgebiet als ehemalige Schutzzone des Naturparks.

Der Schutzzweck des Naturparks nach § 4 der Verordnung über den „Naturpark Steigerwald" darin

1. das Gebiet entsprechend dem Einrichtungsplan (§ 11 Nr. 1 Naturpark-VO) zu entwickeln und zu pflegen,
2. die sich für die Erholung eignenden Landschaftsteile der Allgemeinheit zugänglich zu machen und zu erhalten, soweit die ökologische Wertung dies zulässt,
3. in der Schutzzone
    a. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten und dauerhaft zu verbessern, insbesondere
        - erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern
        - den Wald wegen seiner besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt zu schützen
        - die heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu schützen,
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des für den Steigerwald typischen Landschaftsbildes zu bewahren,
5. eingetretene Schäden zu beheben oder auszugleichen.

Da es sich bei Teilobjekt TO 1 um einen bestehenden Brunnen auf dem bereits wirtschaftlich genutzten Kläranlagengelände handelt, ergibt sich bezüglich dieses Teilobjekts des Vorhabens kein Verstoß gegen den Schutzzweck des Naturparks und damit auch des Landschaftsschutzgebiets.

Allerdings bedarf es nach § 7 der Naturparkverordnung u. a. einer Erlaubnis innerhalb der Schutzzone (entspricht dem Landschaftsschutzgebiet) „…den Grundwasserstand zu verändern …".

Aufgrund der begrenzten Länge der zu verlegenden Wasserleitung sowie der auf die Bauzeit begrenzten Einwirkungen auf Landschaft, Flora und Fauna wird der Naturhaushalt nicht nachhaltig beeinträchtigt. Damit ist auch Teilobjekt TO 2 mit dem Schutzzweck des Naturparks vereinbar.

In etwa 300 m Entfernung in westliche Richtung zum Brunnenstandort beginnt der nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop „Röhricht östlich Attelsdorf", der sich um einen Abschnitt des Entwässerungsgrabens, der auch südlich der Kläranlage entlangfließt, zieht. Eine Abhängigkeit des Biotops sowohl von dem Wasserstand im Graben als auch von dem Grundwasserstand ist wahrscheinlich. Der Entwässerungsgraben wird durch den Grundwasserleiter, aus dem die Entnahme erfolgt, gespeist. Der Wirkbereich der Grundwasserentnahme aller drei Brunnen beschränkt sich auf einen Radius von ca. 250 m bzw. bis zur Reichen Ebrach. Eine Beeinflussung des Wasserstandes in dem Graben bzw. eine messbare Grundwasserabsenkung ist erst ca. 50 m unterstromig des Biotops zu erwarten, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Biotops nicht wahrscheinlich ist.

Für weitere Biotope südlich der Reichen Ebrach kann eine Beeinträchtigung durch die Grundwasserförderung und damit -absenkung ausgeschlossen werden.

3.3 Fläche, Boden

Die Flächeninanspruchnahme durch den Umbau des Brunnens erfolgt innerhalb des Betriebsgeländes der Kläranlage, auf dem bereits ein erheblicher Flächenanteil versiegelt ist. Aufgrund dessen wird die Boden- und Flächeninanspruchnahme durch TO 1 als nicht erheblich eingestuft.

Im Bereich des Arbeitsstreifens für die Verlegung der Wasserleitung werden während der Bauzeit Flächen beansprucht. Es kommt zu einer mechanischen Belastung des Bodens, mit der Veränderungen der physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften des natürlich anstehenden Bodens einhergehen können. Die temporäre Inanspruchnahme von etwa 1200 m² unversiegelten Bodens stellt eine flächenmäßig geringe Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden dar. Aufgrund des temporären Charakters der Inanspruchnahme können die betroffenen Bodenfunktionen weitestgehend wiederhergestellt und damit eine dauerhafte Beeinträchtigung vermieden werden.

Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Fläche kann für beide Teilobjekte ausgeschlossen werden.

Der Baustellenbetrieb erfolgt nach dem Stand der Technik, wodurch ein sorgfältiger Umgang mit Betriebs- und Kraftstoffen für Fahrzeuge und Baumaschinen sichergestellt ist. Unter Beachtung des Stands der Technik und gesetzlicher Bestimmungen geht von stofflichen Emissionen daher keine Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden aus.

3.4 Wasser

Oberflächenwasser

Am südlichen Rand des Kläranlagengeländes verläuft ein kleinerer Entwässerungsgraben, nochmals etwa 100 m weiter südlich die Reiche Ebrach. Sowohl der Graben als auch die Reiche Ebrach bilden eine Vorflut für den Grundwasserleiter, aus dem die Grundwasserförderung erfolgen soll.

Aufgrund der Grundwasserförderung kann es zu einer Abnahme des Grundwasserzustroms in den Graben und die Reiche Ebrach kommen.

Der Graben wurde, wie an mehreren Stellen in der Umgebung, als Entwässerungsgraben angelegt. Eine Minderung des Wasserstands beginnend auf Höhe der Kläranlage, bedingt durch die Grundwasserentnahme, kann nicht ausgeschlossen werden. Bei dem Entwässerungsgraben handelt es sich um ein naturnahes, künstliches Gewässer, dessen Zweck in der Entwässerung umliegender landwirtschaftlicher Flächen liegt. Dieser Zweck wird durch die Grundwasserentnahme unterstützt. Eine wesentliche, nachteilige Wirkung auf das Schutzgut Wasser, hier im Sinne eines künstlichen Oberflächengewässers, kann somit nicht festgestellt werden.

Für die Reiche Ebrach kann eine grobe Abschätzung der Größenordnung dieser Beeinflussung anhand eines Vergleichs der Grundwasserentnahme mit dem Durchfluss der Reichen Ebrach erfolgen. Anhand des Pegels Röbersdorf/Reiche Ebrach erfolgt dazu eine Übertragung von MNQ und MQ anhand der Einzugsgebietsfläche auf den hier relevanten Abschnitt der Reichen Ebrach bei Attelsdorf. Die Angabe zum Pegel Röbersdorf stammen vom Onlineportal des Hochwassernachrichtendienstes Bayern (HND, 2021):

	Einzugsgebiet [km²]	MNQ [m³/s]	MQ [m³/s]
Pegel Röbersdorf	277	0,39	1,72
Attelsdorf (vor Mündung Haslach)	51	0,07	0,32

Die durch den Brunnen im Mittel geförderten 4,6 l/s ($4{,}6*10^{-3}$ m³/s) entsprechen 7 % des Durchflusses der Reichen Ebrach bei MNQ bzw. 1,4 % des Durchflusses bei MQ. Aufgrund der deutlich geringeren Fördermengen bezogen auf den Durchfluss der Reichen Ebrach, kann eine nachteilige Wirkung der Grundwasserentnahme auf das Oberflächengewässer – auch im Fall von Niedrigwasser – ausgeschlossen werden.

Grundwasser

Durch die geplante Grundwasserförderung entsteht eine vorrangig auf das Kläranlagengelände begrenzte zusätzliche Grundwasserabsenkung (außerhalb Grundwasserabsenkung <0,5 m).

Eine weitere Nutzung des Grundwassers erfolgt bereits durch den benachbarten „Kläranlagenbrunnen". Eine Beeinträchtigung dieser Grundwassernutzung konnte im Rahmen eines Pumpversuches (Fugro, 2021) im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Auf dem benachbarten Flurstück ist ab Ende 2021 eine Grundwasserentnahme durch die Dennert Poraver GmbH in dem in Abschnitt 1.2 beschriebenen Umfang geplant (UWB, 2021).

Durch das Zusammenwirken der bestehenden Grundwasserentnahme mit den beiden in Planung befindlichen ist eine Ausweitung des berechneten Absenktrichters zu erwarten. Aufgrund der geplanten Lage des Dennert Poraver-Brunnens im Uferbereich des Entwässerungsgrabens wird jedoch ein Anteil des geförderten Grundwassers aus Uferfiltrat bestehen, so dass eine übermäßige räumliche Ausweitung des resultierenden Absenkungstrichters nicht zu erwarten ist.

Messbare Grundwasserabsenkungen, hervorgerufen durch die zeitgleiche Förderung aller drei Brunnen, werden nach überschlägigen Berechnungen mit einem geohydraulischen Prinzipmodell nicht über einen 250 m-Radius bis zur Reichen Ebrach hinausgehen (vgl. Anlage 1).

Gemäß einer Stellungnahme der Hydrogeologisches Institut Dr. Reiländer GmbH (2021) im Auftrag der Stadt Schlüsselfeld wird empfohlen, bei zu starker gegenseitiger Beeinflussung der Brunnen untereinander „ein geeignetes Konzept für den Betrieb aller drei Brunnen, das z.B. durch

versetzte Entnahmezeiten die gegenseitigen Beeinflussungen so gering wie möglich hält“ zu entwickeln.

Wesentliche, nachteilige Wirkungen der geplanten Grundwasserentnahme, zusammen mit den beiden anderen, bestehenden bzw. geplanten Entnahmen, auf das Schutzgut Wasser können somit ausgeschlossen werden.

3.5 Luft, Klima

Es kommt durch das Bauvorhaben zu keiner wesentlichen Beeinflussung der Schutzgüter Luft und Klima. Stoffliche Emissionen und Staubentwicklung können durch Baufahrzeuge (Bagger) bei Arbeiten an der Wasserleitung und beim Brunnenumbau entstehen, sind aber aufgrund der Kleinräumigkeit und geringen Dauer des Bauvorhabens als vernachlässigbar zu bewerten.

3.6 Landschaft

Der Brunnenumbau beschränkt sich lediglich auf das Innere des Brunnenschachtes. Der Brunnen existiert in seinem äußeren Erscheinungsbild bereits und befindet sich auf dem ohnehin anthropogen geprägten Kläranlagengelände.

Die Errichtung der Wasserleitung stellt eine visuelle Veränderung innerhalb der Landschaft dar, die jedoch aufgrund ihrer Länge (etwa 200 m), der begrenzten Dauer (3 Jahre) und der ebenfalls anthropogen geprägten Umgebung (Straßenkreuzung) nicht geeignet ist, eine nachteilige erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Landschaft zu bewirken.

3.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Vorhabensbereiches befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale.

Das Vorhaben besitzt keine nachteilige, erhebliche Auswirkung auf kulturelles Erbe oder sonstige Schutzgüter.

3.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen innerhalb eines Schutzgutes bzw. zwischen verschiedenen Schutzgütern wurden innerhalb der Beschreibung möglicher Auswirkungen der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

4 Zusammenfassung

Im Rahmen des Ausbaus der Autobahn A3 durch die ARGE A3 Steigerwaldautobahn GbR soll für die Betonierarbeiten eine mobile Mischanlage betrieben werden. Deren Standort ist in unmittelbarer Nähe zur Autobahn in Nähe der Ortschaft Attelsdorf geplant. Im Rahmen der Betonherstellung werden Zugabewässer benötigt. Diese sollen durch Förderung von Grundwasser aus einem bestehenden Brunnen und Weiterleitung über bestehende und neu zu errichtende Wasserleitungen an die mobile Mischanlage bereitgestellt werden.

Im Rahmen der Standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Abs. 1 UVPG sollen folgende Teilobjekte des Vorhabens geprüft werden:

TO 1 Umbau des bestehenden Bauwasserhaltungsbrunnens auf dem Kläranlagengelände und Förderung von Grundwasser

TO 2 Errichtung einer Wasserleitung als Abzweig von einer bestehenden Wasserleitung zur mobilen Mischanlage (Länge ca. 200 m)

Die Vorabschätzung möglicher Auswirkungen des Vorhabens ergibt, dass das Vorhaben allein nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen führen wird.

Nach § 7 der Naturparkverordnung ist vor Umsetzung des Vorhabens eine Erlaubnis für die Grundwasserentnahme und damit -absenkung innerhalb des Landschaftsschutzgebiets einzuholen.

Durch das Zusammenwirken mit der bestehenden Grundwasserentnahme durch die Kläranlage und die ebenfalls in nächster Umgebung in Planung befindliche Grundwasserentnahme durch die Dennert Poraver GmbH konnte keine wesentliche nachteilige Wirkung auf Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG festgestellt werden.

Aus gutachterlicher Sicht können für das Vorhaben keine im Sinne des UVPG erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen festgestellt werden. Somit besteht keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

5 Literatur- und Quellenverzeichnis

BAUAMT SCHLÜSSELFELD (2021): telefonische Anfrage bezüglich geplanter Bauvorhaben im näheren Umfeld der Kläranlage Schlüsselfeld; C. Koszinski (Fugro) an G. Obermayer (Geschäftsleitung/Bauamt); 11.03.2021

FUGRO (2021): Antrag auf Erteilung einer Wasserrechtlichen Genehmigung für temporäre Grundwasserentnahme zu Brauchwasserzwecken – Betonherstellung für Steigerwaldautobahn A3; H. Mrozik; Fugro Germany Land GmbH; Berlin.

GOOGLE MAPS (2021): https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/index.html?lang=de; abgerufen am 08.03.2021

HND (2021): Hochwassernachrichtendienst Bayern; Statistik Röbersorf / Reiche Ebrach; https://www.hnd.bayern.de/pegel/oberer_main_elbe/roebersdorf-24292507/statistik?; abgerufen am 09.03.2021

HYDROGEOLOGISCHES INSTITUT DR. REINLÄNDER GMBH (2021): „2. Stellungnahme zur Anfrage auf Errichtung eines Brauchwasserbrunnens zum Betrieb einer mobilen Mischanlage –Beurteilung der Pumpversuchsergebnisse“; Auftraggeber: Stadt Schlüsselfeld; März 2021

UWB (2021): telefonische Anfrage bezüglich der Grundwasserentnahme durch die Dennert Poraver GmbH; C. Koszinski (Fugro) an A. Lieb (Fachbereich Wasserrecht, Landratsamt Bamberg); 12.03.2021

LfU (2021): Übersicht aller Download-Dienste des LfU; https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/geodatendienste/index_download.htm; abgerufen am 08.03.2021

UMWELTATLAS BAYERN (2021): https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/index.html?lang=de, alle Themen, abgerufen am 08.03.2021

UNB (2021): telefonische Anfrage bezüglich einer Verordnung für das Landschaftsschutzgebiet „LSG innerhalb des Naturparks Steigerwald (ehemals Schutzzone)"; C. Koszinski (Fugro) an J. Reinwald (Fachbereichsleiter Umweltschutz, Landratsamt Bamberg); 11.03.2021