



Unser Zeichen 4.2-4532.1-RO 42-19117/2023

Gutachten im wasserrechtlichen Verfahren

zum Antrag auf Zutagefördern von Grundwasser aus dem Brunnen Ödenwald auf dem Grundstück, Flurstücks-Nr. , Gmkg. , Gemeinde , Landkreis Rosenheim und auf Festsetzung eines Wasserschutzgebietes

1.	ANTRAG UND SACHVERHALT	3
1.1	Antragsteller und wasserrechtlicher Tatbestand	3
1.2	Antragsunterlagen	3
1.3	Zweck der Gewässerbenutzung	3
1.4	Beschreibung des Vorhabens	4
2.	PRÜFUNG DES AMTLICHEN SACHVERSTÄNDIGEN	4
2.1	Allgemeines	4
2.2	Ergebnis der Prüfung	4
2.2.1	Bedarfsnachweis	4
2.2.2	Entwicklung der Wasserförderung	4
2.2.3	Prognose für die Entwicklung des Zukunftsbedarfs	5
2.2.4	Wasserverluste und mögliche Einsparpotentiale	5
2.2.5	Beurteilung des Bedarfsnachweises	6
2.2.6	Geologisch-hydrogeologischer Überblick	6
2.2.7	Grundwasserhydraulische Berechnungen und hydrogeologische Modellvorstellung	6
2.2.8	Grundwasserströmungsverhältnisse und Beurteilung des nutzbaren Grundwasserdargebots	7
2.2.9	Nachteilige Wirkungen	7
2.2.10	Brunnenausbau	7
2.2.11	Wasserbeschaffenheit	7
2.2.12	Hygienische Beurteilung	8
2.2.13	Alternativenuntersuchungen	8
2.2.14	Schutz des genutzten Grundwassers	9
2.2.15	Bemessung des Wasserschutzgebiets	10

2.2.16	Wasserwirtschaftliche Beurteilung des Verordnungsentwurfs der Antragsunterlagen.....	12
2.2.17	Wasserwirtschaftliche Beurteilung der Wirksamkeit des Schutzgebietes.....	12
2.2.18	Wasserwirtschaftliche Beurteilung.....	12
2.2.19	Wasserrechtliche Gestattung.....	12
2.3	Begründung der Inhalts- und Nebenbestimmungen.....	13
3.	VORSCHLAG FÜR DIE WASSERRECHTLICHE BEHANDLUNG.....	13
3.1	Gegenstand der Gestattung.....	13
3.1.1	Gegenstand der Bewilligung.....	13
3.1.2	Zweck der Gewässerbenutzung.....	13
3.1.3	Beschreibung der Benutzungsanlage.....	14
3.2	Inhalts- und Nebenbestimmungen.....	18
3.2.1	Befristung.....	18
3.2.2	Umfang der bewilligten Benutzung.....	18
3.2.3	Rechtsnachfolge.....	18
3.2.4	Verwendung des zutage geförderten Wassers.....	18
3.2.5	Sorgsame Verwendung.....	18
3.2.6	Ermittlung der Wasserverluste.....	19
3.2.7	Inspektion des Leitungsnetzes.....	19
3.2.8	Verwendung als Trinkwasser.....	19
3.2.9	Grundwassermessstellen.....	19
3.2.10	Messungen und Berichtspflichten, Beweissicherung.....	19
3.2.11	Hydrochemische und mikrobiologische Sonderuntersuchungen.....	20
3.2.12	Weitere Anforderungen an die Eigenüberwachung.....	20
3.2.13	Betrieb, Instandhaltung, Betriebsleiter, Betriebstagebuch.....	20
3.2.14	Fassungsbereich, Brunnenhaus.....	21
3.2.15	Brunnenabschlussbauwerk.....	21
3.2.16	Ausführungspläne.....	21
3.2.17	Vorbehalt weiterer Nebenbestimmungen.....	21
3.3	VORSCHLAG FÜR DIE SCHUTZGEBIETSVERORDNUNG.....	21
4.	HINWEISE.....	21
4.1	Hinweise für den Antragsteller.....	21
4.1.1	Einschlägige Vorschriften.....	21
4.1.2	Änderungen an der Wassergewinnungsanlage.....	21
4.1.3	Regenerierung von Brunnen.....	21
4.1.4	Verwendung als Trinkwasser.....	22
4.1.5	Auflassung von Brunnen.....	22
4.1.6	Benchmarking.....	22
4.1.7	Privatrechtliche Kooperation mit der Landwirtschaft.....	22
4.2	Hinweise für die Kreisverwaltungsbehörde.....	23

1. ANTRAG UND SACHVERHALT

1.1 Antragsteller und wasserrechtlicher Tatbestand

Die Gemeinde Stephanskirchen beantragt mit Schreiben vom 06.07.2023 eine Bewilligung für das Zutagefördern von Grundwasser aus dem Brunnen auf dem Grundstück, Flurstücks-Nr. 1335/3 der Gemarkung Stephanskirchen.

Beantragt wird die Bewilligung für das Zutagefördern von Grundwasser mit folgendem Umfang:

Brunnen		Ödenwald
maximal	[l/s]	57,0
maximal	[m ³ /d]	2.600
maximal	[m ³ /Monat]	66.000
maximal	[m ³ /a]	665.000

Das zutage geförderte Grundwasser soll zur Trinkwasserversorgung (einschließlich Löschwasserbereitstellung) sowie zur Betriebswasserversorgung in Trinkwassergüte verwendet werden.

Darüber hinaus stellt die Gemeinde den Antrag zur Festsetzung eines Wasserschutzgebietes gemäß § 51, Abs. 1 Nr. 1 WHG i. V. m. Art 31 Abs. 2 BayWG.

1.2 Antragsunterlagen

Der Benutzung liegt der aus folgenden Unterlagen bestehende Plan des Büros Crystal Geotechnik GmbH, Wasserburg, vom 30.06.2023 zugrunde:

- Antrag vom 30.06.2023/06.07.2023 (Unterschrift)
- Erläuterung des Vorhabens (Teil A Technischer Teil)
- Hydrogeologischer Bericht (Teil B und C des Erläuterungsberichtes)
- Übersichtslageplan M = 1 : 25.000
- Lageplan M = 1 : 5.000
- Brunnenausbauplan mit Schichtenprofil und Pumpversuchsdiagrammen
- Physikalisch-chemischer Untersuchungsbefund vom 01.10.2019
- Mikrobiologische Untersuchungsbefunde vom 01.10.2019
- Schutzgebietsvorschlag (Lageplan M = 1 : 5000) – Anlage C3.1.2
- Katalog „Verbotene oder nur beschränkt zulässige Handlungen“ – Anlage C3.1
- Bedarfsermittlung (nach DVGW Merkblatt W410) vom 19.05.2022 mit Änderung vom 19.01.2023; (verfasst vom Ingenieurbüro INFRA für Infrastruktur)
- Wasserverluste gemäß LfU-Merkblatt 1.8/2 „Wasserverluste in der öffentlichen Wasserversorgung“
- Flächennutzung und Gefährdungspotentiale (Lagepläne M = 1 : 5.000)

Die Unterlagen sind mit dem Prüfvermerk des Wasserwirtschaftsamtes Rosenheim vom 08.11.2023 versehen.

1.3 Zweck der Gewässerbenutzung

Die bewilligte Gewässerbenutzung dient der öffentlichen Trinkwasserversorgung (einschl. Löschwasserbereitstellung) sowie zur Betriebswasserversorgung in Trinkwassergüte im Versorgungsgebiet des WVU Gemeinde Stephanskirchen mit folgenden Ortsteilen: Baierbach, Eckenholz, Eichbichl, Eitzing, Entleiten, Fussen, Gehering, Graben, Grasweg, Haiden, Haidholzen, Högering, Höhensteig, Hofau, Hofleiten, Hofmühle, Innleiten, Kieling,

Kleinholzen, Kohlhaufmühle, Kragling, Kreut, Kronstauden, Krottenhausmühle, Lack, Landl, Landlmühle, Lauterbacherfilze, Leiten, Leonhardspfunzen, Murnau, Neumühle, Oed, Pulvermühle, Puster, Reikering, Schloßberg, Schömering, Sims, Simseer Filze, Simssee, Sonnenholz, Stephanskirchen, Waldering, Weinberg, Westerndorf, Westerndorfer Filze und Ziegelberg und im Bedarfsfall zur Lieferung in das Versorgungsnetz der Stadtwerke Rosenheim.

1.4 Beschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Stephanskirchen wird bislang von den Stadtwerken Rosenheim mit Trinkwasser beliefert. Zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung und Schaffung von Redundanzen hat die Gemeinde entschieden, ein eigenes Wasservorkommen zu nutzen und hierfür mit dem Brunnen Ödenwald ein neues Trinkwassergewinnungsgebiet erschlossen.

Mit den o. a. Unterlagen beantragt die Gemeinde Stephanskirchen die wasserrechtliche Genehmigung der Grundwasserentnahme und die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für den Brunnen Ödenwald.

2. PRÜFUNG DES AMTLICHEN SACHVERSTÄNDIGEN

2.1 Allgemeines

Die Prüfung der Antragsunterlagen ist auf die wasserrechtlichen Belange beschränkt. Sie ist keine eingehende technische Entwurfsprüfung. Auch Fragen der Standsicherheit von Bauwerken, des Arbeitsschutzes u.a. wurden nicht geprüft.

2.2 Ergebnis der Prüfung

2.2.1 Bedarfsnachweis

Der derzeitige Bedarf des Versorgungsgebietes mit rd. 10.650 Einwohnern kann

- an verbrauchsreichen Tagen mit 2.350 m³/d
- im Jahresdurchschnitt mit 1.690 m³/d

angesetzt werden. Der spezifische Wasserbedarf (incl. Gewerbe, Landwirtschaft) lag im Jahr 2020 bei ca. 148 l/E*d.

2.2.2 Entwicklung der Wasserförderung

Die gemessene Förderung ergab sich wie folgt:

im Jahr	max. Tagesförderung ¹ (max. Q _d)	Jahresfördermenge (Q _a)	Eigengewinnung pro Jahr	Jahresabgabe an Endverbraucher	Jahresbezug von Stadtwerken Rosenheim	Jahresverluste	
	[m ³ /d]	[m ³ /a]	[m ³ /a]	[m ³ /a]	[m ³ /a]	[m ³ /a]	[%]
2012	2.077	nicht relevant	nicht relevant	513.697	530.452	16755	3,2
2013	1.713			539.792	586.957	47165	8,0
2014	1.970			577.160	537.237	6172	1,1

¹ Keine eigene Wasserförderung, sondern max. täglicher Wasserbezug von den Stadtwerken Rosenheim

2015	1.905			577.160	567.204	30445	5,4
2016	1.871			543.441	570.025	26584	4,7
2017	2.333			541.156	594.539	53383	9,0
2018	2.271			579.093	614.902	35809	5,8
2019	2.348			562.523	604.682	42159	7,0
2020	2.047			575.293	616.616	41323	6,7
2021	2.344			577.160	609.987	32827	5,4
Mittel	2.088	0	0	558.648	583.260	33.262	5,6

2.2.3 Prognose für die Entwicklung des Zukunftsbedarfs

Nach der Prognose des Büros INFRA Rosenheim vom 09.05.2020, ergänzt am 19.01.2023, ergibt sich ein zukünftiger Wasserbedarf von gerundet 665.000 m³/a im Jahr 2045.

Dabei wird aufgrund der tatsächlichen Bevölkerungsentwicklung der letzten Jahre auch weiterhin mit einer Zunahme der Einwohnerzahl im Versorgungsgebiet gerechnet, die leicht über der Prognose des Bayer. Landesamtes für Statistik liegt. Untermauert wird dies durch die Bauleitplanung der Gemeinde Stephanskirchen mit ca. 11,3 ha ausgewiesener Baufläche im Flächennutzungsplan. Wasserverluste werden mit 5 -10 % angesetzt.

2.2.4 Wasserverluste und mögliche Einsparpotentiale

Bei Angabe der realen Wasserverluste:

Die realen Wasserverluste im Wasserversorgungsnetz (Rohrnetz, Rohrnetzlänge 87 km) der Gemeinde Stephanskirchen lagen im Zeitraum von 1998 bis 2021 zwischen 1,1 und 14,3 % und in den letzten 10 Jahren (2012 bis 2021) zwischen 1,1 und 9 %. Daraus ergeben sich für den Betrachtungszeitraum durchschnittliche Rohrleitungsverluste von rd. 6 %.

In der Vergangenheit wurden reale Wasserverluste bis 10 % in der Regel als tolerierbar eingestuft und galten bei gut gewarteten älteren Anlagen als mittlere Verluste.

Der reale Wasserverlust in Prozent der Netzeinspeisung bietet zwar einen ersten Anhalt für die Beurteilung der Wasserverluste, ist jedoch für technische Vergleiche und Bewertungen nicht uneingeschränkt verwendbar (s. LfU-Merkblatt 1.8/2 „Wasserverluste in der öffentlichen Wasserversorgung“). Geeigneter Maßstab für die Bewertung von Wasserverlusten ist der spezifische reale Wasserverlust q_{vr} [in m³/(h*km)], da hier die Rohrnetzlänge (ohne Anschlussleitungen) in die Ermittlung mit ein geht.

www.lfu.bayern.de/wasser/merkblattsammlung/teil1_grundwasserwirtschaft/doc/nr_182.pdf

Die spezifischen realen Wasserverluste im Wasserversorgungsnetz (Rohrnetz) der Gemeinde Stephanskirchen lagen in den Jahren 1998 bis 2021 zwischen 0,008 und 0,100 m³/(h x km); der Wert von 0,100 m³/(h x km) trat im Jahr 2011 auf.

Lt. DVGW-Arbeitsblatt W 400-3-B1 vom September 2017, „Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWW); Teil 3: Betrieb und Instandhaltung; Beiblatt 1: Inspektion und Wartung von Ortsnetzen“ werden Werte von über 0,10 m³/(h x km) in ländlichen Bereichen als hohe Wasserverluste eingestuft.

Informationen und Hilfestellungen bietet das LfU-Merkblatt 1.8/2 „Wasserverluste in der öffentlichen Wasserversorgung“: www.lfu.bayern.de/wasser/merkblattsammlung/teil1_grundwasserwirtschaft/doc/nr_182.pdf

Die Berechnung des spezifischen realen Wasserverlustes erfolgt nach DVGW Arbeitsblatt W 392 „Wasserverlust in Rohrnetzen; Ermittlung, Wasserbilanz, Kennzahlen, Überwachung“, bzw. in der vereinfachten Form nach LfU-Merkblatt 1.8/2.

2.2.5 Beurteilung des Bedarfsnachweises

Die beantragte Entnahmemenge entspricht dem nachgewiesenen absehbaren Bedarf von 665.000 m³/a bis zum Jahr 2045. Der Gemeinde Stephanskirchen stehen keine weiteren Wassergewinnungen zur Verfügung, der Wasserbezug von den Stadtwerken Rosenheim wird künftig als notwendige Redundanz fungieren.

2.2.6 Geologisch-hydrogeologischer Überblick

Das Gewinnungsgebiet liegt in Jungmoränenablagerungen (Würm) des eiszeitlichen Inngebietes rund 4 km nordöstlich der Innbrücke Stephanskirchen. Der Untergrund besteht an der Oberfläche unter evtl. Lösslehmablagerungen überwiegend aus gering durchlässigen, mehrere Meter mächtigen Grundmoränenablagerungen. Darunter folgen mehrere Zehnermeter kiesig-sandige Vorstoßschotter, die je nach Oberflächenmorphologie ab etwa 10-20 m unter Flur Grundwasser führen und den genutzten Grundwasserleiter bilden. Die durchschnittliche Grundwassermächtigkeit beträgt rund 20 m. Die Grundwassersohlschicht wird regional von gering durchlässigen feinsandig-schluffig-tonigen Sedimenten gebildet (vermutet ältere quartäre Beckenablagerungen und/oder Obere Meeresmolasse).

Die Brunnenbohrung hat vereinfacht folgendes Profil angetroffen:

Brunnen Ödenwald

Bohransatzhöhe NHN + 492,06 m

bis m u. Gel.

6,10	U, fs, g, t' (Lösslehm, Grundmoräne)
37,10	G, s, x' (Vorstoßschotter)
40,00 (ET)	fS, mS, g'(Präwürm)

Das Grundwasservorkommen ist ungespannt. Der Ruhewasserspiegel liegt im Brunnen rd. 20 m unter Flur, entsprechend NHN + 472 m

Das Gewinnungsgebiet liegt im Vorflutbereich des Inns, der rd. 4 km westlich auf einer Höhe von rd. NHN + 441 m verläuft und nach Norden entwässert.

2.2.7 Grundwasserhydraulische Berechnungen und hydrogeologische Modellvorstellung

Aus den vorliegenden Unterlagen und regional-hydrogeologischen Daten sowie aufgrund eigener Berechnungen und Auswertungen lassen sich folgende mittlere Gebietskenndaten ableiten:

Lithologie des Aquifers	Kies, sandig, steinig, schwach schluffig
Zustand des GwVorkommens	ungespannt
Grundwassermächtigkeit (m)	ca. 20
GwFließrichtung	Von Ost bis Nordost nach West bis Südwest
natürliches Gefälle	0,0003 – 0,0004
Durchlässigkeitsbeiwert (m/s)	0,005
Transmissivität (m ² /s)	0,1
durchflusswirksamer Porenanteil	0.2

GwAbstandsgeschwindigkeit (m/d)	0,5 – 1 m/d
stationär $Q_{\max/50d}$ für die W II-Bemessung in l/s	23
50 d Abstand unterstromig/stromseitlich/oberstrom in m	ca. 60/90/150
1095 d Abstand oberstrom in m	ca. 800
untere Kulmination und Entnahmebreite in m bei $Q=21$ l/s =stationär (Jahresentnahme)	ca. 100/600
$B = Q/kf \cdot m \cdot I \quad x_u = 0.16 \cdot B$	

2.2.8 Grundwasserströmungsverhältnisse und Beurteilung des nutzbaren Grundwasserdargebots

Die Grundwasserströmungsverhältnisse wurden durch das Fachbüro an mehreren Stichtagen unter Berücksichtigung unterschiedlicher hydrologischer Zustände an einer ausreichenden Zahl von Messstellen ermittelt. Das Grundwasser strömte danach mit einem Gefälle von 0,3 – 0,4 ‰ etwa von Ost bis Nordost nach West bis Südwest.

Für die Berechnung der 50-Tage-Isochrone (Engere Schutzzone) wird gemäß W 101 der nachgewiesene maximale 50-Tage-Bedarf herangezogen. Dies entspricht einer stationären Entnahme von 23 l/s.

Für die Berechnung der Randstromlinie wird die begutachtete Jahresentnahme von 665.000 m³ (entsprechend stationär 21 l/s) verwendet. Danach ergibt sich für den Brunnen rechnerisch ein Zustrombereich rd. 600 m Breite, der entsprechend der Grundwasserströmungssituation, der transversalen Dispersion und den gegebenen Fließrichtungsänderungen nach Oberstrom aufzuweiten war.

Bei einer konservativ angenommenen Grundwasserneubildung von 14 l/skm² beträgt die Größe der Bilanzdeckungsfläche für die beantragte Jahresentnahme rund 1,5 km². Die erforderliche Bilanzdeckungsfläche ist mit der Größe des vorgeschlagenen Schutzgebietes (1,7 km²) gegeben.

Aufgrund der Nutzungsstruktur ist die beantragte Grundwasserentnahmemenge nach heutiger Kenntnis daher gedeckt.

Es kann allerdings nicht sicher beurteilt werden, welche qualitativen und quantitativen Auswirkungen im Erschließungsgebiet und auf umliegende Nutzungen des gleichen GwVorkommens zukünftig, etwa in Folge von Klimaveränderungen, zu erwarten sind. Daher sind vom WVU regelmäßige Beweissicherungsmaßnahmen durchzuführen, die in Abschnitt A vorgeschlagen wurden.

2.2.9 Nachteilige Wirkungen

Mit der beantragten Grundwasserentnahme sind nach heutiger Kenntnis voraussichtlich keine nachteiligen Wirkungen auf Rechte Dritter zu erwarten.

2.2.10 Brunnenausbau

Der brunnentechnische Ausbau entspricht den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Aus versorgungstechnischer Sicht bestehen gegen die beabsichtigte Verwendung keine Einwände soweit das oberirdische Brunnenabschlussbauwerk nach den a.a.R.d.T. erstellt wird.

2.2.11 Wasserbeschaffenheit

2.2.11.1 Physikalisch-Chemische Untersuchungsbefunde

Dem Antrag liegen folgende Untersuchungsbefunde bei:

- Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung des Labors Agrolab, Probennahme vom 11.02.2020
- Physik.-chemische Volluntersuchung des Labors Agrolab, Probennahme vom 11.02.2020

Beurteilung:

Im Förderwasser sind die Grenzwerte der TrinkwV - soweit untersucht – eingehalten; eine Aufbereitung ist nicht erforderlich.

Natürliche Zusammensetzung:

Das Grundwasser gehört zum Erdalkali-Hydrogencarbonat-Typ, wobei der Calcium- und Magnesiumanteil gegenüber dem Kalium- und Natriumanteil dominiert. Die Gehalte der untersuchten Hauptionen Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium, Sulfat Chlorid liegen in der regionaltypischen Größenordnung. Die elektrische Leitfähigkeit liegt bei 620 $\mu\text{S}/\text{cm}$ und die Gesamthärte beträgt 12° dH (Härtebereich mittel gemäß "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz –WRMG"). Das Wasser enthält rd. 7,5 mg/l freien Sauerstoff und kein Eisen, Mangan, Ammonium und Nitrit. Der Arsengehalt beträgt < 1 $\mu\text{g}/\text{l}$.

Nach den vorliegenden Analysen gibt es keine Hinweise auf anthropogene Belastungen im geförderten Wasser. Der Nitratgehalt beträgt 29 mg/l (s. auch Punkt 4.1.7); Pflanzenschutzmittel wurden nicht nachgewiesen.

2.2.11.2 Mikrobiologischer Untersuchungsbefunde

Da der endgültige Brunnenkopfabschluss und das Abschlussbauwerk des Brunnens Ödenwald noch nicht fertig gestellt sind, ist eine repräsentative Probenahme zur Bestimmung der mikrobiologischen Parameter derzeit nicht möglich. Die Beprobung und Analyse ist in Abstimmung mit dem LRA Rosenheim – Gesundheitsamt umgehend nach Fertigstellung des Abschlussbauwerkes durchzuführen und die Ergebnisse vorzulegen (vgl. Punkt 3.2.13).

2.2.11.3 Isotopenhydrologische Untersuchungen

Untersuchungen des Labors Hydroisotop, Probennahme vom 24.09.2019.

Die Proben wurden nach längerer Förderdauer entnommen. Der Tritiumgehalt betrug im Brunnen Ödenwald $5,6 \pm 0,5$ TU. Dies entspricht etwa dem aktuellen Tritium-Input aus Niederschlägen. Wie aufgrund der Grundwasserüberdeckung zu erwarten, dominieren in der Altersstruktur des Grundwassers eindeutig die jungen Komponenten.

2.2.12 Hygienische Beurteilung

Die Gesundheitsverwaltung des Landratsamtes Rosenheim ist zur Lage und Art der Fassung, zu aktuell notwendigen Analysen nach TrinkwV sowie zum beabsichtigten Verwendungszweck sowie zum vorgeschlagenen Schutzgebiet und zum Katalog „Verbotene oder nur beschränkt zulässige Handlungen im Wasserschutzgebiet“ noch abschließend zu hören.

2.2.13 Alternativenuntersuchungen

Gemäß § 50 WHG ist der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen zu decken, soweit dem nicht überwiegende Gründe des Allgemeinwohls entgegenstehen.

Die Landesadvokatur Bayern hat die Anforderungen an die Prüfung von Dargebotsalternativen, basierend auf einem Urteil des Bayer. Verwaltungsgerichtshofs vom 08.04.2020, mit Schreiben vom 11.05.2020 dargelegt (http://www.landadvokatur.bayern.de/media/themenbereiche/natur_umwelt_landwirtschaft/2020_04_08_we_wasserrecht.pdf).

Die Behandlung von in Betracht kommenden Standortalternativen gehört im Normsetzungs-

verfahren einer Wasserschutzgebietsverordnung regelmäßig zum Gegenstand der auszulegenden Unterlagen. Dies gilt auch für bereits wasserrechtlich genehmigte Standorte. Um der Rechtsschutzfunktion der Auslegung gerecht zu werden, bedarf es keiner detaillierten Unterlagen zu einzelnen Standorten, wohl aber einer kurzen Erläuterung, welche Alternativstandorte konkret geprüft und weshalb diese verworfen wurden.

Die Alternativenprüfung ist nicht zu verwechseln mit konkreten Standortuntersuchungen und -erkundungen zur Erschließung einer technischen Reserve („2. Standbein“) oder Schaffung von Netzverbänden mit benachbarten WWU zur Erhöhung der Versorgungssicherheit.

Die Prüfung von Dargebots- und Standortalternativen wurde vom Fachbüro in den Antragsunterlagen (Seiten 22 - 29) dokumentiert.

Das WWU hat sich aufgrund der Alternativenprüfung für den neuen Standort Brunnen Ödenwald entschieden.

Aus fachlicher Sicht ist diese Entscheidung plausibel, insbesondere weil aus hydrogeologischer Sicht keine gleichwertigen Alternativen vorhanden sind.

Darüber hinaus wäre es angesichts des Siedlungscharakters wahrscheinlich, dass Ortsteile mit entsprechenden konkurrierenden Nutzungen in ein alternatives Wasserschutzgebiet einbezogen werden müssten, wodurch neue Betroffenheiten geschaffen würden. Zur Vermeidung solcher Konfliktsituationen sollen Wasserschutzgebiete für neue Wassergewinnungsanlagen gemäß Art. 31 Abs. 3 BayWG nicht innerhalb der im Zusammenhang bebauter Ortsteile erfolgen.

2.2.14 Schutz des genutzten Grundwassers

2.2.14.1 Hydrogeologische Verhältnisse hinsichtlich des Trinkwasserschutzes

Die erschlossenen Vorstoßschotter bestehen aus sandig, steinigen Kiesen mit hoher Durchlässigkeit. Im natürlichen Strömungszustand betragen die mittleren horizontalen Abstandsgeschwindigkeiten rd. 0.5 – 1m/d. Der Flurabstand im vorgeschlagenen Wasserschutzgebiet liegt bei etwa 10-20 m. Die Grundwasserdeckschichten bestehen beim Brunnen aus Lößlehm und Geschiebemergel (Mächtigkeit 6 m) und sandig-steinigen Kiesen (Mächtigkeit 15 m).

Gegen den Zulauf von Oberflächenwasser ist der Brunnen bis rd. 20 m unter Gelände mit einem Sperrrohr abgedichtet. Das Sperrrohr bindet damit im Interesse der Vorsorge weit unter die Basis der bindigen Deckschichten in die Vorstoßschotter ein.

Die Grundwasserüberdeckung im vorgeschlagenen Schutzgebiet und Umgebung wurde flächendeckend an mehr als 10 Aufschlüssen detailliert nach Mächtigkeit und Lithologie überprüft und nach der Methode von HÖLTING bewertet.

Die Grundwasserüberdeckung bietet danach in der Engeren Schutzzone einen sehr geringen Schutz, in der Weiteren Schutzzone überwiegend einen sehr geringen bis geringen Schutz für das genutzte Grundwasservorkommen gegenüber Schadstoffeinträgen. Restrisiken oder Vollzugsdefizite beim allgemeinen Grundwasserschutz sind aufgrund der hohen Schutzbedürftigkeit daher in allen hydrogeologisch relevanten Teilen des Grundwassereinzugsgebietes durch ein ausreichend bemessenes Wasserschutzgebiet mit den erforderlichen Nutzungsregelungen auszugleichen.

2.2.14.2 Flächennutzung und Gefährdungspotenziale

Im vorgeschlagenen Wasserschutzgebiet bestehen folgende Flächennutzungen:

- Forst (ca. 75 % Flächenanteil), Acker und Grünland (ca. 24%Flächenanteil)
- Verkehrswegenetz: nur land- und forstwirtschaftliche Wege
- Genehmigungsfreie Abgrabungen: drei flache und kleinflächige private ehemalige Abgrabungen zur Kiesentnahme.

- Sonstiges: eine landwirtschaftlich genutzte Scheune und 3 Versickerungsschächte in fortwirtschaftlichen genutzten Flächen.

Das beauftragte Fachbüro hat die konkurrierenden Nutzungen hinsichtlich des Trinkwasserschutzes erfasst und bewertet. Details können dem Bericht des Fachbüros (siehe Antragsunterlagen) entnommen werden.

Die Erhebung und Bewertung ist nach Kenntnis und Beurteilung des WWA Rosenheim zutreffend und vollständig.

Nach Prüfung besteht im Einzelnen insbesondere bei folgenden Einrichtungen und Nutzungen Bedarf für Abhilfemaßnahmen zur Verminderung von Gefährdungspotenzialen:

Genehmigungsfreie Kiesentnahmen auf Fl.Nrn. 911/3, 915 und 919, Gemarkung Stephanskirchen:

Notwendige Maßnahmen: *Vereinbarungen mit den Eigentümern zur Beendigung der Kiesentnahmen und anschließender Rekultivierung der Flächen mit unbedenklichem bindigen Bodenaushub (z.B. Rotlage, Geschiebemergel). Laut mdl. Mitteilung Herr Lohse plant die Gemeinde, den notwendigen Kies kostenneutral zur Verfügung zu stellen.*

Versickerungsschächte auf Flur-Nrn.1811, 1812 und 1817, Gemarkung Stephanskirchen

Notwendige Maßnahmen: *Tagwasserdichter Abschluss und Sicherung gegen unbefugten Zugriff.*

Das WWA Rosenheim weist noch auf Folgendes hin:

Die Niederschlagswasserbeseitigung und Entwässerung am und im künftigen Brunnenhaus ist so zu planen und auszuführen, dass eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen ist. Nach den vorgelegten Entwurfsplanung soll das am Brunnenhaus anfallende Niederschlagswasser, Kondenswasser und Wasser aus einem evtl. Rohrbruch im Gebäude künftig über einen Freispiegelkanal im Zufahrtsweg zum südöstlich gelegenen Waldrand und in einen dort in der Zone W III liegenden Entwässerungsgraben geleitet werden. Die Planung ist vorab mit dem Wasserwirtschaftsamt Rosenheim abzustimmen.

2.2.15 Bemessung des Wasserschutzgebiets

Die Bemessung des Schutzgebietes stützt sich auf die Kenntnis des Grundwassereinzugsgebietes, auf die Bewertung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung, auf die Fließzeiten im Grundwasserleiter und auf die Berücksichtigung der Zuspeisungswahrscheinlichkeit zu den Brunnen. Die Grundwasserströmungsverhältnisse wurden an einer ausreichenden Zahl von Stützpunkten anhand von Stichtagsauswertungen für alle relevanten hydrologischen Bedingungen ermittelt.

Der Schutzgebietsbemessung liegen die aufgeführten Kenndaten zugrunde. Die Bemessung wurde analytisch nachvollzogen und unter angemessener Berücksichtigung naturgegebener Inhomogenitäten bestätigt.

2.2.15.1 Fassungsbereich/e (Zone I)

Der Fassungsbereich ist so bemessen, dass der Schutz der Fassungsanlage und ihrer unmittelbaren Umgebung vor Verunreinigungen und Beeinträchtigungen gewährleistet ist. Der vorgeschlagene Fassungsbereich ist mit einer Mindestgröße von 20 x 20 m bei mittiger Lage des Brunnens ausreichend bemessen.

2.2.15.2 Engere Schutzzone/n (Zone II)

Unter Beachtung des DVGW-Arbeitsblattes W 101 wurde die Außengrenze der engeren Schutzzone so festgelegt, dass das Grundwasser von dieser Grenze bis zum Eintreffen in der Fassung 50 Tage benötigt. Für die Ausdehnung der Zone II sind neben den hydraulischen Parametern die Entnahmemengen entscheidend. Nach dem LfU-Merkblatt 1.2/7 sind dabei die hydrologisch ungünstigsten Bedingungen anzusetzen. Für die Bemessung wurden

daher die Entnahmemengen verwendet, welche zur Deckung des Spitzenbedarfs in verbrauchsreichen Monaten innerhalb von 50 Tagen notwendig sind. Eventuelle Sickerzeiten in den Deckschichten konnten nicht berücksichtigt werden, da in der Zone II keine schützenden Deckschichten mit ausreichender Mächtigkeit verbreitet sind. Darüber hinaus wurde wegen der sehr geringen Schutzfunktion in der Zone II gem. DVGW Merkblatt W101 zum Schutz vor einem Eintrag von humanpathogenen Keimen ein Mindestabstand von 100 m im allseitigen Zustrom des Brunnens berücksichtigt.

2.2.15.3 Weitere Schutzzone (Zone III)

Nach der DVGW-Richtlinie W 101 soll die weitere Schutzzone in der Regel das gesamte Einzugsgebiet einer Trinkwassererschließung umfassen. Sie soll insbesondere den Schutz vor nicht oder schwer abbaubaren, chemischen Verunreinigungen gewährleisten.

Die Grundwasserüberdeckung im direkt genutzten Aquifer bietet aufgrund ihrer Mächtigkeit und Lithologie überwiegend nur einen geringen bis sehr geringen Schutz gegenüber Schadstoffeinträgen.

Die stromseitlichen und unterstromigen Grenzen der Zone III orientieren sich unter angemessenen konservativen Annahmen an den Randstromlinien. Diese wurden aufgrund der transversalen Dispersion der Wasserteilchen an Kornoberflächen und unter Berücksichtigung räumlich und zeitlich wechselnder Strömungsrichtungen entsprechend aufgeweitet.

Gemäß Bemessungsvorgaben ist die oberstromige Grenze der Zone IIIA bei den hier vorliegenden Grundwasser-Abstandsgeschwindigkeiten ($< 5 \text{ m/d}$) in 2 km Entfernung anzusetzen.

Der erkundete Aquiferrand (grundwasserfreie Stauerhochlage) welcher die oberstromige Grenze des unterirdischen Einzugsgebietes bildet, liegt 1,7 – 2 km östlich des Brunnens.

Somit ist die oberstromige Grenze des Grundwassereinzugsgebietes auch die oberstromige Grenze der Weiteren Schutzzone. Die geringe Ausdehnung der Weiteren Schutzzone erlaubt keine Staffelung der Verbote in der Fläche. Eine Differenzierung der Zone III in IIIA/IIIB ist weder erforderlich noch möglich.

Aufgrund der vorgeschlagenen Grenzen sind die Bemessungsvorgaben des LfU-Merkblatts 1.2/7 erfüllt.

2.2.15.4 Abmessungen des Wasserschutzgebietes

Aufgrund der hydrogeologischen Parameter und Bedingungen sowie der örtlichen Verhältnisse ergibt sich der im beiliegenden Lageplan M = 1 : 5.000 vom 09.06.2023 (Antragsunterlagen, Anlage C3.1.2) eingetragene Schutzgebietsvorschlag, gefertigt vom Fachbüro Crystal Geotechnik.;

Schutzgebietsflächen		
Fassungsbereich/e	(Zone I)	0,049 ha
Engere Schutzzone/n	(Zone II)	5,88 ha
Weitere Schutzzone	(Zone III)	166,95 ha
Gesamtfläche Schutzgebiet		172,88 ha

2.2.15.5 Vorschlag zu § 3 der WSG-Verordnung (Auflagenkatalog, Anlage C.3.1 Antragsunterlagen)

Mit dem vorgeschlagenen, vom Fachbüro situationspezifisch angepassten Auflagenkatalog besteht aus wasserwirtschaftlicher Sicht weitgehend Einverständnis.

Folgende Detailanpassungen werden von uns vorgeschlagen um der hohen Schutzbedürftigkeit, vgl. 2.2.14, angemessenen Rechnung zu tragen.

Die Änderungen sind als Roteintrag im Dokument „C3.1 WSGVO Entwurf roteintrag-wwa fuer LRA.doc“ gekennzeichnet, digital als .docx-Anlage diesem Gutachten beigelegt und wurden in den uns vorliegenden Antragsunterlagen (2fach) in Papierform ergänzt:

Ziffer 2.2: Verbot auch in W III

Es besteht kein Bedarf, da entsprechende Anlagen derzeit weder vorhanden noch künftig erlaubt sind. Angesichts der beträchtlichen Grundwasserschäden, die bereits bei einem Bruchteil des Jahresbedarfes bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen auftreten, wären Anlagen nach § 62 WHG auch in der Zone W III wegen der geringen Schutzfunktion der Deckschichten nicht tragbar.

Ziffer 3.7 Verbot auch in W III

Da im WSG derzeit kein Abwasser anfällt und Nutzungen mit Abwasseranfall künftig verboten sind, gibt es auch keinen Bedarf für Abwasserleitungen. Die Formulierung laut Verordnungsvorschlag bedeutet hier bereits faktisch ein Verbot, daher der Eindeutigkeit halber explizit zu verbieten.

Ziffer 4.14 *nur redaktionell: Ziffer ist im Vorschlag doppelt aufgeführt, daher 1x gestrichen.*

Ziffer 5.1 Verbot in W III wie folgt zu ändern: „nur zulässig bis 2 m Eingriffstiefe und wenn kein häusliches oder gewerbliches Abwasser anfällt.“

Bodeneingriffe und Nutzungsintensivierung durch bauliche Anlagen mit Abwasseranfall aufgrund der sehr geringen Schutzfunktion der Deckschichten nicht vertretbar. Landwirtschaftliche Feldstadel/Lagerhallen o.ä. ohne Lagerung wassergefährdender Stoffe sind zulässig.

Ziffer 5.3 Verbot auch in W III

Aufgrund der Bestandssituation bedeutet die Formulierung laut Vorschlag bereits faktisch ein Verbot, daher explizit zu verbieten.

Ziffer 5.4 Verbot auch in W III

Aufgrund der Bestandssituation bedeutet die Formulierung laut Vorschlag bereits faktisch ein Verbot, daher explizit zu verbieten.

6.12 Anpassung in W III: nur zulässig für Beerenanbau, Feldgemüse im Rahmen der üblichen Fruchtfolge, Baumschulen und forstliche Pflanzgärten.

Aufgrund der Nitratproblematik nur Sonderkulturen mit geringen Stickstoffüberschüssen vertretbar. Eingriffe in Deckschichten durch bauliche Anlagen (Gewächshäuser) nicht akzeptabel.

2.2.16 Wasserwirtschaftliche Beurteilung des Verordnungsentwurfs der Antragsunterlagen
Mit dem Verordnungsentwurf besteht aus wasserwirtschaftlicher Sicht Einverständnis

2.2.17 Wasserwirtschaftliche Beurteilung der Wirksamkeit des Schutzgebietes
Mit dem vorgeschlagenen Schutzgebiet ist aus wasserwirtschaftlicher Sicht ein wirksamer Trinkwasserschutz gegeben.

2.2.18 Wasserwirtschaftliche Beurteilung

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht kann der Antrag auf Zutagefördern von Grundwasser grundsätzlich unter den in 3.2 genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen befürwortet werden.

2.2.19 Wasserrechtliche Gestattung

Das beantragte Zutagefördern von Grundwasser stellt eine Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG dar. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht kann hierfür eine Bewilligung nach §§ 10 Abs. 1 und 14 Abs. 1 WHG befürwortet werden.

2.3 Begründung der Inhalts- und Nebenbestimmungen

Eine Befristung ist erforderlich, weil die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse (Dargebots- und Bedarfssituation) nicht längerfristig und einheitlich prognostizierbar sind (vgl. 3.2.1).

Der Benutzungsumfang wird durch den nachgewiesenen Bedarf und das nutzbare Grundwasserdargebot beschränkt.

Im Sinne einer nachhaltigen Bewirtschaftung des Grundwasservorkommens ist ein sorgsamer Umgang mit der Ressource Wasser geboten (vgl. 3.2.4 bis 3.2.7)

Die Grundwassermessstellen GWM 1, GWM 2, GWM 4 und GWM 11 dienen dem qualitativen und quantitativen Monitoring im Zustrom des Brunnens um rechtzeitig Einflüsse und Auswirkungen erkennen zu können. Die Grundwassermessstellen GWM3, GWM5 und GWM6 dienen zusätzlich nur dem quantitativen Monitoring als Stützpunkte für Stichtagsauswertungen der Grundwasserströmungsverhältnisse. Die Messungen dienen der Kontrolle und Dokumentation, auch der Beweissicherung für den Fall von Rechtsstreitigkeiten (vgl. 3.2.10).

Die Messungen, Aufzeichnungen und Meldepflichten (vgl. 3.2.10) dienen dazu, eine Übernutzung des Grundwasservorkommens und Auswirkungen auf Dritte und auf den Naturhaushalt zu vermeiden. Ein weiterer Zweck ist die Dokumentation der Einhaltung der Bescheidsauflagen, mit der im Fall von Rechtsstreitigkeiten die erforderlichen Nachweise geführt werden können.

Die Desinfektion des Brunnens und die Volluntersuchung nach EÜV sind vor Inbetriebnahme erforderlich, da zum Zeitpunkt der Antragstellung noch kein regulärer Brunnenabschluss fertig gestellt und somit keine repräsentative Probenahme möglich war (3.2.11).

Die zusätzlichen wasserchemischen Untersuchungen (3.2.11) dienen dazu, mögliche Beeinträchtigungen durch Nutzungen und Einrichtungen im Einzugsgebiet (u.a. 2.2.14.2) frühzeitig zu erkennen, auch im Hinblick auf saisonale Änderungen der Stickstoffeinträge.

Die Aufzeichnungen im Betriebstagebuch (vgl. 3.2.13) dienen der Eigenüberwachung und der rechtssicheren Dokumentation. Durch die Meldepflichten entspr. 3.2.10 soll der ordnungsgemäße Betrieb im Rahmen einer Fremdüberwachung durch Kreisverwaltungsbehörde, Wasserwirtschaftsamt und ggf. Gesundheitsamt garantiert werden. Insbesondere bei Trinkwassernutzungen sollen auf nachvollziehbare Weise die Parameter zur Beurteilung der Hygiene festgehalten werden.

3. VORSCHLAG FÜR DIE WASSERRECHTLICHE BEHANDLUNG

3.1 Gegenstand der Gestattung

3.1.1 Gegenstand der Bewilligung

Der Gemeinde Stephanskirchen wird auf Antrag vom 06.07.2023 die Bewilligung nach §§ 10 und 14 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) für das Zutagefördern von Grundwasser aus dem Brunnen auf dem Grundstück Flurstücks-Nr.1335/3 der Gemarkung Stephanskirchen erteilt.

3.1.2 Zweck der Gewässerbenutzung

Die bewilligte Gewässerbenutzung dient der öffentlichen Trinkwasserversorgung (einschl. Löschwasserbereitstellung) sowie zur Betriebswasserversorgung in Trinkwassergüte im Versorgungsgebiet der Gemeinde Stephanskirchen mit folgenden Ortsteilen: Baierbach, Eckenholz, Eichbichl, Eitzing, Entleiten, Fussen, Gehering, Graben, Grasweg,

Haiden, Haidholzen, Högering, Höhensteig, Hofau, Hofleiten, Hofmühle, Innleiten, Kieling, Kleinholzen, Kohlhaufmühle, Kragling, Kreut, Kronstauden, Krottenhausmühle, Lack, Landl, Landmühle, Lauterbacherfilze, Leiten, Leonhardspfunzen, Murnau, Neumühle, Oed, Pulvermühle, Puster, Reikering, Schloßberg, Schömering, Sims, Simseer Filze, Simssee, Sonnenholz, Stephanskirchen, Waldering, Weinberg, Westerndorf, Westerndorfer Filze und Ziegelberg.

Außerdem zur Erfüllung des Wasserlieferungsvertrags mit den Stadtwerken Rosenheim vom 26.11.2021 (vgl. Anlage A3.2).

3.1.3 Beschreibung der Benutzungsanlage

3.1.3.1 Wassergewinnungsanlage

Wassergewinnungsanlage

Name der Fassung	Brunnen Ödenwald
Kennzahl der Fassung	4110/8139/00157
Name der Wassergewinnungsanlage (WGA)	Ödenwald
Name der Wasserversorgungsanlage (WVA)	Gemeinde Stephanskirchen
Baujahr	2019
Art der Fassung	Vertikalfilterbrunnen
Lagebeschreibung des Brunnens	
Gemeinde	Stephanskirchen
Gemeindeteil	Stephanskirchen
Gemeindeschlüssel	09187177
Gemarkung	Stephanskirchen
Flurstücks-Nr.	1335/3
Ostwert	738463,00
UTM32 9° ohne Meridiankennziffer E-N (EPSG 25832)	
Nordwert	5306849,59
UTM32 9° ohne Meridiankennziffer E-N (EPSG 25832)	
Geländehöhe in NN+m (DHHN12) <u>und</u>	492,09 (DHHN12)
NHN+m (DHHN 2016) ²	492,06 (DHHN 2016)
Bezeichnung des Messpunktes (<i>zukünftig Peilrohroberkante, am Brunnenkopf nach dessen Fertigstellung</i>)	OK prov. Sperrrohr (temporär vor Bau der Brunnenstube)
<i>Anmerkung: Endgültige Vermessung erst nach Errichtung der Brunnenstube</i>	
Messpunkthöhe in NN+m (DHHN12) <u>und</u>	493,25 (DHHN12)
NHN+m (DHHN 2016)	493,22 (DHHN 2016)
(eingemessen am 03.09.2019)	
Art der Wasserstandmessungen	Daten-Logger

² NN-Höhen im DHHN12 (Höhenstatus 100, EPSG 7699) und Normalhöhen-Null (NHN) im DHHN2016 (Höhenstatus 170, EPSG 7837); Infos dazu unter: <https://www.lbv.bayern.de/aktuell/archiv/1824.html>

Bohrung und Ausbau

Bohrtiefe ab Gel. in m	40,00
ausgebaute Brunntiefe ab Gel. in m	39,00
Endlichtweite der Bohrung in mm	1500
Ausbaudurchmesser in mm	1000
Ausbaumaterial	Edelstahl

Stahlsperrohr

Nenndurchmesser DN	1400
von - bis m u. Gel.	+1,00 bis 20,00

Abdichtung zwischen Bohrlochwand und Sperrrohr

Mit Abdichtungsmaterial in Form von	Walhalla-Zement-Dämmer
von - bis m u. Gel.	0,00 – 18,50
und	Compaktonit
von - bis m u. Gel.	18,50 – 19,50

Hydrologische Angaben

Ruhewasserspiegel (Rwsp.) am	17.09.2019
in m u. Gel.	21,70
in m u. Messpunkt (provisor. Messbalken)	22,86
in NN+m (DHHN12) <u>und</u> NHN+m (DHHN 2016)	470,39 (DHHN12) 470,36 (DHHN 2016)

Pumpversuch

Datum von – bis	17.09. – 27.09.2019
Dauer in h	168,75
Entnahme Q in l/s	21 / 38,5 / 51
abgesenkter Wasserspiegel s in m u. Rwsp.	0,13 / 0,25 / 0,29
bei Entnahme Q in l/s	21 / 38,5 / 51
spezifische Ergiebigkeit in l/s*m	161,5 / 154 / 176

Vorfeldmessstellen (qualitativ und quantitativ, Vorschlag des Fachbüros)

Name	GWM 1	GWM 2	GWM 4	GWM 11
Kennzahl	1131/8139/00115	1131/8139/00116	1131/8139/00118	1131/8139/125
Baujahr	2013	2013	2014	2014
Gemarkung	Stephanskirchen	Stephanskirchen	Stephanskirchen	Stephanskirchen
Flurstücks-Nr.	1336	1809	911/2	720/2
Ostwert UTM32 9° ohne Meridian- kennziffer E-N (EPSG 25832)	738998,89	738983,11	739698,62	739502,12
Nordwert UTM32 9° ohne Meridian- kennziffer E-N (EPSG 25832)	5306828,26	5307180,27	5307298,84	5306705,04
Geländehöhe in NN+m (DHHN12) <u>und</u> NHN+m (DHHN 2016)	482,15 (DHHN12) 482,13 (DHHN 2016)	485,79 (DHHN12) 485,77 (DHHN 2016)	490,03 (DHHN12) 490,01 (DHHN 2016)	491,90 (DHHN12) 491,87 (DHHN 2016)
Bezeichnung des Messpunktes	POK / SEBA-Kappe offen	POK / SEBA-Kappe offen	POK / SEBA-Kappe offen	POK / SEBA-Kappe of
Messpunkthöhe in NN+m (DHHN12) <u>und</u> NHN+m (DHHN 2016)	482,90 (DHHN12) 482,87 (DHHN 2016)	487,33 (DHHN12) 487,30 (DHHN 2016)	491,25 (DHHN12) 491,22 (DHHN 2016)	493,11 (DHHN12) 493,08 (DHHN 2016)
Art der Wasserstands- messungen	Daten-Logger	Daten-Logger	Daten-Logger	Daten-Logger
Ausbautiefe in m	32,30	36,50	32,50	40,80
Ausbaudurchmesser in mm	150	150	125	125
Filterstrecke von - bis m u. Gel.	10,00 – 32,30	11,50 – 36,50	15,50 – 32,50	17,80 – 40,80

Weitere Vorfeldmessstellen (quantitativ, Vorschlag WWA)

Name	GWM 3	GWM 5	GWM 6
Kennzahl	1131/8139/00117	1131/8139/00119	1131/8139/00120
Baujahr	2013	2014	2014
Gemarkung	Stephanskirchen	Stephanskirchen	Stephanskirchen
Flurstücks-Nr.	1791	910/10	1797
Ostwert UTM32 9° ohne Meridiankennziffer E-N (EPSG 25832)	738.547,66	739.663,49	739.226,33
Nordwert UTM32 9° ohne Meridiankennziffer E-N (EPSG 25832)	5.307.302,49	5.307.764,92	5.307.652,28

Geländehöhe in NN+m (DHHN 2016)	495,45 (DHHN 2016)	484,82 (DHHN 2016)	485,26 (DHHN 2016)
Bezeichnung des Messpunktes	POK / SEBA-Kappe offen	POK / SEBA-Kappe offen	POK / SEBA-Kappe offen
Messpunkthöhe in NN+m DHHN 2016)	496,44 (DHHN 2016)	485,79 (DHHN 2016)	486,51 (DHHN 2016)
Art der Wasserstandsmessungen	Daten-Logger	Daten-Logger	Daten-Logger
Ausbautiefe in m	45,5	39,50	36,70
Ausbaudurchmesser in mm	150	125	125
Filterstrecke von - bis m u. Gel.	21,50-45,50	10,50 – 39,50	10,70 – 36,70

3.1.3.2 Fördereinrichtungen

Name des Brunnens	Ödenwald
Art des Pumpenaggregates	2 U-Pumpen (abwechselnd im Betrieb)
Förderstrom in l/s	51 - 57
Zugehörige Förderhöhe in m	32
Vorgesehene durchschnittliche tägl. Betriebsdauer in h und max. tägl. Betriebsdauer in h	10 14,2
Angaben zum Pumpenbetrieb bei Durchschnitts- und Spitzenbedarf Einhängtiefe (Ansaugöffnung) der Unterwasserpumpe in NN+m (DHHN12) und NHN+m (DHHN 2016) (Exakte Angaben hierzu können erst nach Fertigstellung des Brunnenhauses und dem Einbau der Förderanlagen erfolgen)	Wechselbetrieb 459,59 (DHHN12) 459,56 (DHHN 2016)

3.1.3.3 Messeinrichtungen

Der neue Brunnen erhält zwei redundante U-Pumpen (Betrieb wechselweise) mit einer Förderleistung von je bis zu 57 l/s. Über eine 2,5 km lange Zubringerleitung (PE-HD 280 x 25,4) gelangt das Trinkwasser in einen neu zu errichtenden Saugbehälter mit einem Fassungsvermögen von 1.000 m³ im Ortsteil Kragling; der Ablauf des Saugbehälters wird mit dem vorhandenen Übergabeschacht (Stadtwerke Rosenheim) verbunden. Von hier gelangt das Trinkwasser in das bestehende DPW, das die Versorgung der drei Druckzonen im Gemeindegebiet übernimmt. Am Brunnen und im Saugbehälter werden Wasserzähler installiert, die Durchflussmenge wird über magnetisch induktive Durchflussmessgeräte im Brunnenhaus und im DPW Kragling erfasst. Im Brunnenhaus ist ein Anschluss für ein mobiles Notstromaggregat geplant.

3.1.3.4 Technische Begrenzung für das Zutagefördern von Grundwasser

Die mögliche Momentanentnahme ist beschränkt auf 57 l/s. Die Beschränkung erfolgt durch die Leistung der im Wechselbetrieb betriebenen, baugleichen Pumpen.

3.1.3.5 Sonstige Wasserbezugsmöglichkeiten

Außer der oben beschriebenen Wassergewinnungsanlage stehen dem Unternehmer für die Bedarfsdeckung keine weiteren eigenen Erschließungen zur Verfügung.

Es können künftig bis zu 2.600 m³/d von den Stadtwerken Rosenheim bezogen werden. Zudem besteht ein Notverbund mit der Gemeinde Prutting (nur Wasserabgabe) und der Gemeinde Rohrdorf.

3.2 Inhalts- und Nebenbestimmungen

3.2.1 Befristung

Die Bewilligung wird bis zum 31.12.2045 erteilt. Sie erlischt, wenn nicht bis zum 31.12.2025 mit der Gewässerbenutzung begonnen worden ist und das Landratsamt Rosenheim einer Verlängerung dieser Frist nicht vor Ablauf schriftlich zugestimmt hat.

Können die Anforderungen nach der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) in der jeweils geltenden Fassung nicht mehr sichergestellt werden, kann dies zum Widerruf der wasserrechtlichen Bewilligung führen.

3.2.2 Umfang der bewilligten Benutzung

Die Bewilligung gewährt das Recht bis zum in 3.2.1 genannten Zeitpunkt

auf dem Grundstück Flurstücks-Nr.		1335/5
der Gemarkung		Stephanskirchen
aus dem Brunnen		Ödenwald
maximal	[l/s]	57
maximal	[m ³ /d]	2.600
maximal	[m ³ /Monat]	66.000
maximal in 50 Tagen	[m ³ /50Tage]	100.000
maximal	[m ³ /a]	665.000

Grundwasser zutage zu fördern.

Die beiden im Brunnen vorhandenen Pumpen dürfen nur wechselweise (nicht gleichzeitig) betrieben werden.

3.2.3 Rechtsnachfolge

Die Bewilligung geht mit allen Rechten und Pflichten auf einen anderen Unternehmer (Besitz- und Rechtsnachfolger) über, wenn die gesamte Benutzungsanlage übertragen wird und das Landratsamt Rosenheim dem Rechtsübergang schriftlich zustimmt.

3.2.4 Verwendung des zutage geförderten Wassers

Das zutage geförderte Wasser darf nur für den beantragten Zweck als Trinkwasser und Betriebswasser verwendet werden.

3.2.5 Sorgsame Verwendung

Bei der satzungsrechtlichen oder vertraglichen Regelung der Wasserabgabe ist auf eine sorgsame Wasserverwendung durch die Abnehmer hinzuweisen und zu achten.

3.2.6 Ermittlung der Wasserverluste

Zur Überprüfung der Wasserverluste sind die Rohrnetzverluste nach Vorgaben des DVGW Arbeitsblattes W 392 regelmäßig zu ermitteln und das Ergebnis sowie die Berechnung hierzu dem WWA Rosenheim im Rahmen der Jahresberichte gemäß EÜV vorzulegen.

3.2.7 Inspektion des Leitungsnetzes

Das Rohrnetz ist im Hinblick auf Leckagen turnusgemäß nach den Vorgaben des Arbeitsblattes DVGW W 400-3-B1 (A) vom September 2017, „Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWW); Teil 3: Betrieb und Instandhaltung; Beiblatt 1: Inspektion und Wartung von Ortsnetzen“ zu kontrollieren. Festgestellte Mängel sind rasch zu beheben.

3.2.8 Verwendung als Trinkwasser

Das zutage geförderte Wasser darf nur mit Zustimmung der Gesundheitsverwaltung des Landratsamtes Rosenheim als Trinkwasser verwendet werden.

3.2.9 Grundwassermessstellen

Die bestehenden Grundwassermessstellen GWM 1, GWM 2, GWM 4 und GWM 11 werden als Vorfeldmessstellen (qualitativ und quantitativ) im Sinne der EÜV festgelegt. Die bestehenden Grundwassermessstellen GWM 3, GWM 5, GWM 6 werden als Vorfeldmessstellen (nur quantitativ) im Sinne der EÜV festgelegt. Die Messstellen sind gegen unbefugten Zugriff zu sichern, mit einem wirksamen Anfahrerschutz zu umgeben und ordnungsgemäß zu unterhalten.

Die qualitativen und quantitativen Messungen sind entsprechend den Anforderungen der EÜV sowie den nachfolgend genannten Anforderungen durchzuführen und im Jahresbericht zu dokumentieren.

3.2.10 Messungen und Berichtspflichten, Beweissicherung

Die Anforderungen gemäß Eigenüberwachungsverordnung (EÜV) in der jeweils geltenden Fassung sind zu beachten.

An jeder Wasserfassung und an jeder Vorfeldmessstelle sind die vom WWA Rosenheim bereit gestellten Schilder mit der INFO-Was-Objektkennzahl anzubringen.

Im Brunnenhaus ist die Höhe des Brunnenkopfes bzw. die Höhe der Peilrohroberkante, von der aus die Brunnenwasserstände gemessen werden auf NHN (DHHN2016) und NN (DHHN12 NN) in mm-Genauigkeit durch terrestrisches Nivellement einzumessen und eine Messmarke anzubringen. Die Messpunkthöhen sind mit Datum der Vermessung auf der Messmarke anzugeben und dem Wasserwirtschaftsamt Rosenheim umgehend schriftlich zusammen mit Vorlage des Vermessungsprotokolls mitzuteilen.

An jeder Vorfeldmessstelle ist die Messpunkthöhe, von der aus die Grundwasserstände gemessen werden (i.d.R. Rohroberkante bei geöffneter Kappe) auf NHN (DHHN2016) und NN (DHHN12) in mm-Genauigkeit durch terrestrisches Nivellement einzumessen und mittels einer Messmarke an der Messstelle (Anbringung der Messmarke z.B. innen im Deckel) anzugeben.

Messpunkthöhen (DHHN 2016) und NN (DHHN 12) sowie Kennzahl der Fassungen und Vorfeldmessstellen sind auch in das Betriebstagebuch einzutragen.

Wasserzähler sind regelmäßig hinsichtlich der Messgenauigkeit zu überprüfen. Bei Neuerichtungen sind geeichte Messgeräte bzw. Messgeräte gem. MID-Richtlinie zu verwenden.

Der Jahresbericht inkl. aller hydrochemischen Messergebnisse (vgl. 1.2.6.2) ist spätestens bis zum 1. März des folgenden Kalenderjahres digital im SEBAM-Format dem Wasserwirtschaftsamt Rosenheim an wasserversorgung@wwa-ro.bayern.de zu übermitteln.

3.2.11 Hydrochemische und mikrobiologische Sonderuntersuchungen

Nach Fertigstellung des Brunnenabschlussbauwerkes ist der Brunnen fachgerecht zu desinfizieren und das Rohwasser auf die Parameter der Volluntersuchung nach EÜV inkl. Mikrobiologie und auf Pflanzenschutzmittel gemäß Punkt 3.2.12 zu untersuchen und dem Wasserwirtschaftsamt Rosenheim im SEBAM-Format vorzulegen.

Aus dem Brunnen Ödenwald und den Vorfeldmessstellen GWM 1, GWM 2, GWM 4 und GWM 11 sind vierteljährlich jeweils zum Quartalsende Wasserproben zu entnehmen. Aus den entnommenen Proben sind die Parameter der EÜV-Kurzuntersuchung zuzüglich Ammonium, Nitrit und Phosphat (ortho) zu bestimmen. Diese Untersuchungen sind zunächst für 5 Jahren durchzuführen und auszuwerten. In Abhängigkeit von den Ergebnissen ist vom WWU ein Vorschlag über eine evtl. Fortführung oder Anpassung vorzulegen.

3.2.12 Weitere Anforderungen an die Eigenüberwachung

Für die fortlaufende Aufzeichnung des Grundwasserspiegels in den Wasserfassungen und allen Vorfeldmessstellen sind digitale Daten-Logger mit kontinuierlicher Aufzeichnung (mindestens stündlich) zu verwenden.

Pflanzenschutzmittel sind in Jahren mit EÜV-Volluntersuchung gemäß folgender Auflistung in jeweils aktueller Version zu untersuchen:

https://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheit/hygiene/doc/psm_konzept_untersuchungsliste.pdf

Neben den vorgenannten Messstellen sind zusätzlich die Tagessummenniederschläge repräsentativer DWD/LfL-Niederschlagsstationen oder ggf. anderer Betreiber in den Auswertungen und Darstellungen zu berücksichtigen. Für die Auswahl geeigneter Niederschlagsstationen bitten wir um Abstimmung mit dem WWA Rosenheim bis spätestens einen Monat nach Erlass der Bewilligung.

Veränderliche Messgrößen wie Niederschlag, Grundwasserstände, wasserchemische und mikrobielle Messgrößen, Entnahmemengen des Brunnens (Tagessummen) sind tabellarisch und grafisch als Zeitreihen darzustellen.

Die Messdaten sind im Abstand von 5 Jahren zusammenzustellen und hydrogeologisch, z.B. im Hinblick auf mögliche qualitative und quantitative Auswirkungen auf das Grundwasser, das nutzbare Grundwasserdargebot und evtl. klimatische Veränderungen zu bewerten.

Weiterhin sind im 5-Jahreszeitraum zwei Stichtage der relativen Hoch- und Niedrigwasserstände am Brunnen und den Vorfeldmessstellen auszuwählen und als Grundwassergleichplan darzustellen.

Die 5-jährlichen Berichte sind (jeweils im Folgejahr der EÜV-Volluntersuchung) sowohl der Kreisverwaltungsbehörde als auch dem Wasserwirtschaftsamt Rosenheim jeweils bis zum 01.03. zuzuleiten.

Alle geeigneten Daten sind dem Wasserwirtschaftsamt Rosenheim über das LRA Rosenheim zusätzlich in digitaler Form in GIS- und Office-Standardformaten zur Verfügung zu stellen.

3.2.13 Betrieb, Instandhaltung, Betriebsleiter, Betriebstagebuch

3.2.13.1 Die Benutzungsanlage ist sachgemäß zu betreiben und ordnungsgemäß instand zu halten. Hierfür ist in ausreichender Zahl Personal zu beschäftigen, das die erforderliche Ausbildung und nötige Fachkenntnis besitzt. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik im Sinne der TrinkwV sowie die Anforderungen an die Qualifikation und die Organisation von Trinkwasserversorgern insbesondere des DVGW Arbeitsblattes W 1000 in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten.

3.2.13.2 Es ist ein verantwortlicher Betriebsleiter als Ansprechpartner zu bestellen. Dem Landratsamt Rosenheim sowie dem Wasserwirtschaftsamt Rosenheim sind innerhalb von vier Wochen nach Rechtskraft dieses Bescheides Name, Anschrift und telefonische Erreichbarkeit zu benennen. Über Änderungen sind die genannten Behörden unverzüglich zu informieren.

3.2.14 Fassungsbereich, Brunnenhaus

Der Fassungsbereich (Zone I) ist gemäß DVGW Arbeitsblatt W 101 durch Einzäunung gegen unbefugtes Betreten und gegen Wildtiere zu sichern. Das Brunnenhaus ist mit Objektschutzeinrichtungen gegen unbefugten Zutritt zu sichern; Alarmmeldungen sind an eine ständig besetzte Stelle weiterzuleiten.

Die Flächen des Fassungsbereichs sind mit einer geschlossenen Grasdecke zu versehen und frei von Bäumen und Gehölzen zu halten, um Wurzeleinwachsungen in die Fassungsanlagen und die Schaffung unerwünschter Fließwege zu verhindern.

3.2.15 Brunnenabschlussbauwerk

Das Brunnenabschlussbauwerk, das Brunnenhaus und die Leitungsanbindung an das Versorgungsnetz sind fachgerecht unter Beachtung der a. a. R. d. T. und einschlägiger Regelwerke und Normen, insbesondere DVGW W 122 „Abschlussbauwerke für Brunnen der Wassergewinnung“) zu erstellen

3.2.16 Ausführungspläne

Nach Fertigstellung des Brunnenabschlussbauwerkes und des Brunnenhauses einschließlich Leitungsanbindung sind dem Wasserwirtschaftsamt Rosenheim die entsprechenden Ausführungspläne vorzulegen, soweit diese von den eingereichten Planunterlagen abweichen.

3.2.17 Vorbehalt weiterer Nebenbestimmungen

Nebenbestimmungen können entsprechend § 13 Abs. 1 und 2 WHG nachträglich geändert bzw. festgesetzt werden.

3.3 VORSCHLAG FÜR DIE SCHUTZGEBIETSVERORDNUNG

Siehe Antragsunterlagen *Anlage (C 3.1) Schutzgebietsverordnung* mit Roteinträgen.

4. HINWEISE

4.1 Hinweise für den Antragsteller

4.1.1 Einschlägige Vorschriften

Für die bewilligte Gewässerbenutzung sind die einschlägigen Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Bayer. Wassergesetzes (BayWG) mit den dazu ergangenen Verordnungen (z. B. EÜV) maßgebend. Die hiernach bestehenden Rechte, Verpflichtungen und Vorbehalte gelten zusätzlich zu den vorgenannten Inhalts- und Nebenbestimmungen.

4.1.2 Änderungen an der Wassergewinnungsanlage

Für wesentliche technische Änderungen an der Wassergewinnungsanlage oder geplante Änderungen, insbesondere Erhöhungen der bewilligten Wassergewinnung, Änderungen des Verwendungszwecks sowie die Auffassung des Brunnens ist eine wasserrechtliche Gestattung erforderlich, die anhand geeigneter Planunterlagen beim Landratsamt Rosenheim zu beantragen ist.

4.1.3 Regenerierung von Brunnen

Für Brunnenregenerierungen, bei denen chemische Präparate eingesetzt werden, d. h. feste oder flüssige Stoffe ins Grundwasser eingebracht werden, ist vorher eine wasserrechtliche

Erlaubnis unter Vorlage entsprechender Antragsunterlagen einzuholen.

4.1.4 Verwendung als Trinkwasser

Die Anforderungen an das Trinkwasser (z. B. TrinkwV in der jeweils gültigen Fassung) und die Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlage nach DIN 2000 sind zu beachten.

4.1.5 Auflassung von Brunnen

Soweit die Wasserfassung nicht mehr

- zur öffentlichen Wassergewinnung
- zur Notwasserversorgung im Sinne des Wassersicherstellungsgesetzes
- als Vorfeldmessstelle im Sinne der EÜV oder ggf.
- als Messstelle des Bayer. Landesgrundwasserdienstes genutzt werden

ist ein ordnungsgemäßer Rückbau erforderlich. Der Rückbau von Brunnen hat entsprechend DVGW-Arbeitsblatt W 135 so zu erfolgen, dass unter Beachtung des vorhandenen geologischen Schichtenaufbaues insbesondere die dichtende Wirkung von hydraulisch wirksamen Trennschichten dauerhaft erhalten bleibt bzw. wieder hergestellt wird. Für den Rückbau von Quellen ist das DVGW-Arbeitsblatt W 127 zu beachten.

Mit der Planung und Bauüberwachung ist ein hydrogeologisches Fachbüro zu beauftragen. Die Maßnahme ist wasserrechtlich genehmigungspflichtig und vorher beim Landratsamt zu beantragen.

4.1.6 Benchmarking

Abschließend empfehlen wir dem WVU am Benchmarking-Projekt "Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern" (EffWB) teilzunehmen. Das Projekt ist seit dem Jahr 2001 ein elementarer Bestandteil der Modernisierungsstrategie der Bayerischen Wasserversorgung. Ziel dieser freiwilligen Initiative ist das "Lernen vom Besten" durch Benchmarking.

Das Landesprojekt verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz zur Beurteilung der Leistungen bayerischer Wasserversorgungsunternehmen. Dabei werden Aspekte der Versorgungssicherheit und -qualität ebenso auf Kennzahlenebene miteinander verglichen wie Kennzahlen zur Nachhaltigkeit, zum Kundenservice und zur Wirtschaftlichkeit der Versorgung ("5-Säulen-Modell").

Nähere Informationen dazu sind auf der Homepage des LfU zu finden: [Projekte - LfU Bayern](#)

4.1.7 Privatrechtliche Kooperation mit der Landwirtschaft

Der Nitratgehalt in der Größenordnung von 30 mg/l im genutzten Grundwasser (Brunnen Ödenwald) dokumentiert die teils geringe Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung und gibt Hinweise auf Stickstoffüberschüsse bei der landwirtschaftlichen Praxis im Grundwasser-einzugsgebiet.

Es wird dem WVU daher vorgeschlagen, die Betriebe, welche Flächen im WSG bewirtschaften, durch einen landwirtschaftlichen Fachberater im Hinblick auf Düngereinsatz, Viehbestand und Gülle-Lagerkapazität eingehend zu bewerten. Davon ausgehend sollten standort-spezifische Bewirtschaftungsvereinbarungen zur grundwasserschonenden Landbewirtschaftung abgeleitet werden.

Diese freiwillige Zusammenarbeit wird durch privatrechtliche Verträge geregelt. Der Inhalt der Vereinbarungen muss jeweils aus den örtlichen hydrologischen und klimatischen Standortverhältnissen entwickelt und an die jeweiligen Bewirtschaftungsformen angepasst werden. Neben der vertraglichen Vereinbarung von Bewirtschaftungsformen wird auch die landwirtschaftliche Beratung durch Fachleute eingesetzt, um eine möglichst umweltverträgliche Bewirtschaftung zu erreichen.


Die freiwillige Kooperation in Wasserschutzgebieten ist über den gesetzlich geregelten finan-

ziellen Ausgleich für Maßnahmen des Trinkwasserschutzes hinaus ein Weg zur Verständigung und zum Interessenausgleich zwischen Trinkwassergewinnung und Landwirtschaft. Ausführliche Informationen hierzu mit Fallbeispielen aus der Praxis sind beim Bayerischen Landesamt für Umwelt unter https://www.lfu.bayern.de/wasser/trinkwasserschutzgebiete/koooperation_mit_landwirten/index.htm abrufbar.

4.2 Hinweise für die Kreisverwaltungsbehörde
Siehe Anschreiben

Bearbeiter: B. Goth, G. Straßer
Klaus Sandforth

Rosenheim, den 08.11.2023


.....
Sandforth ORR

