

Vorhaben: Erneuerung der wasserrechtlichen Genehmigung für die Entnahme von Grundwasser aus den Quellen Q1 und Q2
Vorhabensträger: Wasserversorgungsgenossenschaft Ensmannsreut e. G.
Projektnummer: 2008-573-00-fg
Landkreis: Freyung-Grafenau
Gemeinde: Wasserversorgungsgenossenschaft Ensmannsreut e. G.

Anlage 1

Erläuterung

zum Wasserrechtsverfahren vom 24. August 2020

Vorhabensträger:

Wasserversorgungsgenossenschaft Ensmannsreut e. G.
Vertr. durch den Vorstand
Johann Rodler, Julian
Stockinger, Peter Stockinger
Ensmannsreut 15
94065 Waldkirchen

Waldkirchen, den

Aufgestellt:



WOLF INGENIEURBÜRO GmbH
Freudenhain 10, 94481 Grafenau
www.ibwolf.com

Telefon: +49 8555 9602-0
Telefax: +49 8555 9602-99
E-Mail: info@ibwolf.com

Grafenau, den 24. August 2020

.....

.....

Dipl.-Ing. Univ. Andreas Wolf

Inhaltsverzeichnis

1	Vorhabensträger, Antragssteller	4
2	Antrag	4
2.1	Beantragte Entnahmemengen aus den Quellen Q1 und Q2 Ensmannsreut	4
3	Bestehende Verhältnisse	5
3.1	Lage.....	5
3.2	Hydrologische Daten.....	5
3.3	Geologische, bodenkundliche und morphologische Grundlagen.....	5
3.4	Ursprünglicher Abfluss aus den Quellen	5
3.5	Gewässerbenutzungen unterstrom	5
3.6	Benachbarte Quellen und Wassernutzungen.....	6
3.7	Aktuelle Versorgung und Verbräuche	6
3.7.1	Versorgte Einwohner und sonstige Verbraucher.....	6
3.7.2	Gegenüberstellung Einspeisung und verkaufte Wassermenge	6
3.7.3	Künftiger Verbrauch der Versorgungszonen gemäß Wasserbedarfsberechnung.....	6
4	Gewählte Lösungen, Alternativen.....	6
5	Beschreibung der Benutzungsanlagen.....	7
5.1	Lage und Art der Quellen; Jahr der Fassung	7
5.2	Beschreibung der Quelfassungen	7
5.3	Ableitungen bis zu den Hochbehältern.....	7
5.3.1	Grundsätzliches	7
5.3.2	Quelleitungen.....	7
5.3.3	Ableitungen bis zum HB Ensmannsreut	7
5.4	Begrenzung der Momententnahme	8
5.5	Art der Wasseraufbereitung	8
5.6	Mess- und Kontrolleinrichtungen	8
6	Anfall und Ableitung des Überwassers.....	8
7	Rückspülwasser	8
8	Auswirkungen der Grundwasserentnahme.....	9
8.1	Natur und Landschaft.....	9
8.2	An- und Unterlieger.....	9
8.3	Bestehende Rechte Dritter	9
9	Rechtsverhältnisse	9
9.1	Bestehende Wasserrechte und Schutzgebiete	9
9.2	Eigentumsverhältnisse, Grunddienstbarkeiten	9
9.3	Notwendige öffentlich rechtliche Verfahren.....	10
9.3.1	Erlaubnis/Bewilligung für das Zutageleiten von Grundwasser	10
9.3.2	Festsetzung eines Wasserschutzgebietes durch Rechtsverordnung	10
9.4	Erforderliche Beweissicherungsmaßnahmen	10
10	Wasserbedarfsberechnung	10
10.1	Grundlagen der Wasserbedarfsberechnung	10

3 Bestehende Verhältnisse

3.1 Lage

Die im Antrag enthaltenen Quellen Q1 und Q2 befinden sich ca. 1,3 km nördlich von Ensmannsreut und ca. 100 bis 200 m nordöstlich von Schlößbach.

3.2 Hydrologische Daten

Die hydrologischen Daten werden dem hydrogeologischen Gutachten des Sachverständigenbüros für Grundwasser Anders & Raum entnommen.

- Einzugsgebiet: 18 ha
- Niederschlag: 1.050 mm/a
- Verdunstung: 500 mm/a
- Grundwasserneubildung: 275 – 415 mm/a
- Mindestschüttung: siehe Anhang 1.1 des hydrogeologischen Gutachtens

3.3 Geologische, bodenkundliche und morphologische Grundlagen

Die Angaben wurden aus dem hydrogeologischen Gutachten des Sachverständigenbüros für Grundwasser Anders & Raum entnommen.

Die dem Antrag zugrunde liegenden Quellgebiete befinden sich gemäß der geologischen Karte von Bayern Blatt 7247 Blatt Waldmünchen im südlichen Randbereich des übergeordneten Lineaments des Bayerischen Pfahl. Die überwiegend dunklen Diatexite im Anstehenden werden dem Pfahl begleitendem Palit-Komplex zugeordnet.

3.4 Ursprünglicher Abfluss aus den Quellen

Vorfluter der Quellen ist der Ohleitenbach, der östlich der Quellen in südlicher Richtung – weiter südlich dann Wermutbach genannt – dem Osterbach zufließt.

3.5 Gewässerbenutzungen unterstrom

Weitere unterstromige Gewässerbenutzungen sind nicht bekannt.

3.6 Benachbarte Quellen und Wassernutzungen

Benachbarte Quellnutzungen sind für die vorliegenden Antragsunterlagen nach Feststellung des Hydrogeologen nicht relevant.

3.7 Aktuelle Versorgung und Verbräuche

3.7.1 Versorgte Einwohner und sonstige Verbraucher

Nach Auskunft des Betreibers werden durch die Wasserversorgungsgenossenschaft Ensmannsreut aktuell:

- 168 Personen
- 38 Großvieheinheiten
- 13 Arbeitsplätze

versorgt.

3.7.2 Gegenüberstellung Einspeisung und verkaufte Wassermenge

Eine Gegenüberstellung zwischen eingespeister und verkaufter Wassermenge ist nicht möglich, da eine Mengenummessung nur über die Hauswasserzähler vorhanden ist.

3.7.3 Künftiger Verbrauch der Versorgungszonen gemäß Wasserbedarfsberechnung

Eine relevante Steigerung des künftigen Verbrauchs gegenüber den aktuellen Verhältnissen ist nicht zu erwarten. Deshalb wurden die beantragten Entnahmemengen auf Grundlage der aktuellen Verhältnisse in Ansatz gebracht.

4 Gewählte Lösungen, Alternativen

Alternativen zur beantragten Grundwasserentnahme und Festsetzung eines Wasserschutzgebietes sind nicht erkennbar.

5 Beschreibung der Benutzungsanlagen

5.1 Lage und Art der Quellen; Jahr der Fassung

Die Lage der beiden Quellen (Rechts- und Hochwert sowie Austrittshöhe) sind in der Tabelle 1 des Hydrogeologischen Gutachtens des Sachverständigenbüros für Grundwasser Anders & Raum detailliert zusammengestellt. Die Quellen liegen auf einer Höhe zwischen 654 bis 659 m ü. NN.

5.2 Beschreibung der Quelfassungen

Zu der Quelle Q1 liegen keine Angaben vor. Vermutlich handelt es sich um eine Schichtquellfassung mit überschaubarer Ausdehnung der Quellsickerung.

Quelle Q2 wurde nach Angaben des Wasserversorgers 1964 gefasst. Die Fassungstiefe beträgt ca. 3 m. Sie verfügt über eine Staumauer und Lehmschlag.

5.3 Ableitungen bis zu den Hochbehältern

5.3.1 Grundsätzliches

Ein Leitungskataster ist für die Wasserversorgung Ensmannsreut nicht vorhanden. Es können deshalb weder der genaue Verlauf, noch Querschnitt und Materialien der Quellleitungen eindeutig im Bestandsplan dargestellt werden. Die im Bestandsplan enthaltenen Angaben für diesen Bereich wurden aus historischem Kartenmaterial übernommen bzw. nach Angaben des Betreibers dargestellt.

5.3.2 Quelleleitungen

Die Quellleitungen von den Quellen Q1 und Q2 bis zum Sammelschacht S1 und weiterführend bis zum Sammelschacht S2 sind nach den Bestandsangaben als Leitungen mit einem Querschnitt 2 Zoll ausgeführt.

5.3.3 Ableitungen bis zum HB Ensmannsreut

Vom Sammelschacht 2, der zugleich die Aufbereitung darstellt, wird das Trinkwasser weiter über Leitung 2 Zoll bis zum Hochbehälter abgeleitet.

5.4 Begrenzung der Momententnahme

Eine Begrenzung der Momententnahme über eine Armatur o.ä. ist nach den uns übergebenen Unterlagen nicht vorhanden. Die Begrenzung erfolgt über die Leistungsfähigkeit der Ableitung im Sammelschacht S2 (Aufbereitung), es ist ein Schwimmerschieber eingebaut, welcher als Notüberlauf funktioniert. Der Notüberlauf wird direkt in einen angrenzenden Wiesengraben eingeleitet.

5.5 Art der Wasseraufbereitung

Das Rohwasser wird im Sammelschacht S2 über ein Filterbett mit Marmorkies (Juraperle) geführt. Das Filterbett hat eine Grundfläche von ca. 13 m³ und eine Schütthöhe des Filtermaterials nach Angaben des Betreibers von ca. 30 cm. Die Aufbereitung ist nicht rückspülbar.

5.6 Mess- und Kontrolleinrichtungen

Mess- und Kontrolleinrichtungen sind nicht vorhanden.

6 Anfall und Ableitung des Überwassers

Überwasser fällt in den Hochbehältern nicht an, da bei Erreichen des maximalen Wasserspiegels in den Speicherkammern der Quellzulauf durch einen Schwimmerschieber unterbrochen wird.

7 Rückspülwasser

Rückspülwasser fällt nicht an, da die Aufbereitung nicht rückspülbar ist.

8 Auswirkungen der Grundwasserentnahme

8.1 Natur und Landschaft

Auswirkungen auf Natur und Landschaft durch die Grundwasserentnahme wurden im hydrogeologischen Gutachten des Sachverständigenbüros Anders & Raum unter Nr. 5 bewertet.

8.2 An- und Unterlieger

Auswirkungen auf An- und Unterlieger wurden im hydrogeologischen Gutachten des Sachverständigenbüros Anders & Raum nicht festgestellt.

8.3 Bestehende Rechte Dritter

Beeinträchtigungen oder Auswirkungen auf weitere Wassergewinnungsanlagen wurden im hydrogeologischen Gutachten des Sachverständigenbüros Anders & Raum ausgeschlossen.

9 Rechtsverhältnisse

9.1 Bestehende Wasserrechte und Schutzgebiete

Für die, die den Antragsunterlagen zugrunde liegenden Quellen, sind die Bescheide entweder bereits abgelaufen oder nicht vorhanden.

- Für die Quelle Q2 ist ein vorhandenes Wasserrecht zum 31.12.2008 abgelaufen.
- Für die Quelle Q1 wurde bisher noch kein Wasserrechtsverfahren durchgeführt.

9.2 Eigentumsverhältnisse, Grunddienstbarkeiten

Sowohl die Fassungsbereiche als auch die im hydrogeologischen Gutachten vorgeschlagenen Schutzzonen befinden sich ausnahmslos in Privatbesitz.

Nach Kenntnisstand des Verfassers, wurden mit den Grundstückseigentümern von Fl. Nr. 1914 und 1916 jeweils Gemarkung Böhmzwiesel, privatrechtliche Vereinbarungen zum Ausgleich für Einschränkungen bei der Bewirtschaftung getroffen.

9.3 Notwendige öffentlich rechtliche Verfahren

9.3.1 Erlaubnis/Bewilligung für das Zutageleiten von Grundwasser

Erlaubnis bzw. Bewilligung für das Zutageleiten von Grundwasser gemäß § 10 bis 15 WHG in Verbindung mit Art. 63 bis 73 BayWG wird mit vorliegenden Antragsunterlagen beantragt.

9.3.2 Festsetzung eines Wasserschutzgebietes durch Rechtsverordnung

Die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes durch Rechtsverordnung gemäß §§ 51 und 52 in Verbindung mit Art. 31 und 32 wird mit den vorliegenden Antragsunterlagen beantragt.

9.4 Erforderliche Beweissicherungsmaßnahmen

Beweissicherungsmaßnahmen sind im Rahmen dieses Antrags nicht erforderlich.

10 Wasserbedarfsberechnung

10.1 Grundlagen der Wasserbedarfsberechnung

Die Wasserbedarfsberechnung wird auf Grundlage des DVGW Arbeitsblattes W410 Wasserbedarf – Kennwerte und Einflussgrößen durchgeführt. In dem Arbeitsblatt W410 werden jeweils Bandbreiten für die spezifischen Verbräuche angegeben. Auf dieser Grundlage wurden von uns nachfolgende mittlere Tagesverbräuche bei der Wasserbedarfsberechnung zugrunde gelegt:

10.1.1 Einwohnerbezogener Bedarf

- Arbeitsblatt W410 Nr. 6.1: 90 l / (E x d) bis 140 l / (E x d)
- Wasserbedarfsberechnung: 100 l / (E x d)

10.1.2 Landwirtschaftlicher Bedarf

Der landwirtschaftliche Bedarf wird auf Großviehgleichwerte (GVGW) bezogen

- Arbeitsblatt W410 Nr. 7 bzw. Tabelle 5: 50 l / (GVGW x d)
- Wasserbedarfsberechnung: 50 l / (GVGW x d)

10.1.3 Hotels bzw. Fremdenbetten

Hotels und Fremdenbetten sind nicht vorhanden.

10.1.4 Schulen

Schulen sind nicht vorhanden.

10.1.5 Gewerbe

- Arbeitsblatt W410 Nr. 7 bzw. Tabelle 5: 25 - 125 l / (AP x d)
- Wasserbedarfsberechnung: 30 l / (GVGW x d)

In Ensmannsreut sind 13 gewerbliche Arbeitsplätze gemeldet. Dabei handelt sich zum größten Teil um Montagearbeiten. Auf der sicheren Seite liegend werden je Arbeitsplatz 30 l/d in Ansatz gebracht.

10.2 Wasserbedarfsberechnung

Einwohnerbezogener Bedarf:	168 x 100 l/d / 1.000 l/m ³	16,80 m ³ /d
Landwirtschaftlicher Bedarf:	38 x 50 l/d / 1.000 l/m ³	1,90 m ³ /d
Gewerblicher Bedarf:	13 x 30 l/d / 1.000 l/m ³	0,39 m ³ /d
Gesamt mittlerer Tagesbedarf		19,09 m ³ /d

Der rechnerische mittlere Tagesbedarf Q_{dm} beträgt 19,09 m³/d.

Jährlicher Wasserverbrauch:

$$Q_a = 365 \text{ d} / a \times 19,09 \text{ m}^3 = 7.000 \text{ m}^3 / a \text{ gerundet}$$

Spitzentagesbedarf Q_{dmax}:

Der Spitzentagesbedarf wird gemäß DVGW W410 Nr. 6.2.3.2 bzw. Bild 3 über den Tagesspitzenfaktor f_d ermittelt.

Der Tagesspitzenfaktor beträgt bei rund 168 Einwohnern 2,65!

$$Q_{dmax} = f_d \times Q_{dm} = 2,65 \times 19,09 \text{ m}^3/\text{d} = 50,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

Da der Hochbehälter Ensmannsreut ein Nutzvolumen hat, welches ein Vielfaches des Tagesbedarfs abdecken kann, ist es nicht erforderlich, die Maximalentnahme auf den theoretischen Spitzentagesbedarf auszulegen. Um einen Ausgleich und daraus resultierend eine Nachspeisung für Spitzenverbräuche zu berücksichtigen, wird ein pauschaler Zuschlag von ca. 50 % auf den mittleren Tagesverbrauch und daraus resultierend auf die maximale tägliche Entnahme als sinnvoll erachtet.

$$\text{Maximale Tagesentnahme: } 1,5 \times 19 \text{ m}^3/\text{d} \sim 28 \text{ m}^3/\text{d}$$

