

**Vorlage Nr. 60/2024
zu TOP 06
der Sitzung am 23.10.2024**

**Nachrüstung einer Enthärtungsanlage am zentralen Hochbehälter in Ochsenburg;
Verbesserung der Eigenwasserqualität und Erhöhung der Eigenwassermenge der
Gemeinde Zaberfeld; Vorberatung**

Anlage: Machbarkeitsstudie des Ingenieurbüros Plack

Sachverhalt:

Die Gemeinde Zaberfeld deckt ihren Wasserbedarf zum einen mit Fremdwasser des Zweckverbandes Bodensee-Wasserversorgung (BWV) und zum anderen mit Eigenwasser aus mehreren Tiefbrunnen und einer Quelle.

Seit Ende 2020 befindet sich die Ultrafiltrationsanlage im neuen HB Ochsenburg ($V = 2 \times 500 \text{ m}^3$) in Betrieb, und es wird Mischwasser mit $14 \text{ }^\circ\text{dH}$ (Härtebereich 2; bis $14 \text{ }^\circ\text{dH}$) an die Verbraucher abgegeben.

Im Ortsteil Michelbach wird derzeit noch reines Bodenseewasser (ca. $35.000 \text{ m}^3/\text{a}$) mit 9°dH verteilt.

Derzeit werden im HB Ochsenburg ca. $60.000 \text{ m}^3/\text{a}$ Eigenwasser mit $115.000 \text{ m}^3/\text{a}$ Fremdwasser gemischt. Die vorhandene Ultrafiltrationsanlage hat eine maximale Aufbereitungskapazität von $8 - 10 \text{ l/s}$ und könnte bei einer Aufbereitung von 20 h/d $720 \text{ m}^3/\text{d}$ bzw. $260.000 \text{ m}^3/\text{a}$ Rohwassermenge aufbereiten. Das würde den Wasserbedarf in Zaberfeld zu mehr als 100% abdecken.

Das Bezugsrecht bei der BWV beträgt 5 l/s und somit maximal $160.000 \text{ m}^3/\text{a}$. Derzeit liegt die Auslastung (mit $150.000 \text{ m}^3/\text{a}$) bei 94% . In Monaten mit hohen Verbräuchen wird das Bezugsrecht überschritten und es fallen Überschreitungszahlungen von bis zu $33.000,00 \text{ €/a}$ (2023) an.

Durch den Bau einer Teilenthärtungsanlage (Nanofiltration) kann eine Erhöhung der Eigenwassernutzung der Gemeinde Zaberfeld und somit die Erhöhung der Versorgungssicherheit entscheidend verbessert werden. Zusätzlich könnte einheitliches Mischwasser mit $9 - 10 \text{ }^\circ\text{dH}$ abgegeben werden. Die Aufstellung einer solchen Anlage im bestehenden Hochbehälter Ochsenburg, die Kostenannahme und die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Die ermittelten Kosten für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sind reine Mehrkosten zu den derzeitigen Kosten für die Eigenwasseraufbereitung über die bestehende UF-Anlage und der Eigenwasserförderung!

Mit lediglich $9,4 \text{ ct/m}^3$ Mehrkosten ist die Umsetzung der Maßnahme wirtschaftlich darstellbar.

Die genannten Ziele bezüglich Mischbarkeit, Qualitätssicherung und Optimierung der Eigenwassernutzung werden hinsichtlich der Eigenwassernutzung deutlich besser:

- Das Eigenwasser kann optimal genutzt werden. Eine mittelfristige Erhöhung des Bezugsrechtes ist nicht erforderlich. Selbst bei künftigen höheren Verbräuchen (Versorgung Pfaffenhofen) reicht das Wasserdargebot aus.

- Eine Komplettversorgung mit Eigenwasser ist künftig genauso möglich wie die alleinige Versorgung mit BWV-Wasser (nur durch Überziehung des Bezugsrechtes) möglich. (autarkes 2. Standbein)
- Durch die Teilstromenthärtung können künftige Störstoffe wie Pestizide, Herbizide, etc. weitgehend entfernt werden (bis zu 70 % im Mischwasser).

Vor dem Hintergrund der hohen BWV-Bezugskosten bei Überschreitung der Beteiligungsquote und der Tatsache, dass eine Erhöhung der Bezugsquote in den nächsten 10 - 15 Jahren nicht möglich sein wird, ist die Umsetzung der geplanten Maßnahme in jedem Fall zu empfehlen.

Hinzu kommt, dass sich auch die Bezugskosten des Bodenseewassers aufgrund der vorliegenden Planungen (Zukunftsquelle) deutlich erhöhen werden.

Es ist geplant, einen entsprechenden Förderantrag zu stellen, ob und in welcher Höhe Fördermittel generiert werden können, kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht mitgeteilt werden.

Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahmen ist der Erhalt der notwendigen Einleiterlaubnis für das Konzentratwasser der Umkehrosmoseanlage in den Kanal bzw. die Vorflut ohne weitere Kosten. Dies muss in Abstimmung mit dem Landratsamt erfolgen. Alternativ ist eine Versickerung in Entwässerungsgräben denkbar.

Für die Umsetzung der Maßnahme wird von folgender Zeitschiene ausgegangen:

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| • Entwurfsplanung | 2024/2025 |
| • Zuschussantrag | bis September 2025 |
| • Zuwendungsbescheid | bis Februar 2026 |
| • Einleiterlaubnis | in 2025 |
| • Ausführungsplanung | 2025/2026 |
| • Ausschreibung und Vergabe | Frühjahr 2026 |
| • Baubeginn | Herbst 2026 |
| • Inbetriebnahme / Bauende | Ende 2026 |

Die Entscheidung zur Umsetzung der Maßnahme liegt in der Zuständigkeit der Versammlungen des Zweckverbands Wasserversorgung Obere Zabergäugruppe. Aufgrund der finanziellen und auch technischen Auswirkungen auf die Qualität des Wassers wurde eine Vorberatung in den Gremien in Zaberfeld und Pfaffenhofen als sinnvoll erachtet.

Beschlussantrag:

1. Der Gemeinderat empfiehlt der Versammlung des Zweckverbands Wasserversorgung Obere Zabergäugruppe die Verwaltung mit der Vergabe der Entwurfsplanung zu beauftragen sowie einen entsprechenden Förderantrag zu stellen.