

# Baugesuch 2026-4532

Erstellt am 16.09.2026 um 11:07

Zuletzt bearbeitet am 23.09.2026 um 10:06

Generiert am 23.09.2026 um 10:06

**Adresse**

Rotlaub, Merenschwand 5634

**Gemeinde**

Merenschwand

**Parzelle(n)**

1025

**Beschreibung**

Hydrogeologische Vorabklärungen neues  
Grundwasserpumpwerk Rotlaub

**Leitbehörde**

Gemeinde Merenschwand

**Gesuchsteller/in**

Merenschwand Ortsbürgergemeinde, Kanzleistrasse 8,  
5634 Merenschwand

**Grundeigentümer/in**

Merenschwand Ortsbürgergemeinde, Kanzleistrasse 8,  
5634 Merenschwand

**Projektverfasser/in**

Waldburger Ingenieure AG, Industriestrasse 21, 550  
Mellingen

**Stichworte**

-

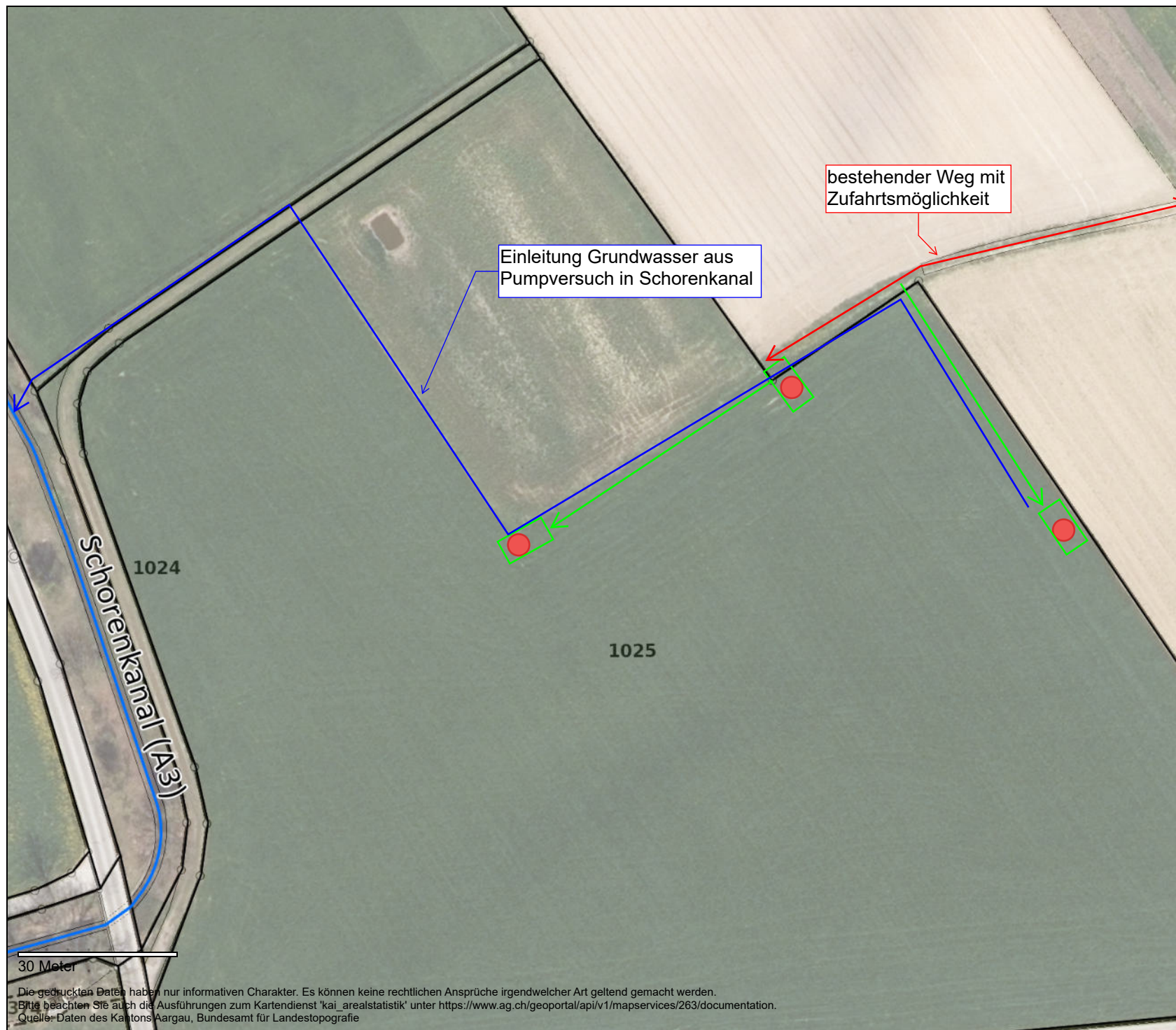
**Eingangsdatum**

23.09.2026

## Allgemeine Informationen

### Lage des Vorhabens

|                                           |                                                                                                                                        |                |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Strasse, Nr.                              | Rotlaub                                                                                                                                |                |
| PLZ                                       | 5634                                                                                                                                   |                |
| Ort                                       | Merenschwand                                                                                                                           |                |
| Zuständige Gemeinde                       | Merenschwand                                                                                                                           |                |
| Weitere betroffene Gemeinden              |                                                                                                                                        |                |
| Parzelle                                  | Zuständige Gemeinde                                                                                                                    | Merenschwand   |
|                                           | Parzellennummer                                                                                                                        | 1025           |
|                                           | E-GRID-Nr.                                                                                                                             | CH395681873230 |
| Gebäude                                   |                                                                                                                                        |                |
| Projektänderung                           | <input type="radio"/> Ja<br><input checked="" type="radio"/> Nein                                                                      |                |
| Nutzungszonen                             | Allgemeine Landwirtschaftszone                                                                                                         |                |
| Naturgefahren                             | Hochwasser (Restgefährdung)                                                                                                            |                |
| Gestaltungs-und Erschliessungsplan        |                                                                                                                                        |                |
| Überlagerte Schutzzonen und Schutzobjekte | Übrige Zonen innerhalb Dekretsgebiet (kant. NP), Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN), Landschaftsschutzzone |                |



- Kernbohrung à 12 m Tiefe  
und Ausbau mit 8" Filterrohr
- Installationsfläche ca. 5x10 m  
für Kernbohrung
- Zufahrtsweg zum  
Sondierpunkt



## **Grundwassernutzung Oberer Schachen, Merenschwand / AG Standortevaluation neues Grundwasserpumpwerk**

### ***Bericht über die Untersuchungsphase I***



Cham, 2. Dezember 2025

revidiert am 12.12.2025

Bauherrschaft: Bauverwaltung Merenschwand, Wasserversorgung, 5634 Merenschwand  
Projektverfasser: Waldburger Ingenieure AG, Bleichemattstrasse 11, 5000 Aarau

Objektnummer: 231956

## INHALT

|     |                                          |    |
|-----|------------------------------------------|----|
| 1   | EINLEITUNG                               | 3  |
| 1.1 | Verwendete Unterlagen                    | 3  |
| 1.2 | Durchgeführte Untersuchungen             | 4  |
| 2   | HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE            | 4  |
| 3   | DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN             | 5  |
| 3.1 | Auswertung vorhandene Grundlagen         | 5  |
| 3.2 | Wasserprobenahmen und chemische Analysen | 5  |
| 4   | GRUNDWASSER-SCHUTZZONEN                  | 7  |
| 5   | BEWERTUNG DER FASSUNGSSTANDORTE          | 8  |
| 6   | EMPFEHLUNGEN, WEITERS VORGEHEN           | 10 |

## TABELLEN

|            |                                                                           |   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|---|
| Tabelle 1: | Hydrogeologische Parameter zur Berechnung der 10-Tages Isochrone          | 7 |
| Tabelle 2: | Beurteilungskriterien zur Evaluation der 5 potentiellen Fassungsstandorte | 8 |

## FIGUREN

|          |                                                                                                      |   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Figur 1: | Ausschnitt aus der Grundwasserkarte 1:25'000. Potentielle Standorte (rote Punkte) für neues Pumpwerk | 5 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## BEILAGEN

|            |                                                          |
|------------|----------------------------------------------------------|
| Beilage 1: | Situation 1:5000, mögliche Standorte Grundwasserpumpwerk |
| Beilage 2: | Situation 1:5000, Ergebnisse der Wasseranalysen          |
| Beilage 3: | Bewertungsmatrix für potentielle Fassungsstandorte       |
| Beilage 4: | Chemische Analysen, Bericht Bachema AG vom 20.11.2025    |

## 1 EINLEITUNG

Um die Trinkwasserversorgungssicherheit zu erhöhen, plant die Gemeinde Merenschwand den Neubau eines Grundwasserpumpwerks. Aus ersten planerischen Überlegungen soll das Gebiet «Oberer Schachen» als potentiellen Standort für ein Grundwasserpumpwerk vertieft untersucht werden. Durch die Wasserkommission wurden fünf Standorte ausgeschieden. Diese waren in der Untersuchungsphase I im Sinne einer Standortevaluation zu überprüfen, mit dem Ziel, zwei bis drei Standorte für weitere, vertiefte Abklärungen zu empfehlen. Die Waldburger Ingenieure AG hat die im Namen der Wasserversorgung Merenschwand die Jäckli Geologie im Juni 2025 beauftragt, an diesen Standorten die Untersuchungsphase I (Standortevaluation) auszuführen.

### 1.1 Verwendete Unterlagen

#### **Berichte**

- [1] Dr. Heinrich Jäckli AG (17.5.1984): Wärmepumpe Kunststoffwerk Berli-Christen, Merenschwand / AG, Grundwasseruntersuchungen im Hinblick auf eine thermische Nutzung
- [2] Dr. Heinrich Jäckli AG (30.7.1991): Grundwasseruntersuchungen Schachen, Gemeinde Merenschwand / AG
- [3] Dr. Heinrich Jäckli AG (15.12.1995): Kanalisation Hagnau, Abwasserpumpwerk, Merenschwand / AG, Geologische Baugrundverhältnisse
- [4] Dr. Heinrich Jäckli AG (3.12.2014): Deponie «in alter Kiesgrube Sack» (KbS-Nr. AA4234.0009-1), Merenschwand / AG, Voruntersuchung: Historische Untersuchung
- [5] Jäckli Geologie AG (4.6.2024): Eichhof, Parzelle Kat.-Nr. 970, Merenschwand / AG, Hydrogeologischer Bericht zur Grundwassernutzung
- [6] weitere Unterlagen (Berichte und Bohrungen) aus dem Archiv Jäckli Geologie AG

#### **Amtliche Planungsinstrumente und Karten**

- [7] Grundwasserkarte ([www.ag.ch/geoportal/apps/onlinekarten](http://www.ag.ch/geoportal/apps/onlinekarten))
- [8] Gewässerschutzkarte ([www.ag.ch/geoportal/apps/onlinekarten](http://www.ag.ch/geoportal/apps/onlinekarten))
- [9] Kataster der belasteten Standorte ([www.ag.ch/geoportal/apps/onlinekarten](http://www.ag.ch/geoportal/apps/onlinekarten))

#### **Gesetze und Verordnungen**

- [10] Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz GSchG) vom 24. Januar 1991 (Stand am 1. August 2025), SR 814.20
- [11] Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 1. Dezember 2025), SR 814.201
- [12] Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV) vom 16. Dezember 2016 (Stand am 1. Februar 2024)

### **Wegleitungen und Richtlinien**

[13] Bundesamt für Umwelt BUWAL/BAFU (2004): Wegleitung Grundwasserschutz

[14] Bundesamt für Umwelt BAFU (2012): Grundwasserschutzzonen bei Lockergesteinen,  
Ein Modul der Vollzugshilfe Grundwasserschutz

## **1.2 Durchgeführte Untersuchungen**

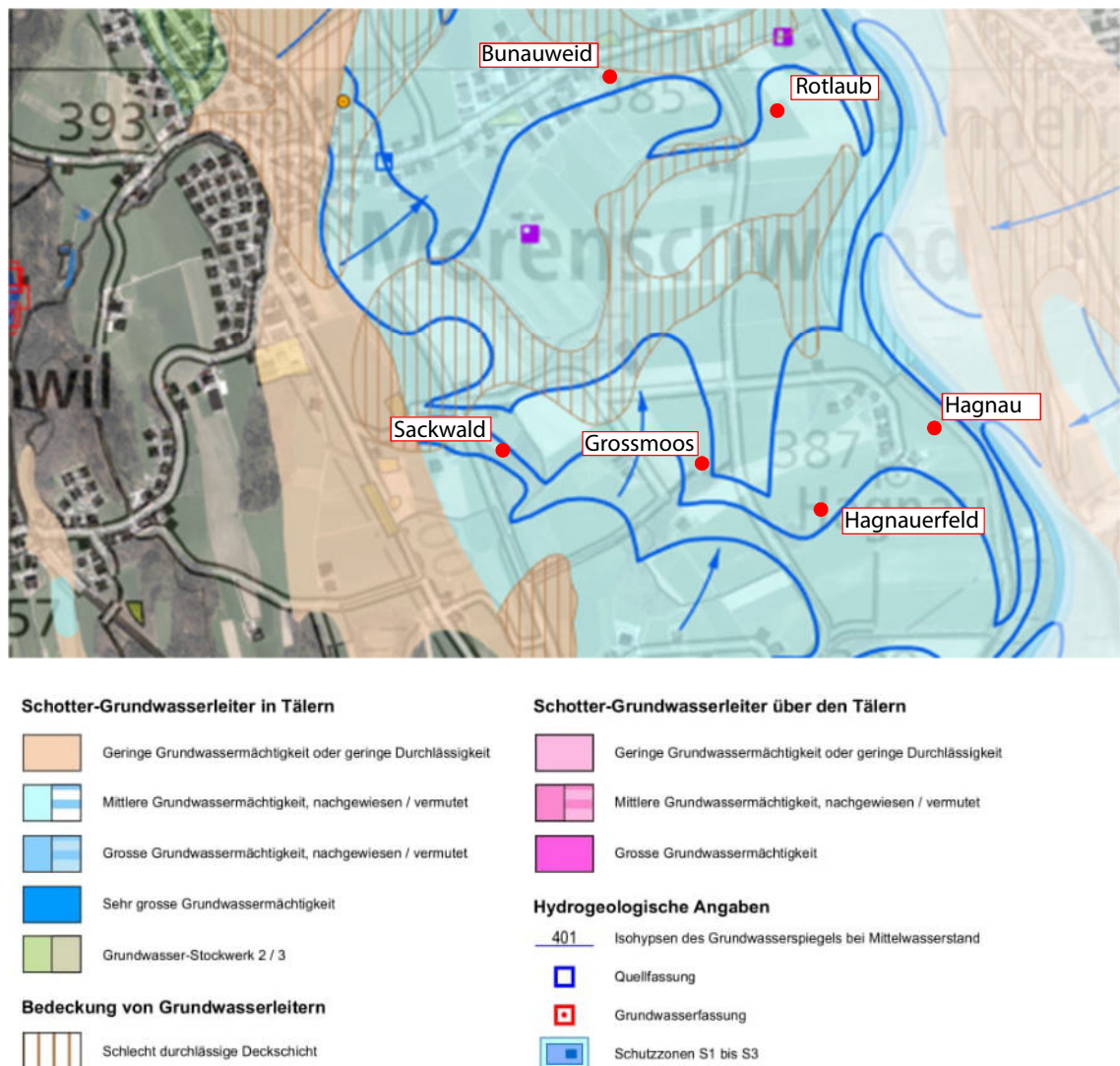
- Auswertung vorhandene Unterlagen und Archive
- Entnahme von Grundwasserproben aus 5 bestehenden Messstellen zur Charakterisierung der Grundwasserqualität
- Analyse von 5 Grundwasserproben im Labor auf folgende Parameter: Allgemeine Parameter (Bachema Programm 3 (ausführliche Trinkwasserüberwachung), flüchtige organische Verbindungen, Schwermetalle, Pestizide, PFAS
- Vordimensionierung von Grundwasserschutzzonen für 6 Standorte

## **2 HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE**

Der Untersuchungsperimeter für die Standortevaluation im Gebiet «Oberer Schachen» umfasst die fünf Standorte «Rotlaub», «Bunaweid», «Sackwald», «Grossmoos», «Hagnau» und «Hagnauerfeld». Diese sind in den *Beilagen 1* und *2* sowie in *Figur 1* dargestellt. Die Standorte liegen im westlichen Abschnitt des Reusstal-Grundwasserstromes auf einer Kote zwischen ca. 384–386 m ü.M. Als Grundwasserleiter wirken geringmächtige Schotter (mutmassliche Mächtigkeiten gemäss den bislang ausgewerteten Daten ca. 2–8 m), welche vom sogenannten Reusstallehm als Grundwasserstauer unterlagert werden. Über den Schottern liegen geringmächtige, schlecht durchlässige Verlandungssedimente und Oberflächenschichten.

Das Grundwasser fliesst in den Schottern mit einem geringen Gefälle von etwa 2–6‰ generell in nördliche Richtung. Der Grundwasserspiegel, dessen Lage durch Drainagen und Entwässerungskanäle lokal reguliert wird, liegt etwa 2–3 m unter Terrain. Die jahreszeitlichen Grundwasserspiegelschwankungen betragen etwa 0.5–1.0 m [1]. Gemäss den bislang ausgewerteten Daten wird die Grundwassermächtigkeit im Untersuchungsperimeter bei ca. 2–8 m abgeschätzt. Aus älteren Pumpversuchen im Untersuchungsperimeter wurde für das Gebiet oberer Schachen eine Durchlässigkeit des Schotters von  $k = \text{ca. } 1.0\text{--}2.0 \times 10^{-3} \text{ m/s}$  ermittelt.

Figur 1: Ausschnitt aus der Grundwasserkarte 1:25'000. Potentielle Standorte (rote Punkte) für neues Pumpwerk



### 3 DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN

#### 3.1 Auswertung vorhandene Grundlagen

Es wurden 5 Berichte ausgewertet. Aus den Berichten wurden Annahmen zu den hydraulischen Parametern an den verschiedenen, potentiellen Fassungsstandorten getroffen (vgl. Kapitel 2).

#### 3.2 Wasserprobenahmen und chemische Analysen

Im Hinblick auf eine zukünftige Grundwassernutzung war die qualitative Beschaffenheit des Grundwassers im Gebiet oberer Schachen genauer abzuklären. Dazu wurden am 13.11.2025 aus bestehenden Bohrungen (Thermische Nutzungen, kantonale Messstelle) und aus einem

Drainagegraben Wasserproben entnommen und im Labor Bachema untersucht. Es wurden folgende Messstellen beprobt:

- Bohrungen:
  - WP Rotlaubstrasse
  - WP Zürcherstrasse 27
  - WP Eichhof (A. Koller)
  - kantonale Messstelle GW\_0018
- Drainagegräben:
  - Zwölfergraben

Die Messstellen «Sackkanal/Zementgraben» und «Heugadengraben» konnten aufgrund der nur sehr geringen Wasserführung nicht beprobt werden.

In der *Beilage 2* sind die Probenahmestellen sowie die Ergebnisse der wichtigsten analysierten Parameter dargestellt. Die detaillierten Analyseresultate sind im Bericht der Bachema AG vom 20.11.2025 in der *Beilage 4* einsehbar.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Grundwasser aufgrund der Überdeckung von schlecht durchlässigen Verlandungssedimente generell sauerstoffarm ist. Damit verbunden sind teils erhöhte gelöste Gehalte von Eisen und Mangan sowie auch das Vorhandensein von Ammonium, was auf reduzierende Verhältnisse hinweist. Das Wasser weist eine Gesamthärte zwischen 15.3 fH° («weich», kantonale Messstelle Nr. 0018) und 32.4° bis 45.5 fH° («hart bis sehr hart», restliche Messstellen) auf. In der Messstelle Nr. 0018 dürfte die vergleichsweise geringe Wasserhärte mit dem Einfluss der Reuss in Zusammenhang stehen.

Der Nitratgehalt ist bei den Messstellen «WP Rotlaubstrasse» und «WP Eichhof» mit 19.4 resp. 22.8 mg/l erhöht, liegt aber unter dem Anforderungswert der GschV von 25 mg/l. Bei den übrigen Messstellen ist der Nitratgehalt sehr tief (<0.1 bis 1.3 mg/l). In denselben Messstellen, wo der Nitratgehalt erhöht ist, sind auch die Gehalte von Pestiziden erhöht und liegen teilweise über dem Höchstwert für Trinkwasser gemäss der TBDV. Die Gehalte der Chlorothalonil-Metaboliten betragen in den Messstellen «WP Rotlaubstrasse» 0.21 µg/l und «WP Eichhof» 0.72 µg/l.

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) sowie flüchtige organische Verbindungen wurden nicht nachgewiesen oder sind nur in Spurengehalte vorhanden.

Spurengehalte von Schwermetallen sind in allen Messstellen vorhanden. Etwas erhöht vor allem in den Messstellen «WP Eichhof», «WP Zürcherstrasse 27» und «Zwölfergraben».

Damit ist ersichtlich, dass hauptsächlich die Messstelle «WP Eichhof» den grössten landwirtschaftlichen Einfluss widerspiegelt, gefolgt von «WP Rotlaubstrasse». Keinen landwirtschaftlichen Einfluss ist bei der Messstelle «kantonale Messstelle Nr. 0018» ersichtlich.

Die Beeinflussung der Grundwasserqualität an den verschiedenen Standorten durch die landwirtschaftliche Nutzung wurde in der Bewertungsmatrix (*Beilage 3*) mit Kriterium 5 berücksichtigt.

## 4 GRUNDWASSER-SCHUTZZONEN

### **Zone S1 (Fassungsbereich)**

Die Zone S1 (Fassungsbereich) umfasst die Fassungsanlage, d.h. bei Vertikalfilterbrunnen den Brunnenschacht allseitig 10 m.

### **Zone S2 (engere Schutzzone)**

Die Zone S2 (Engere Schutzzone) umfasst das unmittelbare Einzugsgebiet der Grundwasserfassung. Gemäss «Wegleitung Grundwasserschutz» (BAFU 2004) muss die Zone S2 mindestens das Gebiet mit einer Verweildauer des Wassers im Boden von 10 Tagen umfassen, da bakteriologische Verunreinigungen im Boden innerhalb von 10 Tagen in der Regel weitgehend abgebaut werden. Zudem soll der Abstand von der Zone S1 bis zum äusseren Rand der Zone S2 in Zustromrichtung des Grundwassers mindestens 100 m betragen.

Für die sechs Standorte Rotlaub, Bunauweid, Sackwald, Grossmoos, Hagnau und Hagnauerfeld wurden auf Basis der vorhandenen hydrogeologischen Kenntnisse im Umfeld der Standorte die für die Dimensionierung der Schutzzone S2 massgebende 10-Tages-Isochrone berechnet. Dabei wurden Pumpmengen von 1'500 und 3'000 l/angenommen.

Die Parameter für die Berechnung der Isochrone sind in der *Tabelle 1* aufgelistet. Es ist anzumerken, dass die eingesetzten Parameter z.T. recht grob sind und durch weitere Untersuchungen (Bohrungen, Pumpversuche, Markierversuche) verfeinert werden müssen.

*Tabelle 1: Hydrogeologische Parameter zur Berechnung der 10-Tages Isochrone*

| <b>Parameter</b>    | <b>Rotlaub</b>           | <b>Bunauweid / Hagnauerfeld</b> | <b>Sackwald</b> | <b>Grossmoos</b> | <b>Hagnau</b> |
|---------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------|
| GW-Mächtigkeit in m | ca. 5                    | ca. 4                           | ca. 2           | ca. 5            | ca. 3         |
| k-Wert in m/s       | ca. $1.5 \times 10^{-3}$ |                                 |                 |                  |               |
| GW-Gefälle in ‰     | 3                        |                                 |                 |                  |               |
| Porosität in %      | 0.15                     |                                 |                 |                  |               |

Die Ausdehnung der berechneten 10-Tages-Isochronen beträgt an allen fünf Standorten in die mutmassliche Grundwasser-Hauptzuströmrichtung > 100 m. Für die Bemessung der Zone S2 ist somit die 10-Tages-Isochrone (und nicht das Distanzkriterium) massgebend.

Auf Basis der 10-Tages-Isochrone und unter Berücksichtigung der mutmasslichen Grundwasserfliessrichtung wurde für jeden Standort die potentielle Zone S2 eingezeichnet.

### **Zone S3 (weitere Schutzzone)**

Die Zone S3 (Weitere Schutzzone) umschliesst die Zone S2 und stellt eine Pufferzone dar. Sie reicht in Zustromrichtung üblicherweise etwa doppelt so weit wie die Zone S2.

*Bemerkung:* Im Plan in der *Beilage 1* wurden für jeden Fassungsstandort die 10-Tages-Isochronen für die beiden Pumpmengen 1'500 l/min und 3'000 l/min eingezeichnet. Aus Gründen der

Übersichtlichkeit wurden die Schutzzonen S2 und S3 vorerst aber nur für die Pumpmenge 1'500 l/min eingezeichnet.

## 5 BEWERTUNG DER FASSUNGSSTANDORTE

Die fünf potentiellen Fassungsstandorte wurden bezüglich verschiedener Kriterien beurteilt:

Tabelle 2: Beurteilungskriterien zur Evaluation der 6 potentiellen Fassungsstandorte

| Beurteilungskriterien |                                                        | Gewichtung G |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|--------------|
| 1                     | Anbindung an bestehende Infrastruktur                  | 1            |
| 2                     | Zugänglichkeit                                         | 1            |
| 3                     | Grundwassermächtigkeit                                 | 3            |
| 4                     | Havarierisiko durch Gewässer (Reuss)                   | 2            |
| 5                     | Beeinflussung Grundwasserqualität durch Landwirtschaft | 3            |
| 6                     | Risiko Hochwasser                                      | 2            |
| 7                     | Schutzzonenkonflikte Zonen S2 und S3                   | 3            |

### Punktzahl (P)

Jedes Kriterium wurde mit 1–3 Punkten bewertet, wobei 1 Punkt die schlechteste und 3 Punkte die beste Bewertung bedeuten.

### Gewichtung (G)

Da nicht alle Kriterien für eine langfristig sichere Wasserversorgung als gleich wichtig betrachtet werden, wurden sie mit den Faktoren 1–3 gewichtet (Faktor 1: Kriterium wenig wichtig / Faktor 2: Kriterium mittel wichtig / Faktor 3: Kriterium sehr wichtig). Die Gewichtung wurde aufgrund von Erfahrungswerten festgelegt.

Die Gesamtbewertung für ein Kriterium ergibt sich dann aus dem Produkt Punktzahl (P) x Gewichtung (G).

Die Beurteilungskriterien sind in der *Beilage 3* tabellarisch im Detail aufgeführt und werden nachfolgend kurz beschrieben.

#### *Kriterium 1: Anbindung an bestehende Infrastruktur*

Dieses Kriterium beurteilt, wie aufwendig von einem Fassungsstandort die Anbindung an die bestehende Infrastruktur der Wasserversorgung (bestehende Ableitungen) wäre. Für die Punktevergabe wird unterschieden zwischen «Anbindung wenig aufwendig» (3 Pkte.), «aufwendig» (2 Pkte.) und «sehr aufwendig» (1 Pkt.). Die Anbindung wurde für alle Standorte als wenig aufwendig beurteilt. Für die Standortwahl wird dieses Kriterium als nicht wichtig beurteilt und mit «1» gewichtet.

#### *Kriterium 2: Zugänglichkeit*

Dieses Kriterium beurteilt, wie aufwendig von einem Fassungsstandort die Anbindung an das bestehende Weg- resp. Strassennetz wäre. Für die Punktevergabe wird unterschieden zwischen «Erschliessung wenig aufwendig» (3 Pkte.), «aufwendig» (2 Pkte.) und «sehr aufwendig» (1 Pkt.). Die Erschliessung wurde entweder mit aufwendig oder wenig aufwendig beurteilt. Für die Standortwahl wird auch dieses Kriterium nicht als wichtig beurteilt und ebenfalls mit «1» gewichtet.

#### *Kriterium 3: Grundwassermächtigkeit*

Dieses Kriterium beurteilt die Grundwassermächtigkeit anhand der bislang ausgewerteten Datengrundlagen. Für die Punktevergabe wird unterschieden zwischen Mächtigkeit « $\geq 5$  m» (3 Pkte.), «3–5 m» (2 Pkte.) und « $< 3$  m» (1 Pkt.). Es wurden Punktzahlen zwischen 1 und 3 vergeben. Für die Standortwahl wird dieses Kriterium als sehr wichtig beurteilt und mit «3» gewichtet.

#### *Kriterium 4: Havarierisiko durch Gewässer (Reuss)*

Dieses Kriterium beurteilt das mögliche Havarierisiko, welches durch Oberflächengewässer (namentlich Reuss) auf eine GWF ausgeht. Je weiter ein Fassungsstandort von der Reuss entfernt liegt, desto geringer wird das Risiko einer Beeinflussung beurteilt. Für die Punktevergabe wird unterschieden zwischen «Distanz zu Reuss  $> 500$  m» (3 Pkte.), «200–500 m» (2 Pkte.) und « $< 200$  m» (1 Pkt.). Dabei ist die Distanz in die mutmassliche Grundwasser-Hauptzuflussrichtung gemeint. Die Standorte wurden mit 1–3 Punkten bewertet. Für die Standortwahl wird dieses Kriterium als wichtig beurteilt und mit «2» gewichtet.

#### *Kriterium 5: Beeinflussung Grundwasserqualität durch Landwirtschaft*

Dieses Kriterium beurteilt die Beeinflussung der Grundwasserqualität durch die Landwirtschaft. Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Beeinflussung im Grundwasser mit zunehmender Distanz zur Reuss zunimmt. Auf der anderen Seite sind die durchgeführten Analysen im Grundwasser (Pestizid- und Nitratgehalte) auch in diese Bewertung miteingeflossen. Für die Punktevergabe wird unterschieden zwischen «Beeinflussung durch Landwirtschaft gering» (3 Pkte.), «mässig» (2 Pkte.) und «gross» (1 Pkt.). Die Standorte wurden mit 1–3 Punkten bewertet. Für die Standortwahl wird dieses Kriterium als sehr wichtig beurteilt und mit «3» gewichtet.

#### *Kriterium 6: Risiko Hochwasser*

Dieses Kriterium beurteilt das Risiko, ob ein Standort durch ein Hochwasserereignis betroffen wird. Ein solches würde allenfalls zu Schäden an der GWF und / oder zu einem Betriebsunterbruch wegen qualitativen Problemen im Grundwasser führen. Zusätzlich werden auch die Freihalteflächen Hochwasser (EHQ) gemäss der Bau- und Nutzungsordnung (BNO) des Kantons Aargau miteinbezogen. Für die Punktevergabe wird unterschieden zwischen «Standort ausserhalb Überflutungsfläche» (3 Pkte.), «randlich Überflutungsfläche» (2 Pkte.) und «innerhalb Überflutungsfläche» (1 Pkt.). Die Standorte wurden mit 1–3 Punkten bewertet. Für die Standortwahl wird dieses Kriterium als wichtig beurteilt und mit «2» gewichtet.

#### *Kriterium 7: Schutzzonenkonflikte Zonen S2 und S3*

Dieses Kriterium beurteilt die zu erwartenden Schutzzonenkonflikte innerhalb der Zonen S2 und S3. Für die Punktevergabe wird unterschieden zwischen «Konfliktpotential sehr gering» (3

Pkte.), «eher gering bis mässig» (2 Pkte.) und «grösser» (3 Pkte.). Für die Standortwahl wird dieses Kriterium als sehr wichtig beurteilt und mit «3» gewichtet.

### **Resultate**

Bei der Kriterienbewertung ergibt sich aufgrund der Punktzahl für die potentiellen Fassungsstandorte die folgende Rangierung:

1. Rang (40 Punkte): Standort Rotlaub
2. Rang (36 Punkte): Standort Grossmoos und Hagnauerfeld
4. Rang (33 Punkte): Standort Bunauweid
5. Rang (28 Punkte): Standort Hagnau
6. Rang (27 Punkte): Standort Sackwald

## **6 EMPFEHLUNGEN, WEITERS VORGEHEN**

Gemäss dem Vorgehenskonzept der Waldburger Ingenieure sollen nun 2–3 prioritäre Standorte in der Untersuchungsphase II detailliert untersucht werden. Dabei handelt es sich um die Standorte Rotlaub, Bunauweid und Hagnauerfeld. Mittels Sondierungen, Pumpversuchen, Probenahmen und Markierversuchen sollen die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse am Fassungsstandort und im Einzugsgebiet genauer abgeklärt werden.

Cham, 2. Dezember 2025  
231956 Bericht Standortevaluation.docx JH/Sp

**Jäckli Geologie AG**

**Projektbearbeitung:**  
Jerome Hörler, MSc ETH, Geologe

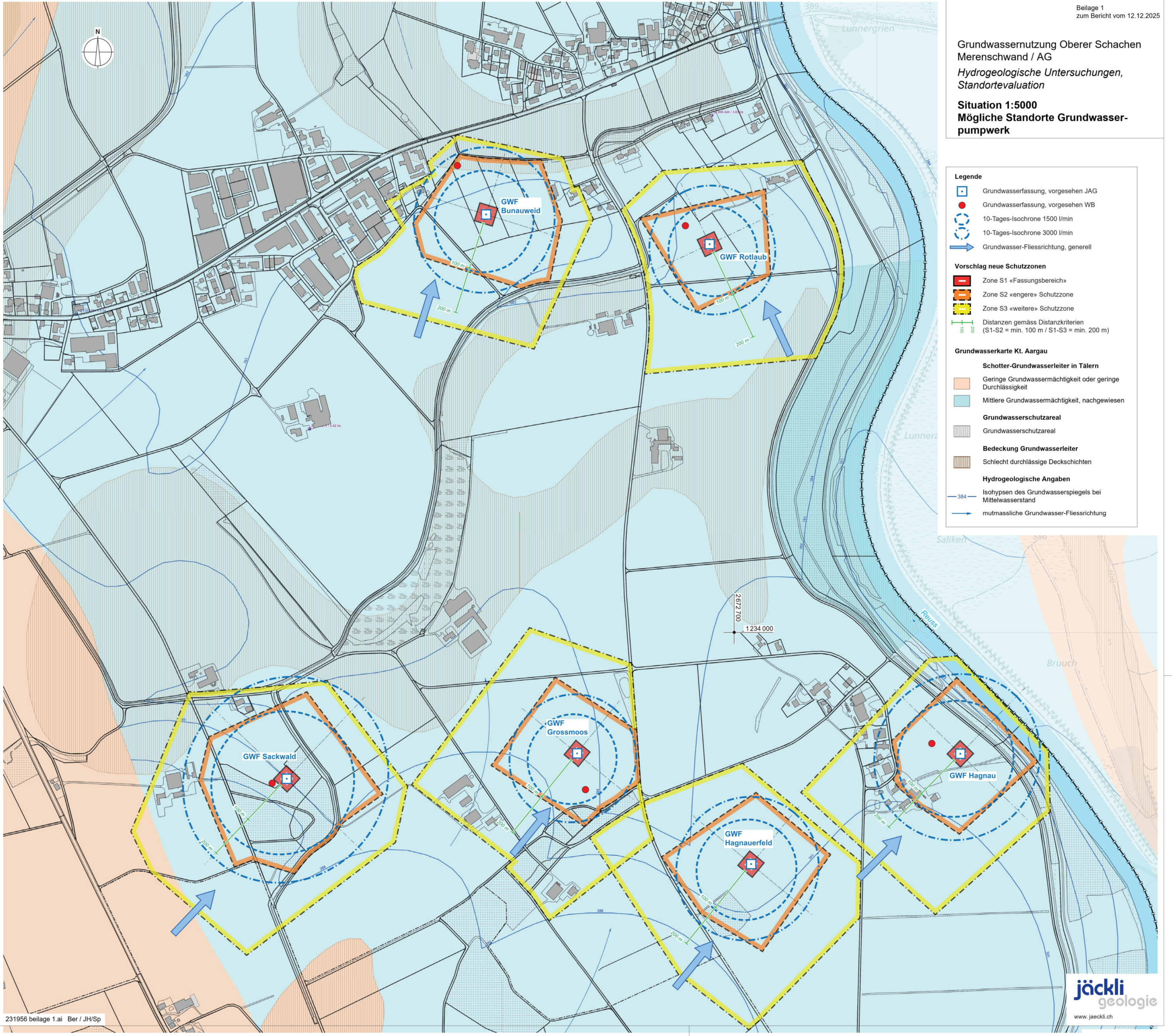
Grundwassernutzung Oberer Schachen, Merenschwand / AG

## ***Bericht über die Untersuchungsphase I***

### ***Beilagen***

- Beilage 1: Situation 1:5000, mögliche Standorte Grundwasserpumpwerk
- Beilage 2: Situation 1:5000, Ergebnisse der Wasseranalysen
- Beilage 3: Bewertungsmatrix für potentielle Fassungsstandorte
- Beilage 4: Chemische Analysen, Bericht Bachema AG vom 20.11.2025

Grundwassernutzung Oberer Schachen  
Merenschwand / AG  
*Hydrogeologische Untersuchungen,  
Standortevaluation*  
**Situation 1:5000**  
**Mögliche Standorte Grundwasser-  
pumpwerk**



**Legende**

- Grundwasserfassung, vorgesehen JAG
- Grundwasserfassung, vorgesehen WB
- 10-Tages-Isochrone 1500 l/min
- 10-Tages-Isochrone 3000 l/min
- Grundwasser-Fließrichtung, generell

**Vorschlag neue Schutzzonen**

- Zone S1 «Fassungsbereich»
- Zone S2 «engere» Schutzzone
- Zone S3 «weitere» Schutzzone
- Distanzen gemäss Distanzkriterien (S1-S2 = min. 100 m / S1-S3 = min. 200 m)

**Grundwasserkarte Kt. Aargau**

**Schotter-Grundwasserleiter in Tälern**

- Geringe Grundwassermächtigkeit oder geringe Durchlässigkeit
- Mittlere Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen

**Grundwasserschutzzonal**

- Grundwasserschutzzonal

**Bedeckung Grundwasserleiter**

- Schlecht durchlässige Deckschichten

**Hydrogeologische Angaben**

- Isohypsen des Grundwasserspiegels bei Mittelwasserstand
- mutmassliche Grundwasser-Fließrichtung

Neubau Grundwasserpumpwerk  
Merenschwand / AG  
*Hydrogeologische Untersuchungen*

**Situation 1:5000**  
**Ergebnisse der Wasseranalysen**

**Legende**

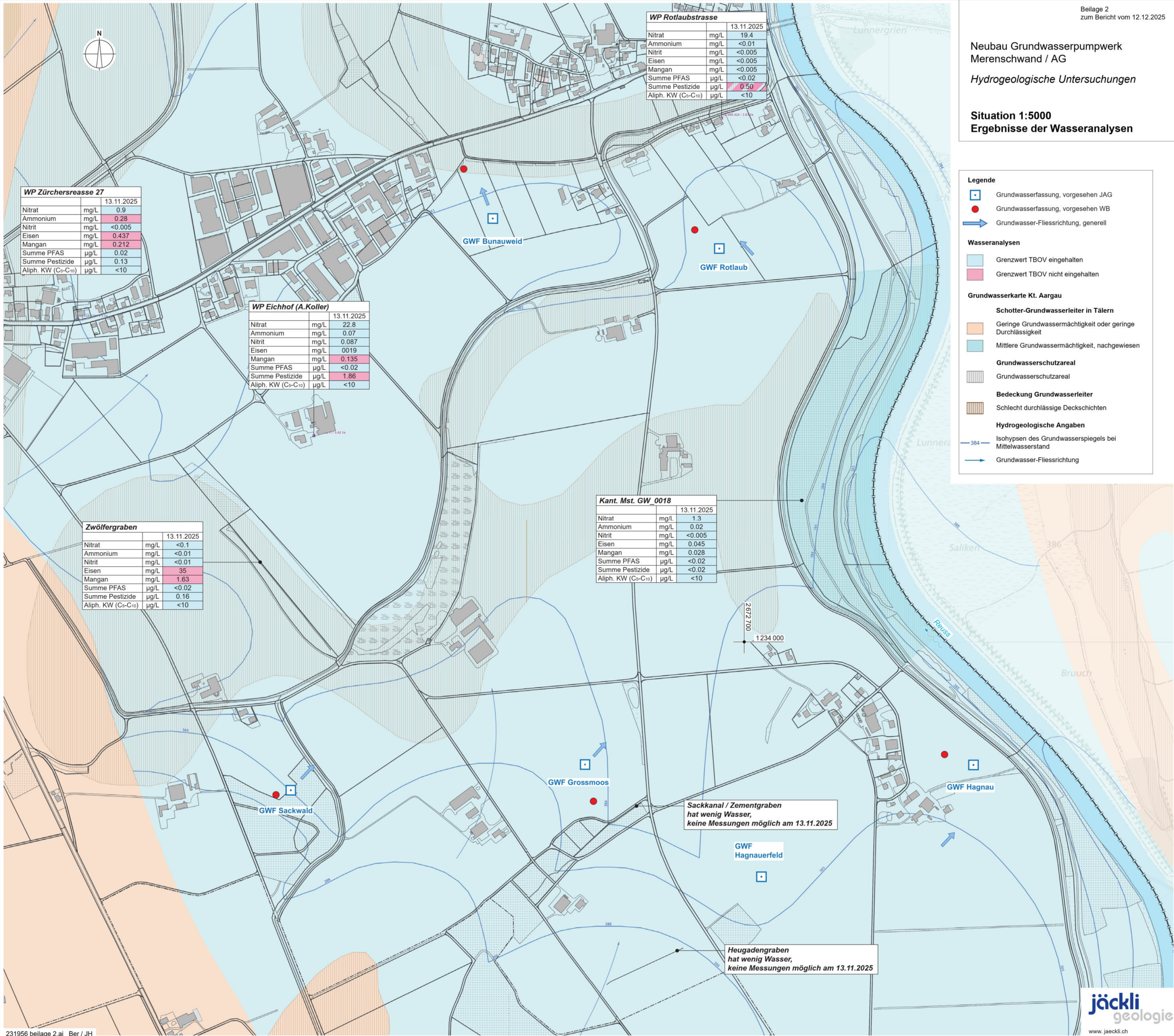
- Grundwasserfassung, vorgesehen JAG
- Grundwasserfassung, vorgesehen WB
- Grundwasser-Fließrichtung, generell

**Wasseranalysen**

- Grenzwert TBOV eingehalten
- Grenzwert TBOV nicht eingehalten

**Grundwasserkarte Kt. Aargau**

- Schotter-Grundwasserleiter in Talern**
  - Geringe Grundwassermächtigkeit oder geringe Durchlässigkeit
  - Mittlere Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen
- Grundwasserschutzareal**
  - Grundwasserschutzareal
- Bedeckung Grundwasserleiter**
  - Schlecht durchlässige Deckschichten
- Hydrogeologische Angaben**
  - Isohypsen des Grundwasserspiegels bei Mittelwasserstand
  - Grundwasser-Fließrichtung



Grundwassernutzung Oberer Schachen, Merenschwand / AG  
Hydrogeologische Abklärungen, Standortevaluation

Bewertungsmatrix für potentielle Fassungsstandorte

| Standort       | Kriterium 1:<br>Anbindung an bestehende Infrastruktur Wasserversorgung<br>(=bestehendes Leitungsnetz) |   |     | Kriterium 2:<br>Zugänglichkeit<br>Aufwand für Erschliessung an bestehendes Weg- /Strassennetz |   |     | Kriterium 3:<br>Grundwassermächtigkeit<br>Anhand bestehender Sondierungen aus dem Archiv |   |     | Kriterium 4:<br>Havarierisiko Gewässer (Reuss)<br>abhängig von Distanz der Fassung zu Reuss                             |   |     | Kriterium 5:<br>Beeinflussung Grundwasserqualität durch Landwirtschaft<br>u.a. abhängig von der Distanz eines Fassungsstandortes zur Reuss |   |     | Kriterium 6:<br>Risiko Hochwasser (gem. Angaben Fliesstiefenkarte HQ30/HQ100) sowie EHQ<br>ÜF=Überflutungsfläche Betrachtet werden der Fassungsstandort und die Schutzzonen S1 und S2 |            |         | Kriterium 7:<br>Schutzzonenkonflikte Zonen S2 und S3                                                                                        |                                                                                                  |   | Total Punkte | Rang |                                                                                                                    |    |   |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|                | Punkte (P)                                                                                            | G | PxG | Punkte (P)                                                                                    | G | PxG | Punkte (P)                                                                               | G | PxG | Punkte (P)                                                                                                              | G | PxG | Punkte (P)                                                                                                                                 | G | PxG |                                                                                                                                                                                       | Punkte (P) | G       | PxG                                                                                                                                         |                                                                                                  |   |              |      |                                                                                                                    |    |   |
|                | 3 = wenig aufwendig<br>2 = aufwendig<br>1 = sehr aufwendig                                            |   |     | 3 = wenig aufwendig<br>2 = aufwendig<br>1 = sehr aufwendig                                    |   |     | 3 = Mächtigkeit > 5 m<br>2 = Mächtigkeit 3-5 m<br>1 = Mächtigkeit < 3 m                  |   |     | 3 Distanz > 500 m<br>2 Distanz 200-500 m<br>1 Distanz < 200 m<br>(Distanz in mutmasslicher Zuströmrichtung Grundwasser) |   |     | 3 = Beeinflussung gering<br>2 = Beeinflussung mässig<br>1 = Beeinflussung gross                                                            |   |     | 3 = aussserhalb ÜF<br>2 = randlich ÜF<br>1 = innerhalb ÜF                                                                                                                             |            |         | Bemerkungen:<br>in Zone S1 werden keine Konflikte angenommen<br>Flurwege / Binnenkanäle in der Zone S3 werden nicht als Konflikt betrachtet |                                                                                                  |   |              |      | 3 = Konfliktpotential sehr gering<br>2 = Konfliktpotential eher gering bis mässig<br>1 = Konfliktpotential grösser |    |   |
|                |                                                                                                       |   |     |                                                                                               |   |     |                                                                                          |   |     |                                                                                                                         |   |     |                                                                                                                                            |   |     |                                                                                                                                                                                       | Zone S2    | Zone S3 |                                                                                                                                             |                                                                                                  |   |              |      |                                                                                                                    |    |   |
| 1 Rotlaub      | 3                                                                                                     | 1 | 3   | 3                                                                                             | 1 | 3   | 3                                                                                        | 3 | 9   | 2                                                                                                                       | 2 | 4   | 2                                                                                                                                          | 3 | 6   | 3                                                                                                                                                                                     | 2          | 6       | Flurwege                                                                                                                                    |                                                                                                  | 3 | 3            | 9    | 40                                                                                                                 | 1  |   |
| 2 Bunauweid    | 3                                                                                                     | 1 | 3   | 3                                                                                             | 1 | 3   | 2                                                                                        | 3 | 6   | 3                                                                                                                       | 2 | 6   | 1                                                                                                                                          | 3 | 3   | 3                                                                                                                                                                                     | 2          | 6       |                                                                                                                                             | Gebäude (<10 Stk.)                                                                               | 2 | 3            | 6    | 33                                                                                                                 | 4  |   |
| 3 Sackwald     | 3                                                                                                     | 1 | 3   | 2                                                                                             | 1 | 2   | 1                                                                                        | 3 | 3   | 3                                                                                                                       | 2 | 6   | 1                                                                                                                                          | 3 | 3   | 2                                                                                                                                                                                     | 2          | 4       | Flurwege<br>Binnenkanal                                                                                                                     | Gebäude (< 5 Stk.) belastete Standorte<br>Nahbereich S3 in mutmasslich seitlichem Zustrombereich | 2 | 3            | 6    | 27                                                                                                                 | 6  |   |
| 4 Grossmoos    | 3                                                                                                     | 1 | 3   | 2                                                                                             | 1 | 2   | 3                                                                                        | 3 | 9   | 3                                                                                                                       | 2 | 6   | 2                                                                                                                                          | 3 | 6   | 2                                                                                                                                                                                     | 2          | 4       |                                                                                                                                             | Gebäude (< 10 Stk.)                                                                              | 2 | 3            | 6    | 36                                                                                                                 | 2  |   |
| 5 Hagnau       | 3                                                                                                     | 1 | 3   |                                                                                               |   |     |                                                                                          |   |     |                                                                                                                         |   |     |                                                                                                                                            |   |     |                                                                                                                                                                                       |            |         | Flurwege<br>Binnenkanal<br>Reitplatz<br>Stall                                                                                               | Gebäude (> 10 Stk.)                                                                              |   |              |      |                                                                                                                    |    |   |
|                | 3                                                                                                     | 1 | 3   | 3                                                                                             | 1 | 3   | 2                                                                                        | 3 | 6   | 1                                                                                                                       | 2 | 2   | 3                                                                                                                                          | 3 | 9   | 1                                                                                                                                                                                     | 2          | 2       |                                                                                                                                             |                                                                                                  | 1 | 3            | 3    | 28                                                                                                                 | 5  |   |
| 6 Hagnauerfeld | 3                                                                                                     | 1 | 3   | 3                                                                                             | 1 | 3   | 2                                                                                        | 3 | 6   | 3                                                                                                                       | 2 | 6   | 1                                                                                                                                          | 3 | 3   | 3                                                                                                                                                                                     | 2          | 6       |                                                                                                                                             | Flurwege<br>Binnenkanal                                                                          |   | 3            | 3    | 9                                                                                                                  | 36 | 2 |

G: Gewichtung gemäss Beurteilung Jäckli:  
1 Kriterium wenig wichtig  
2 Kriterium wichtig  
3 Kriterium sehr wichtig

Bemerkungen:  
In Kriterium 4 wird die Beeinflussung durch die Reuss negativ gewertet (Havarierisiko). Eine positive Bewertung erfolgt in Kriterium 5: Mehr Reusseinfluss = möglicherweise weniger starke Beeinflussung durch die Landwirtschaft

Grundwassernutzung Oberer Schachen, Merenschwand / AG  
Bericht über die Untersuchungsphase I

***Chemische Analysen, Bachema AG vom 20.11.2025***

Schlieren, 20. November 2025  
ACJäckli Geologie AG  
Riedstrasse 1  
6330 Cham

# Untersuchungsbericht

Objekt: Nr. 231956, Grundwassernutzung oberer Schachen,  
Merenschwand AG

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 SchlierenTelefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.chChemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Auftrags-Nr. Bachema</b> | 202515815                    |
| <b>Proben-Nr. Bachema</b>   | 71555-71559                  |
| <b>Tag der Probenahme</b>   | 13. November 2025            |
| <b>Eingang Bachema</b>      | 13. November 2025            |
| <b>Probenahmeort</b>        | Merenschwand                 |
| <b>Entnommen durch</b>      | R. Meier, Jäckli Geologie AG |

|                               |                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Auftraggeber</b>           | Jäckli Geologie AG, Riedstrasse 1, 6330 Cham            |
| <b>Rechnungsadresse</b>       | Jäckli Geologie AG, Riedstrasse 1, 6330 Cham            |
| <b>Rechnung zur Visierung</b> | Jäckli Geologie AG, J. Hörler, Riedstrasse 1, 6330 Cham |
| <b>Bericht an</b>             | Jäckli Geologie AG, J. Hörler, Riedstrasse 1, 6330 Cham |
| <b>Bericht per e-mail an</b>  | Jäckli Geologie AG, J. Hörler, hoerler@jaeckli.ch       |
| <b>Bericht per e-mail an</b>  | Jäckli Geologie AG, R. Meier, meier@jaeckli.ch          |

Freundliche Grüsse  
BACHEMA AGSabine Ruckstuhl  
Dr. sc. nat. / Dipl. Umwelt-Natw. ETH

**Objekt:** Nr. 231956, Grundwassernutzung oberer Schachen,  
Merenschwand AGAuftraggeber: Jäckli Geologie AG  
Auftrags-Nr. Bachema: 202515815**Probenübersicht**

| Bachema-Nr. | Probenbezeichnung                       | Probenahme / Eingang Labor |
|-------------|-----------------------------------------|----------------------------|
| 71555 W     | WP Zürichstrasse 27                     | 13.11.25 / 13.11.25        |
| 71556 W     | WP Eichhof A. Koller                    | 13.11.25 / 13.11.25        |
| 71557 W     | Zwölfergraben<br>(Pumpprobe aus Graben) | 13.11.25 / 13.11.25        |
| 71558 W     | Kant. Mst. GW_0018                      | 13.11.25 / 13.11.25        |
| 71559 W     | WP Rotlaubstrasse                       | 13.11.25 / 13.11.25        |

**Legende zu den Referenzwerten**

|                  |                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TBDV TW<br>(F/B) | Höchstwerte für Trinkwasser ab Wasserfassung (unbehandelt) bzw. unmittelbar nach Behandlung gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV). R=Richtwerte. |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 SchlierenTelefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.ch**Abkürzungen**

|     |                                                                                                                        |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| W   | Wasserprobe                                                                                                            |
| F   | Feststoffprobe                                                                                                         |
| TS  | Trockensubstanz                                                                                                        |
| <   | Bei den Messresultaten ist der Wert nach dem Zeichen < (kleiner als) die Bestimmungsgrenze der entsprechenden Methode. |
| {1} | Die Analysenmethode liegt zurzeit nicht im akkreditierten Bereich der Bachema AG.                                      |
| {2} | Externe Analyse von Unterauftragnehmer / Fremdlabor.                                                                   |
| {3} | Feldmessung von Kunde erhoben.                                                                                         |

**Akkreditierung**

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Die Resultate der Untersuchungen beziehen sich auf die im Prüfbericht aufgeführten Proben und auf den Zustand der Proben bei der Entgegennahme durch die Bachema AG. Der vollständige Prüfbericht steht dem Kunden zur freien Verfügung. Die Verwendung von Auszügen (einzelne Seiten) oder Ausschnitten (Teile einzelner Seiten) des Prüfberichts sowie Hinweise auf den Prüfbericht (z.B. zu Werbezwecken oder bei Präsentationen) sind nur mit Genehmigung der Bachema AG gestattet. Detailinformationen zu Messmethode, Messunsicherheiten und Prüfdaten sind auf Anfrage erhältlich (s. auch Dienstleistungsverzeichnis oder www.bachema.ch) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Objekt:** Nr. 231956, Grundwassernutzung oberer Schachen,  
Merenschwand AG

**Auftraggeber:** Jäckli Geologie AG

**Auftrags-Nr. Bachema:** 202515815

| Probenbezeichnung  |                          |                         |                    |                       | Referenzwert     |  |
|--------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|--|
|                    | WP Zürich-<br>strasse 27 | WP Eichhof<br>A. Koller | Zwölfer-<br>graben | Kant. Mst.<br>GW_0018 | TBDV TW<br>(F/B) |  |
| Proben-Nr. Bachema | 71555                    | 71556                   | 71557              | 71558                 |                  |  |
| Tag der Probenahme | 13.11.25                 | 13.11.25                | 13.11.25           | 13.11.25              |                  |  |

**Feldparameter**

|                        |       |      |       |    |      |  |  |
|------------------------|-------|------|-------|----|------|--|--|
| Abstich Oberkante Rohr | m OKR | 2.77 | 2.50  |    | 2.09 |  |  |
| Entnahmetiefe          | m     | 4.8  | 4.5   |    | 4.1  |  |  |
| Vorpumpmenge / Vorlauf | L     | 540  | 1'350 | 15 | 480  |  |  |

**Vor-Ort-Messungen**

|                               |       |      |      |      |      |  |  |
|-------------------------------|-------|------|------|------|------|--|--|
| Temperatur {3}                | °C    | 16.3 | 15.1 | 6.9  | 16.0 |  |  |
| Leitfähigkeit (Feld 25°C) {3} | µS/cm | 725  | 823  | 868  | 325  |  |  |
| pH-Wert {3}                   | pH    | 6.84 | 6.80 | 6.93 | 7.48 |  |  |
| Sauerstoff {3}                | mg/L  | 0.54 | 0.28 | 1.17 | 0.85 |  |  |
| Sauerstoffsättigung {3}       | %     | 5.5  | 2.8  | 9.6  | 8.7  |  |  |

**Physikalisch-chemische Parameter**

|                         |       |             |           |                   |             |           |  |
|-------------------------|-------|-------------|-----------|-------------------|-------------|-----------|--|
| Aussehen {1}            |       | leicht trüb | klar      | trüb              | leicht trüb | klar      |  |
| Farbe {1}               |       | gelblich    | farblos   | rötlich<br>(Rost) | farblos     | farblos   |  |
| Geruch {1}              |       | modrig      | geruchlos | modrig            | modrig      | geruchlos |  |
| Trübung nephelometrisch | NTU   | 1.7         | 0.1       | 73                | 1.4         |           |  |
| Leitfähigkeit (25°C)    | µS/cm | 695         | 796       | 751               | 313         |           |  |
| pH-Wert (Labor)         | pH    | 7.09        | 6.98      | 6.75              | 7.71        |           |  |

**Sauerstoff**

|                            |                     |     |     |     |     |  |  |
|----------------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|--|--|
| Sauerstoff (nach Winkler)  | mg/L O <sub>2</sub> | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 1.0 |  |  |
| Sauerstoffsättigung (ber.) | %                   | 4   | 3   | 2   | 10  |  |  |

**Härteparameter und Kationen**

|                            |         |      |      |      |      |     |  |
|----------------------------|---------|------|------|------|------|-----|--|
| m-Wert (Säureverb. pH 4.3) | mmol/L  | 6.53 | 7.82 | 9.14 | 3.11 |     |  |
| Karbonathärte (berechnet)  | °fH     | 32.4 | 38.9 | 45.5 | 15.3 |     |  |
| Gesamthärte (berechnet)    | °fH     | 33.3 | 42.6 | 42.7 | 15.8 |     |  |
| Gesamthärte (berechnet)    | mmol/L  | 3.33 | 4.26 | 4.27 | 1.58 |     |  |
| Calcium (gelöst)           | mg/L Ca | 115  | 156  | 157  | 56.3 |     |  |
| Magnesium (gelöst)         | mg/L Mg | 11.2 | 8.7  | 8.3  | 4.3  |     |  |
| Natrium (gelöst)           | mg/L Na | 19.0 | 8.3  | 4.2  | 3.8  | 200 |  |
| Kalium (gelöst)            | mg/L K  | 5.8  | 6.2  | 0.3  | 1.3  |     |  |

**Anionen**

|         |                      |      |      |      |      |     |  |
|---------|----------------------|------|------|------|------|-----|--|
| Chlorid | mg/L Cl              | 23.0 | 10.8 | 5.9  | 3.4  |     |  |
| Nitrat  | mg/L NO <sub>3</sub> | 0.9  | 22.8 | <0.1 | 1.3  | 40  |  |
| Sulfat  | mg/L SO <sub>4</sub> | 29.3 | 31.1 | 0.6  | 12.8 |     |  |
| Fluorid | mg/L F               | 0.1  | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1.5 |  |

**N- und P-Verbindungen**

|                |                      |        |       |       |        |                              |  |
|----------------|----------------------|--------|-------|-------|--------|------------------------------|--|
| Ammonium       | mg/L NH <sub>4</sub> | 0.28   | 0.07  | <0.01 | 0.02   | 0.1 (ox)<br>0.5 (red)<br>0.1 |  |
| Nitrit         | mg/L NO <sub>2</sub> | <0.005 | 0.087 | <0.01 | <0.005 |                              |  |
| ortho-Phosphat | mg/L PO <sub>4</sub> | 0.02   | 0.10  | <0.1  | <0.02  |                              |  |

**Berechnete Grössen**

|                                      |                      |       |       |       |      |  |  |
|--------------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|------|--|--|
| freie Kohlensäure                    | mg/L CO <sub>2</sub> | 47.9  | 73.1  | 146.1 | 5.6  |  |  |
| Gleichgewichts-Kohlensäure           | mg/L CO <sub>2</sub> | 76.5  | 138.9 | 192.9 | 10.0 |  |  |
| Kalkaggressive Kohlensäure           | mg/L CO <sub>2</sub> | -28.6 | -65.8 | -46.8 | -4.4 |  |  |
| Gleichgewichts-pH                    | pH                   | 6.9   | 6.7   | 6.6   | 7.5  |  |  |
| Calciumcarbonat-Sättigungs-<br>index | pH                   | 0.2   | 0.3   | 0.1   | 0.3  |  |  |

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren

Telefon

+41 44 738 39 00

Telefax

+41 44 738 39 90

info@bachema.ch

www.bachema.ch

Chemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

**Objekt:****Nr. 231956, Grundwassernutzung oberer Schachen,  
Merenschwand AG**

Auftraggeber:

Jäckli Geologie AG

Auftrags-Nr. Bachema:

202515815

**Probenbezeichnung**Proben-Nr. Bachema  
Tag der Probenahme

| WP Zürich-<br>strasse 27 | WP Eichhof<br>A. Koller | Zwölfer-<br>graben | Kant. Mst.<br>GW_0018 | TBDV TW<br>(F/B) |  |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|--|
| 71555<br>13.11.25        | 71556<br>13.11.25       | 71557<br>13.11.25  | 71558<br>13.11.25     |                  |  |

**Elemente und Schwermetalle**

|                          |         |          |          |          |          |       |  |
|--------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|-------|--|
| Aluminium (gelöst) ICP   | mg/L Al | <0.01    | <0.01    | <0.05    | <0.01    | 0.2   |  |
| Antimon (gelöst) ICP     | mg/L Sb | <0.001   | <0.001   | <0.005   | <0.001   | 0.005 |  |
| Arsen (gelöst) ICP       | mg/L As | 0.001    | <0.001   | 0.008    | <0.001   | 0.01  |  |
| Barium (gelöst) ICP      | mg/L Ba | 0.078    | 0.149    | 0.11     | 0.076    |       |  |
| Beryllium (gelöst) ICP   | mg/L Be | <0.005   | <0.005   | <0.03    | <0.005   |       |  |
| Blei (gelöst) ICP        | mg/L Pb | <0.0005  | <0.0005  | <0.003   | <0.0005  | 0.01  |  |
| Bor (gelöst) ICP         | mg/L B  | 0.04     | 0.04     | <0.01    | 0.01     | 1     |  |
| Cadmium (gelöst) ICP     | mg/L Cd | <0.00005 | <0.00005 | <0.0003  | <0.00005 | 0.003 |  |
| Chrom (gelöst) ICP       | mg/L Cr | <0.0005  | <0.0005  | <0.003   | <0.0005  | 0.05  |  |
| Eisen (gelöst) ICP       | mg/L Fe | 0.437    | 0.019    | 35       | 0.045    | 0.2   |  |
| Kobalt (gelöst) ICP      | mg/L Co | <0.001   | <0.001   | <0.005   | <0.001   |       |  |
| Kupfer (gelöst) ICP      | mg/L Cu | 0.001    | 0.003    | <0.005   | <0.001   | 1     |  |
| Lithium (gelöst) ICP     | mg/L Li | <0.005   | <0.005   | <0.03    | <0.005   |       |  |
| Mangan (gelöst) ICP      | mg/L Mn | 0.212    | 0.135    | 1.63     | 0.028    | 0.05  |  |
| Molybdän (gelöst) ICP    | mg/L Mo | 0.001    | <0.001   | <0.005   | <0.001   |       |  |
| Nickel (gelöst) ICP      | mg/L Ni | <0.001   | 0.001    | <0.005   | <0.001   | 0.02  |  |
| Quecksilber (gelöst) AFS | mg/L Hg | <0.00001 | <0.00001 | <0.00001 | <0.00001 | 0.001 |  |
| Selen (gelöst) ICP       | mg/L Se | <0.001   | <0.001   | <0.005   | <0.001   | 0.01  |  |
| Silber (gelöst) ICP      | mg/L Ag | <0.001   | <0.001   | <0.005   | <0.001   | 0.1   |  |
| Strontium (gelöst) ICP   | mg/L Sr | 0.292    | 0.390    | 0.40     | 0.288    |       |  |
| Thallium (gelöst) ICP    | mg/L Tl | <0.001   | <0.001   | <0.005   | <0.001   |       |  |
| Uran (gelöst) ICP        | mg/L U  | 0.0017   | 0.0038   | <0.0005  | 0.0004   | 0.03  |  |
| Vanadium (gelöst) ICP    | mg/L V  | <0.001   | <0.001   | <0.005   | <0.001   |       |  |
| Zink (gelöst) ICP        | mg/L Zn | <0.001   | 0.002    | <0.005   | <0.001   | 5     |  |
| Zinn (gelöst) ICP        | mg/L Sn | <0.001   | <0.001   | <0.005   | <0.001   |       |  |

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 SchlierenTelefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.chChemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064**Organische Summenparameter**

|                            |        |        |        |        |        |           |  |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|--|
| DOC                        | mg/L C | 3.6    | 2.9    | 17     | 0.45   | 2 R (TOC) |  |
| KW-Index (C10-C40)         | mg/L   | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.02      |  |
| Summe BTEX (TBDV)          | µg/L   | <0.1   | 0.3    | 0.8    | <0.1   | 3         |  |
| Summe FHKW (TBDV)          | µg/L   | <1     | <1     | <1     | <1     | 10        |  |
| Summe MTBE, ETBE<br>(TBDV) | µg/L   | 0.07   | <0.05  | <0.05  | <0.05  | 5         |  |
| Trihalomethane (TBDV)      | µg/L   | <0.1   | <0.1   | <0.1   | <0.1   | 10        |  |

**Flüchtige organische Verbindungen**

|                       |           |           |           |           |  |  |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|
| Purge and Trap Wasser | s. Anhang | s. Anhang | s. Anhang | s. Anhang |  |  |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|

**PFAS nach Kettenlängen (Verbindungen inkl. lineare und nicht-lineare Isomere)**

|                                     |      |        |        |        |        |     |  |
|-------------------------------------|------|--------|--------|--------|--------|-----|--|
| PFBA (Perfluorbutansäure)           | µg/L | 0.006  | <0.001 | 0.004  | 0.001  |     |  |
| PFPeA<br>(Perfluorpentansäure)      | µg/L | 0.008  | <0.001 | <0.001 | <0.001 |     |  |
| PFHxA (Perfluorhexansäure)          | µg/L | 0.004  | <0.001 | <0.001 | <0.001 |     |  |
| PFHpA<br>(Perfluorheptansäure)      | µg/L | 0.002  | <0.001 | <0.001 | <0.001 |     |  |
| PFOA (Perfluoroktansäure)           | µg/L | 0.002  | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.5 |  |
| PFNA (Perfluorononansäure)          | µg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |     |  |
| PFDA (Perfluordekansäure)           | µg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |     |  |
| PFUnDA<br>(Perfluorundekansäure)    | µg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |     |  |
| PFBS<br>(Perfluorbutansulfonsäure)  | µg/L | 0.003  | <0.001 | <0.001 | <0.001 |     |  |
| PFHxS<br>(Perfluorhexansulfonsäure) | µg/L | 0.005  | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.3 |  |
| PFOS<br>(Perfluoroktansulfonsäure)  | µg/L | 0.008  | <0.001 | 0.001  | 0.002  | 0.3 |  |

**Objekt:** Nr. 231956, Grundwassernutzung oberer Schachen,  
Merenschwand AG

Auftraggeber: Jäckli Geologie AG

Auftrags-Nr. Bachema: 202515815

| Probenbezeichnung  | WP Zürich-<br>strasse 27 | WP Eichhof<br>A. Koller | Zwölfer-<br>graben | Kant. Mst.<br>GW_0018 | TBDV TW<br>(F/B) |  |
|--------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|--|
| Proben-Nr. Bachema | 71555                    | 71556                   | 71557              | 71558                 |                  |  |
| Tag der Probenahme | 13.11.25                 | 13.11.25                | 13.11.25           | 13.11.25              |                  |  |

**Weitere PFAS (Verbindungen inkl. lineare und nicht-lineare Isomere)**

|                                         |      |        |        |        |        |  |  |
|-----------------------------------------|------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| (P)FOSA                                 | µg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |  |  |
| (Perfluoroktansulfonamid)               |      |        |        |        |        |  |  |
| EtFOSAA (N-ethyl                        | µg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |  |  |
| Perfluoroktansulfonamid-<br>essigsäure) |      |        |        |        |        |  |  |
| 6:2-FTS                                 | µg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |  |  |
| (6:2-Fluortelomersulfon-<br>säure)      |      |        |        |        |        |  |  |
| Capstone A (DPOSA)                      | µg/L | <0.02  | <0.02  | <0.02  | <0.02  |  |  |
| Capstone B (CDPOS)                      | µg/L | <0.02  | <0.02  | <0.02  | <0.02  |  |  |

**Summe PFAS**

|                                                      |          |      |       |       |       |  |  |
|------------------------------------------------------|----------|------|-------|-------|-------|--|--|
| Summe PFAS (gewichtet,<br>TEQ, 15 Verb. gemäss Bafu) | µg/L TEQ | 0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |  |  |
| Summe PFAS (gewichtet,<br>TEQ, 16 Verb. gemäss Bafu) | µg/L TEQ | 0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |  |  |

**Pestizide A-H**

|                                           |      |       |       |       |       |     |  |
|-------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-----|--|
| Alachlor                                  | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Alachlor-ESA                              | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |     |  |
| Alachlor-OXA                              | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |     |  |
| Ametryn                                   | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Atrazin                                   | µg/L | <0.02 | 0.03  | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Bentazon                                  | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Bromacil                                  | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Carbendazim                               | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Chloridazon                               | µg/L | <0.02 | 0.03  | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Chlorthalonil-Metabolit<br>R417888        | µg/L | <0.02 | 0.05  | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Chlorthalonil-Metabolit<br>R471811        | µg/L | 0.13  | 0.55  | 0.06  | <0.02 | 0.1 |  |
| Chlorthalonil-Metabolit<br>SYN507900      | µg/L | <0.02 | 0.12  | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Chlortoluron                              | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Cyanazin                                  | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| DEET                                      | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Desethylatrazin                           | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Desethyl-Terbutylazin                     | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Desisopropyl-Atrazin                      | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Desmetryn                                 | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Desphenylchloridazon                      | µg/L | <0.02 | 2.8   | <0.02 | <0.02 |     |  |
| Diazinon                                  | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| 2,6-Dichlorbenzamid                       | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |     |  |
| 2,4-Dichlorphenoxyessig-<br>säure (2,4-D) | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Dichlorprop                               | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Diffubenzuron                             | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Dimethachlor-ESA                          | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |     |  |
| Dimethachlor-OXA                          | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |     |  |
| Dimethenamid-ESA                          | µg/L | <0.02 | 0.03  | 0.36  | <0.02 |     |  |
| Diuron                                    | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Fluometuron                               | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 SchlierenTelefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.chChemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

**Objekt:****Nr. 231956, Grundwassernutzung oberer Schachen,  
Merenschwand AG**

Auftraggeber:

Jäckli Geologie AG

Auftrags-Nr. Bachema:

202515815

**Probenbezeichnung**Proben-Nr. Bachema  
Tag der Probenahme

| WP Zürich-<br>strasse 27 | WP Eichhof<br>A. Koller | Zwölfer-<br>graben | Kant. Mst.<br>GW_0018 | TBDV TW<br>(F/B) |  |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|--|
| 71555<br>13.11.25        | 71556<br>13.11.25       | 71557<br>13.11.25  | 71558<br>13.11.25     |                  |  |

**Pestizide I-Z**

|                                     |      |       |       |       |       |     |  |
|-------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-----|--|
| Irgarol                             | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Isochloridazon                      | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Isoproturon                         | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Isoproturon-desmethyl               | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| MCPA                                | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Mecoprop                            | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Metalaxyl                           | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Metamitron                          | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Metamitron-desamino                 | µg/L | <0.02 | 0.06  | <0.02 | <0.02 |     |  |
| Metazachlor                         | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Metazachlor-ESA                     | µg/L | <0.02 | 0.21  | <0.02 | <0.02 |     |  |
| Metazachlor-OXA                     | µg/L | <0.02 | 0.05  | <0.02 | <0.02 |     |  |
| Methyldesphenylchloridazon          | µg/L | <0.02 | 1.49  | <0.02 | <0.02 |     |  |
| Metolachlor                         | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Metolachlor-ESA                     | µg/L | <0.02 | 0.68  | 0.06  | <0.02 | 0.1 |  |
| Metolachlor-NOA 413173              | µg/L | <0.02 | 0.33  | 0.04  | <0.02 | 0.1 |  |
| Metolachlor-OXA                     | µg/L | <0.02 | 0.07  | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Metribuzin                          | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Monuron                             | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Norflurazon                         | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Oxadixyl                            | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Penconazol                          | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Prometryn                           | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Propazin                            | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Propazin-2-hydroxy                  | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |     |  |
| Propiconazol                        | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Simazin                             | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Terbutryn                           | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Terbutylazin                        | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.1 |  |
| Terbutylazin SYN 545666<br>(LM6)    | µg/L | <0.02 | 0.05  | 0.04  | <0.02 |     |  |
| Terbutylazin-2-hydroxy              | µg/L | <0.02 | 0.03  | <0.02 | <0.02 |     |  |
| Terbutylazin-desethyl-<br>2-hydroxy | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |     |  |
| Thiacloprid-amid                    | µg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |     |  |

**Summe Pestizide**

|                                                                                                        |      |      |      |      |       |     |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|-------|-----|--|
| Summe relevanter,<br>nachgewiesener Pestizide<br>(Relevante Wirkstoffe und<br>Abbauprodukte, nach BLW) | µg/L | 0.13 | 1.86 | 0.16 | <0.02 | 0.5 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|-------|-----|--|

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 SchlierenTelefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.chChemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

**Objekt:** Nr. 231956, Grundwassernutzung oberer Schachen,  
Merenschwand AG

**Auftraggeber:** Jäckli Geologie AG

**Auftrags-Nr. Bachema:** 202515815

|                                          |                      |                           |  |  |  | Referenzwert                 |  |
|------------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|--|--|------------------------------|--|
| Probenbezeichnung                        |                      | WP<br>Rotlaub-<br>strasse |  |  |  | TBDV TW<br>(F/B)             |  |
| Proben-Nr. Bachema<br>Tag der Probenahme |                      | 71559<br>13.11.25         |  |  |  |                              |  |
| Feldparameter                            |                      |                           |  |  |  |                              |  |
| Abstich Oberkante Rohr                   | m OKR                | 3.27                      |  |  |  |                              |  |
| Entnahmetiefe                            | m                    | 4.8                       |  |  |  |                              |  |
| Vorpumpmenge / Vorlauf                   | L                    | 1'080                     |  |  |  |                              |  |
| Vor-Ort-Messungen                        |                      |                           |  |  |  |                              |  |
| Temperatur {3}                           | °C                   | 14.3                      |  |  |  |                              |  |
| Leitfähigkeit (Feld 25°C) {3}            | µS/cm                | 759                       |  |  |  |                              |  |
| pH-Wert {3}                              | pH                   | 6.83                      |  |  |  |                              |  |
| Sauerstoff {3}                           | mg/L                 | 1.43                      |  |  |  |                              |  |
| Sauerstoffsättigung {3}                  | %                    | 14                        |  |  |  |                              |  |
| Physikalisch-chemische Parameter         |                      |                           |  |  |  |                              |  |
| Aussehen {1}                             |                      | klar                      |  |  |  | klar                         |  |
| Farbe {1}                                |                      | farblos                   |  |  |  | farblos                      |  |
| Geruch {1}                               |                      | geruchlos                 |  |  |  | geruchlos                    |  |
| Trübung nephelometrisch                  | NTU                  | 0.5                       |  |  |  |                              |  |
| Leitfähigkeit (25°C)                     | µS/cm                | 726                       |  |  |  |                              |  |
| pH-Wert (Labor)                          | pH                   | 7.02                      |  |  |  |                              |  |
| Sauerstoff                               |                      |                           |  |  |  |                              |  |
| Sauerstoff (nach Winkler)                | mg/L O <sub>2</sub>  | 1.6                       |  |  |  |                              |  |
| Sauerstoffsättigung (ber.)               | %                    | 16                        |  |  |  |                              |  |
| Härteparameter und Kationen              |                      |                           |  |  |  |                              |  |
| m-Wert (Säureverb. pH 4.3)               | mmol/L               | 6.97                      |  |  |  |                              |  |
| Karbonathärte (berechnet)                | °fH                  | 34.6                      |  |  |  |                              |  |
| Gesamthärte (berechnet)                  | °fH                  | 39.5                      |  |  |  |                              |  |
| Gesamthärte (berechnet)                  | mmol/L               | 3.95                      |  |  |  |                              |  |
| Calcium (gelöst)                         | mg/L Ca              | 147                       |  |  |  |                              |  |
| Magnesium (gelöst)                       | mg/L Mg              | 6.9                       |  |  |  |                              |  |
| Natrium (gelöst)                         | mg/L Na              | 6.3                       |  |  |  | 200                          |  |
| Kalium (gelöst)                          | mg/L K               | 1.8                       |  |  |  |                              |  |
| Anionen                                  |                      |                           |  |  |  |                              |  |
| Chlorid                                  | mg/L Cl              | 8.8                       |  |  |  |                              |  |
| Nitrat                                   | mg/L NO <sub>3</sub> | 19.4                      |  |  |  | 40                           |  |
| Sulfat                                   | mg/L SO <sub>4</sub> | 30.2                      |  |  |  |                              |  |
| Fluorid                                  | mg/L F               | <0.1                      |  |  |  | 1.5                          |  |
| N- und P-Verbindungen                    |                      |                           |  |  |  |                              |  |
| Ammonium                                 | mg/L NH <sub>4</sub> | <0.01                     |  |  |  | 0.1 (ox)<br>0.5 (red)<br>0.1 |  |
| Nitrit                                   | mg/L NO <sub>2</sub> | <0.005                    |  |  |  |                              |  |
| ortho-Phosphat                           | mg/L PO <sub>4</sub> | 0.03                      |  |  |  |                              |  |
| Berechnete Grössen                       |                      |                           |  |  |  |                              |  |
| freie Kohlensäure                        | mg/L CO <sub>2</sub> | 59.5                      |  |  |  |                              |  |
| Gleichgewichts-Kohlensäure               | mg/L CO <sub>2</sub> | 105.4                     |  |  |  |                              |  |
| Kalkaggressive Kohlensäure               | mg/L CO <sub>2</sub> | -45.8                     |  |  |  |                              |  |
| Gleichgewichts-pH                        | pH                   | 6.8                       |  |  |  |                              |  |
| Calciumcarbonat-Sättigungs-<br>index     | pH                   | 0.2                       |  |  |  |                              |  |

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 SchlierenTelefon  
+41 44 738 39 00Telefax  
+41 44 738 39 90info@bachema.ch  
www.bachema.chChemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

**Objekt:****Nr. 231956, Grundwassernutzung oberer Schachen,  
Merenschwand AG**

Auftraggeber:

Jäckli Geologie AG

Auftrags-Nr. Bachema:

202515815

**Probenbezeichnung**Proben-Nr. Bachema  
Tag der Probenahme

| WP<br>Rotlaub-<br>strasse |  |  |  |  | TBDV TW<br>(F/B) |  |
|---------------------------|--|--|--|--|------------------|--|
| 71559<br>13.11.25         |  |  |  |  |                  |  |

**Elemente und Schwermetalle**

|                          |         |          |  |  |  |       |  |
|--------------------------|---------|----------|--|--|--|-------|--|
| Aluminium (gelöst) ICP   | mg/L Al | <0.01    |  |  |  | 0.2   |  |
| Antimon (gelöst) ICP     | mg/L Sb | <0.001   |  |  |  | 0.005 |  |
| Arsen (gelöst) ICP       | mg/L As | <0.001   |  |  |  | 0.01  |  |
| Barium (gelöst) ICP      | mg/L Ba | 0.160    |  |  |  |       |  |
| Beryllium (gelöst) ICP   | mg/L Be | <0.005   |  |  |  |       |  |
| Blei (gelöst) ICP        | mg/L Pb | <0.0005  |  |  |  | 0.01  |  |
| Bor (gelöst) ICP         | mg/L B  | 0.03     |  |  |  | 1     |  |
| Cadmium (gelöst) ICP     | mg/L Cd | <0.00005 |  |  |  | 0.003 |  |
| Chrom (gelöst) ICP       | mg/L Cr | <0.0005  |  |  |  | 0.05  |  |
| Eisen (gelöst) ICP       | mg/L Fe | <0.005   |  |  |  | 0.2   |  |
| Kobalt (gelöst) ICP      | mg/L Co | <0.001   |  |  |  |       |  |
| Kupfer (gelöst) ICP      | mg/L Cu | 0.002    |  |  |  | 1     |  |
| Lithium (gelöst) ICP     | mg/L Li | <0.005   |  |  |  |       |  |
| Mangan (gelöst) ICP      | mg/L Mn | <0.005   |  |  |  | 0.05  |  |
| Molybdän (gelöst) ICP    | mg/L Mo | <0.001   |  |  |  |       |  |
| Nickel (gelöst) ICP      | mg/L Ni | <0.001   |  |  |  | 0.02  |  |
| Quecksilber (gelöst) AFS | mg/L Hg | <0.00001 |  |  |  | 0.001 |  |
| Selen (gelöst) ICP       | mg/L Se | <0.001   |  |  |  | 0.01  |  |
| Silber (gelöst) ICP      | mg/L Ag | <0.001   |  |  |  | 0.1   |  |
| Strontium (gelöst) ICP   | mg/L Sr | 0.441    |  |  |  |       |  |
| Thallium (gelöst) ICP    | mg/L Tl | <0.001   |  |  |  |       |  |
| Uran (gelöst) ICP        | mg/L U  | 0.0024   |  |  |  | 0.03  |  |
| Vanadium (gelöst) ICP    | mg/L V  | <0.001   |  |  |  |       |  |
| Zink (gelöst) ICP        | mg/L Zn | 0.005    |  |  |  | 5     |  |
| Zinn (gelöst) ICP        | mg/L Sn | <0.001   |  |  |  |       |  |

**Organische Summenparameter**

|                         |        |        |  |  |  |           |  |
|-------------------------|--------|--------|--|--|--|-----------|--|
| DOC                     | mg/L C | 1.6    |  |  |  | 2 R (TOC) |  |
| KW-Index (C10-C40)      | mg/L   | <0.005 |  |  |  | 0.02      |  |
| Summe BTEX (TBDV)       | µg/L   | <0.1   |  |  |  | 3         |  |
| Summe FHKW (TBDV)       | µg/L   | <1     |  |  |  | 10        |  |
| Summe MTBE, ETBE (TBDV) | µg/L   | <0.05  |  |  |  | 5         |  |
| Trihalomethane (TBDV)   | µg/L   | <0.1   |  |  |  | 10        |  |

**Flüchtige organische Verbindungen**

|                       |           |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|
| Purge and Trap Wasser | s. Anhang |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|

**PFAS nach Kettenlängen (Verbindungen inkl. lineare und nicht-lineare Isomere)**

|                                  |      |        |  |  |  |     |  |
|----------------------------------|------|--------|--|--|--|-----|--|
| PFBA (Perfluorbutansäure)        | µg/L | <0.001 |  |  |  |     |  |
| PFPeA (Perfluorpentansäure)      | µg/L | <0.001 |  |  |  |     |  |
| PFHxA (Perfluorhexansäure)       | µg/L | <0.001 |  |  |  |     |  |
| PFHpA (Perfluorheptansäure)      | µg/L | <0.001 |  |  |  |     |  |
| PFOA (Perfluoroktansäure)        | µg/L | <0.001 |  |  |  | 0.5 |  |
| PFNA (Perfluornonansäure)        | µg/L | <0.001 |  |  |  |     |  |
| PFDA (Perfluordekansäure)        | µg/L | <0.001 |  |  |  |     |  |
| PFUnDA (Perfluorundekansäure)    | µg/L | <0.002 |  |  |  |     |  |
| PFBS (Perfluorbutansulfonsäure)  | µg/L | 0.001  |  |  |  |     |  |
| PFHxS (Perfluorhexansulfonsäure) | µg/L | 0.002  |  |  |  | 0.3 |  |
| PFOS (Perfluoroktansulfonsäure)  | µg/L | <0.001 |  |  |  | 0.3 |  |

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 SchlierenTelefon  
+41 44 738 39 00Telefax  
+41 44 738 39 90info@bachema.ch  
www.bachema.chChemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

**Objekt:** Nr. 231956, Grundwassernutzung oberer Schachen,  
Merenschwand AGAuftraggeber: Jäckli Geologie AG  
Auftrags-Nr. Bachema: 202515815

| Probenbezeichnung  | WP<br>Rotlaub-<br>strasse |  |  |  |  | TBDV TW<br>(F/B) |  |
|--------------------|---------------------------|--|--|--|--|------------------|--|
| Proben-Nr. Bachema | 71559                     |  |  |  |  |                  |  |
| Tag der Probenahme | 13.11.25                  |  |  |  |  |                  |  |

**Weitere PFAS (Verbindungen inkl. lineare und nicht-lineare Isomere)**

|                                                             |      |        |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------|------|--------|--|--|--|--|--|
| (P)FOSA<br>(Perfluoroktansulfonamid)                        | µg/L | <0.001 |  |  |  |  |  |
| EtFOSAA (N-ethyl<br>Perfluoroktansulfonamid-<br>essigsäure) | µg/L | <0.002 |  |  |  |  |  |
| 6:2-FTS<br>(6:2-Fluortelomersulfon-<br>säure)               | µg/L | <0.001 |  |  |  |  |  |
| Capstone A (DPOSA)                                          | µg/L | <0.02  |  |  |  |  |  |
| Capstone B (CDPOS)                                          | µg/L | <0.02  |  |  |  |  |  |

**Summe PFAS**

|                                                      |          |       |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------|----------|-------|--|--|--|--|--|
| Summe PFAS (gewichtet,<br>TEQ, 15 Verb. gemäss Bafu) | µg/L TEQ | <0.02 |  |  |  |  |  |
| Summe PFAS (gewichtet,<br>TEQ, 16 Verb. gemäss Bafu) | µg/L TEQ | <0.02 |  |  |  |  |  |

**Pestizide A-H**

|                                           |      |       |  |  |  |     |  |
|-------------------------------------------|------|-------|--|--|--|-----|--|
| Alachlor                                  | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Alachlor-ESA                              | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Alachlor-OXA                              | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Ametryn                                   | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Atrazin                                   | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Bentazon                                  | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Bromacil                                  | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Carbendazim                               | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Chloridazon                               | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Chlorthalonil-Metabolit<br>R417888        | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Chlorthalonil-Metabolit<br>R471811        | µg/L | 0.21  |  |  |  | 0.1 |  |
| Chlorthalonil-Metabolit<br>SYN507900      | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Chlortoluron                              | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Cyanazin                                  | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| DEET                                      | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Desethylatrazin                           | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Desethyl-Terbutylazin                     | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Desisopropyl-Atrazin                      | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Desmetryn                                 | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Desphenylchloridazon                      | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Diazinon                                  | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| 2,6-Dichlorbenzamid                       | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| 2,4-Dichlorphenoxyessig-<br>säure (2,4-D) | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Dichlorprop                               | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Diiflubenzuron                            | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Dimethachlor-ESA                          | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Dimethachlor-OXA                          | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Dimethenamid-ESA                          | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Diuron                                    | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Fluometuron                               | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 SchlierenTelefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.chChemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

**Objekt:****Nr. 231956, Grundwassernutzung oberer Schachen,  
Merenschwand AG**

Auftraggeber:

Jäckli Geologie AG

Auftrags-Nr. Bachema:

202515815

**Probenbezeichnung**

Proben-Nr. Bachema

Tag der Probenahme

**WP  
Rotlaub-  
strasse**

71559

13.11.25

**TBDV TW  
(F/B)****Pestizide I-Z**

|                                 |      |       |  |  |  |     |  |
|---------------------------------|------|-------|--|--|--|-----|--|
| Irgarol                         | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Isochloridazon                  | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Isoproturon                     | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Isoproturon-desmethyl           | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| MCPA                            | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Mecoprop                        | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Metalaxyl                       | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Metamitron                      | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Metamitron-desamino             | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Metazachlor                     | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Metazachlor-ESA                 | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Metazachlor-OXA                 | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Methyldesphenylchloridazon      | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Metolachlor                     | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Metolachlor-ESA                 | µg/L | 0.16  |  |  |  | 0.1 |  |
| Metolachlor-NOA 413173          | µg/L | 0.12  |  |  |  | 0.1 |  |
| Metolachlor-OXA                 | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Metribuzin                      | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Monuron                         | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Norflurazon                     | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Oxadixyl                        | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Penconazol                      | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Prometryn                       | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Propazin                        | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Propazin-2-hydroxy              | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Propiconazol                    | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Simazin                         | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Terbutryn                       | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Terbutylazin                    | µg/L | <0.02 |  |  |  | 0.1 |  |
| Terbutylazin SYN 545666 (LM6)   | µg/L | 0.05  |  |  |  |     |  |
| Terbutylazin-2-hydroxy          | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Terbutylazin-desethyl-2-hydroxy | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |
| Thiacloprid-amid                | µg/L | <0.02 |  |  |  |     |  |

**Summe Pestizide**

|                                                                                               |      |      |  |  |  |     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|--|--|-----|--|
| Summe relevanter, nachgewiesener Pestizide (Relevante Wirkstoffe und Abbauprodukte, nach BLW) | µg/L | 0.50 |  |  |  | 0.5 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|--|--|-----|--|

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 SchlierenTelefon  
+41 44 738 39 00

Telefax

+41 44 738 39 90

info@bachema.ch

www.bachema.ch

Chemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

**Objekt: Nr. 231956, Grundwassernutzung oberer Schachen, Merenschwand AG**

Auftraggeber: Jäckli Geologie AG

Auftrags-Nr. Bachema: 202515815

**Anhang: Flüchtige organische Verbindungen nach EPA 524.2**

| Probenbezeichnung                    |      | WP Zürich-<br>strasse 27<br>71555<br>13.11.25 | WP Eichhof<br>A. Koller<br>71556<br>13.11.25 | Zwölfer-<br>graben<br>71557<br>13.11.25 | Kant. Mst.<br>GW_0018<br>71558<br>13.11.25 | TBDV TW (F/B)     |  |
|--------------------------------------|------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--|
| Proben-Nr. Bachema                   |      |                                               |                                              |                                         |                                            |                   |  |
| Tag der Probenahme                   |      |                                               |                                              |                                         |                                            |                   |  |
| 01. Dichlordifluormethan (Freon R12) | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      | 0.5               |  |
| 02. Chlormethan                      | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 03. Vinylchlorid                     | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 04. Brommethan                       | µg/L | <0.5                                          | <0.5                                         | <0.5                                    | <0.5                                       |                   |  |
| 05. Chlorethan                       | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 06. Trichlorfluormethan (Freon 11)   | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      | 20                |  |
| 07. 1,1-Dichlorethen                 | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 08. Dichlormethan (Methylenchlorid)  | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 09. trans-1,2-Dichlorethen           | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 10. 1,1-Dichlorethan                 | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 11. 2,2-Dichlorpropan                | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      | 2<br>3<br>1<br>10 |  |
| 12. cis-1,2-Dichlorethen             | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 13. Trichlormethan (Chloroform)      | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 14. Bromchlormethan                  | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 15. 1,1,1-Trichlorethan              | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 16. 1,1-Dichlorpropen                | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      | 10                |  |
| 17. Tetrachlorkohlenstoff            | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 18. 1,2-Dichlorethan                 | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 19. Benzol                           | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 20. Trichlorethen (Tri)              | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 21. 1,2-Dichlorpropan                | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      | 10                |  |
| 22. Bromdichlormethan                | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 23. Dibrommethan                     | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 24. cis-1,3-Dichlorpropen            | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 25. Toluol                           | µg/L | <0.05                                         | 0.27                                         | 0.79                                    | <0.05                                      |                   |  |
| 26. trans-1,3-Dichlorpropen          | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      | 10                |  |
| 27. 1,1,2-Trichlorethan              | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 28. 1,3-Dichlorpropan                | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 29. Tetrachlorethen (Per)            | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 30. Dibromchlormethan                | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 31. 1,2-Dibromethan                  | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 32. Chlorbenzol                      | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 33. 1,1,1,2-Tetrachlorethan          | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 34. Ethylbenzol                      | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 35. m-Xylol/ p-Xylol                 | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 37. o-Xylol                          | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 38. Styrol                           | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 39. Isopropylbenzol                  | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 40. Bromoform                        | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 41. 1,1,2,2-Tetrachlorethan          | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 42. 1,2,3-Trichlorpropan             | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 43. n-Propylbenzol                   | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 44. Brombenzol                       | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 45. 1,3,5-Trimethylbenzol            | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 46. 2-Chlortoluol                    | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 47. 4-Chlortoluol                    | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 48. tert-Butylbenzol                 | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 49. 1,2,4-Trimethylbenzol            | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 50. sec-Butylbenzol                  | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 51. p-Isopropyltoluol                | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 52. 1,3-Dichlorbenzol                | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 53. 1,4-Dichlorbenzol                | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 54. n-Butylbenzol                    | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 55. 1,2-Dichlorbenzol                | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 56. 1,2-Dibrom-3-chlorpropan         | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 57. 1,2,4-Trichlorbenzol             | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 58. Hexachlorbutadien                | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 59. Naphthalin                       | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 60. 1,2,3-Trichlorbenzol             | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 61. Freon 113                        | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 62. MTBE (Methyltertiärbutylether)   | µg/L | 0.07                                          | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 63. ETBE (Ethyltertiärbutylether)    | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| 64. 1,3,5-Trichlorbenzol             | µg/L | <0.05                                         | <0.05                                        | <0.05                                   | <0.05                                      |                   |  |
| Aliph. KW (C5-C10)                   | µg/L | <10                                           | <10                                          | <10                                     | <10                                        |                   |  |

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 SchlierenTelefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.chChemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

**Objekt:** Nr. 231956, Grundwassernutzung oberer Schachen,  
Merenschwand AG

**Auftraggeber:** Jäckli Geologie AG

**Auftrags-Nr. Bachema:** 202515815

**Anhang: Flüchtige organische Verbindungen nach EPA 524.2**

| Probenbezeichnung                    | WP Rotlaub-<br>strasse<br>71559<br>13.11.25 |       |  |  | TBDV TW (F/B) |  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|-------|--|--|---------------|--|
| Proben-Nr. Bachema                   |                                             |       |  |  |               |  |
| Tag der Probenahme                   |                                             |       |  |  |               |  |
| 01. Dichlordifluormethan (Freon R12) | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 02. Chlormethan                      | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 03. Vinylchlorid                     | µg/L                                        | <0.05 |  |  | 0.5           |  |
| 04. Brommethan                       | µg/L                                        | <0.5  |  |  |               |  |
| 05. Chlorethan                       | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 06. Trichlorfluormethan (Freon 11)   | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 07. 1,1-Dichlorethen                 | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 08. Dichlormethan (Methylenchlorid)  | µg/L                                        | <0.05 |  |  | 20            |  |
| 09. trans-1,2-Dichlorethen           | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 10. 1,1-Dichlorethan                 | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 11. 2,2-Dichlorpropan                | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 12. cis-1,2-Dichlorethen             | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 13. Trichlormethan (Chloroform)      | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 14. Bromchlormethan                  | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 15. 1,1,1-Trichlorethan              | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 16. 1,1-Dichlorpropen                | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 17. Tetrachlorkohlenstoff            | µg/L                                        | <0.05 |  |  | 2             |  |
| 18. 1,2-Dichlorethan                 | µg/L                                        | <0.05 |  |  | 3             |  |
| 19. Benzol                           | µg/L                                        | <0.05 |  |  | 1             |  |
| 20. Trichlorethen (Tri)              | µg/L                                        | <0.05 |  |  | 10            |  |
| 21. 1,2-Dichlorpropan                | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 22. Bromdichlormethan                | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 23. Dibrommethan                     | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 24. cis-1,3-Dichlorpropen            | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 25. Toluol                           | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 26. trans-1,3-Dichlorpropen          | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 27. 1,1,2-Trichlorethan              | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 28. 1,3-Dichlorpropan                | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 29. Tetrachlorethen (Per)            | µg/L                                        | <0.05 |  |  | 10            |  |
| 30. Dibromchlormethan                | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 31. 1,2-Dibromethan                  | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 32. Chlorbenzol                      | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 33. 1,1,1,2-Tetrachlorethan          | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 34. Ethylbenzol                      | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 35. m-Xylol/ p-Xylol                 | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 37. o-Xylol                          | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 38. Styrol                           | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 39. Isopropylbenzol                  | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 40. Bromoform                        | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 41. 1,1,2,2-Tetrachlorethan          | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 42. 1,2,3-Trichlorpropan             | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 43. n-Propylbenzol                   | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 44. Brombenzol                       | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 45. 1,3,5-Trimethylbenzol            | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 46. 2-Chlortoluol                    | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 47. 4-Chlortoluol                    | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 48. tert-Butylbenzol                 | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 49. 1,2,4-Trimethylbenzol            | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 50. sec-Butylbenzol                  | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 51. p-Isopropyltoluol                | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 52. 1,3-Dichlorbenzol                | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 53. 1,4-Dichlorbenzol                | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 54. n-Butylbenzol                    | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 55. 1,2-Dichlorbenzol                | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 56. 1,2-Dibrom-3-chlorpropan         | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 57. 1,2,4-Trichlorbenzol             | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 58. Hexachlorbutadien                | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 59. Naphthalin                       | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 60. 1,2,3-Trichlorbenzol             | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 61. Freon 113                        | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 62. MTBE (Methyltertiärbutylether)   | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 63. ETBE (Ethyltertiärbutylether)    | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| 64. 1,3,5-Trichlorbenzol             | µg/L                                        | <0.05 |  |  |               |  |
| Aliph. KW (C5-C10)                   | µg/L                                        | <10   |  |  |               |  |

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren

Telefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.ch

Chemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

**DEPARTEMENT  
BAU, VERKEHR UND UMWELT**

Abteilung für Baubewilligungen

**Cécile Steinemann**, BSc Geographie  
Projektleiterin Baugesuche  
Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau  
062 835 37 29  
cecile.steinemann@ag.ch

Gemeinderat Merenschwand

2. Juni 2026

**Stellungnahme**

|                |                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| Anfrage Nr.:   | 2026-1430                                                            |
| Gemeinde:      | Merenschwand                                                         |
| Gesuchsteller: | Ortsbürgergemeinde Merenschwand, Kanzleistrasse 8, 5634 Merenschwand |
| Bauvorhaben:   | Neubau Grundwasserpumpwerk                                           |
| Lage:          | Parzelle Nr. 1025, 1058 Koordinaten: 2'672'561 / 1'234'841           |
| Zone:          | Ausserhalb der Bauzone                                               |

---

Sehr geehrte Damen und Herren

Zu der uns am 25. März 2026 überwiesenen Anfrage nehmen wir wie folgt Stellung:

**1. Sachverhalt**

Um die Trinkwasserversorgungssicherheit für Merenschwand und die Region zu erhöhen ist eine weitere Wasserbezugsmöglichkeit zwingend notwendig.

Das vorliegende Anfragegesuch sieht in den Neubau eines Grundwasserpumpwerks in der Gemeinde Merenschwand vor. Es handelt sich vorliegend um die zweite Standortevaluation nachdem im Jahr 2024 eine erste zu keinem Ergebnis führte (BVUAFB.24.1781). Nun liegt eine neue Standortevaluation mit sechs Standorten inkl. Variantenvergleich vor.

Mit den eingereichten Unterlagen werden folgende sechs Standorte zur Prüfung eingereicht:

- Standort 1 Rotlaub
- Standort 2 Bunauweid
- Standort 3 Sackwald
- Standort 4 Grossmoos
- Standort 5 Hagnau
- Standort 6 Hagnauerfeld

Alle Standorte befinden sich gemäss aktuell gültigem Kulturlandplan der Gemeinde Merenschwand ausserhalb der Bauzone in der Landwirtschaftszone und im BLN Gebiet Reusstaldekrets (übriges Gebiet).

Der Standort 1 Rotlaub liegt zudem in einer Landschaft von kantonaler Bedeutung (LkB) gemäss Richtplan. Die Schutzzone S3 grenzt an eine Aue von nationaler Bedeutung (Ober Schachen – Rüssspitz, Nr. 95) und an ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung (Oberschachen, AG449). Ein Teil des Amphibienlaichgebiets von nationaler Bedeutung ist zudem von einem Naturschutzgebiet von kantonaler Bedeutung (NkB, Rickenbach, Nr. 177) gemäss Richtplan überlagert.

Der Standort 2 Bunauweid wird von einer Landschaftsschutzzone überlagert. Nördlich, knapp ausserhalb der Schutzzone S3 liegt ein Flachmoor von nationaler Bedeutung (Schorengrindel, Nr. 307) und ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung (Schorengrindel, AG454). Das Flachmoor und Amphibienlaichgebiet liegen zudem in einem NkB (Schorengrindel, Nr. 178) gemäss Richtplan.

Der Standort 3 Sackwald liegt zusätzlich teilweise im Wald. Nördlich, ausserhalb der Schutzzone S3 befindet sich ein Flachmoor von nationaler Bedeutung (Bunau, Nr. 313), welches auch durch ein NkB (Schürmatt, Nr. 171) gemäss Richtplan geschützt ist.

Der Standort 4 Grossmoos wird von einer Landschaftsschutzzone überlagert. Zudem liegt er in einer Landschaft von kantonaler Bedeutung (LkB). Nördlich, ausserhalb der Schutzzone S3 befindet sich auch das Flachmoor von nationaler Bedeutung (Bunau, Nr. 313), welches auch durch ein NkB (Schürmatt, Nr. 171) gemäss Richtplan geschützt ist.

Der Standort 5 Hagnau wird von einer Landschaftsschutzzone überlagert. Zudem liegt er am Rand einer Landschaft von kantonaler Bedeutung (LkB) gemäss Richtplan. Die Schutzzone S2 dieses Standorts reicht in die Aue von nationaler Bedeutung (Ober Schachen – Rüssspitz, Nr. 95) hinein. Zudem reicht die Schutzzone S2 in den Auenschutzpark gemäss Richtplan und in eine kommunale Naturschutzzone hinein.

Der Standort 6 Hagnauerfeld wird von einer Landschaftsschutzzone überlagert. Zudem liegt er in einer Landschaft von kantonaler Bedeutung (LkB) gemäss Richtplan.

## **2. Erwägungen**

### **2.1 Zonenkonformität**

Das Bauvorhaben ist in der Landwirtschaftszone nicht zonenkonform, da es nicht den in dieser Zone vorgesehenen Zwecken dient (Art. 22 Abs. 2 sowie Art. 16a Abs. 1 und 2 RPG in Verbindung mit Art. 34 RPV). Eine Ausnahmegewilligung setzt voraus, dass sein Zweck einen Standort ausserhalb Baugebiet erfordert und dem Vorhaben keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (Art. 24 lit. a und b RPG).

Bauten und Anlagen gelten als standortgebunden, wenn sie aus objektiven und betrieblichen Gründen oder aufgrund eines sonstigen, qualifizierten Bedürfnisses auf einen Standort ausserhalb der Bauzonen zwingend angewiesen sind, und zwar in den geplanten Dimensionen (AGVE 1981, S. 229).

Die Standortgebundenheit ist grundsätzlich ausgewiesen. Auf Basis einer umfassenden Interessensabwägung ist der optimalste Standort zu eruieren. Diese Standortevaluation ist ein erster Schritt für diese umfassende Interessensabwägung.

## **2.2 Grundwasser**

### *Standort 1 Rotlaub und Standort 4 Grossmoos*

Aus Sicht des Grundwasserschutzes sind diese beiden Standorte bewilligungsfähig. Eine genügende Grundwassermächtigkeit ist eine zentrale Voraussetzung für einen geeigneten Standort. Hier sind die Standorte Rotlaub und Grossmoos klar am geeignetsten.

### *Standort 2 Bunauweid und Standort 6 Hagnauerfeld*

Die Beeinflussung der Grundwasserqualität durch die Landwirtschaft ist zu gross. Somit sind dies aus Sicht der Fachstelle Grundwasser keine idealen Standorte.

### *Standort 3 Sackwald*

Es befinden sich belastete Standorte im seitlichen Zuströmbereich und die Beeinflussung der Grundwasserqualität durch die Landwirtschaft ist zu gross. Somit ist dies aus Sicht der Fachstelle Grundwasser kein geeigneter Standort.

### *Standort 5 Hagnau*

In der Grundwasserschutzzone S2 sind Gebäude und weitere Nutzungskonflikte enthalten. Ausserdem ist die Fassung von einer allfälligen zukünftigen Dammrückverlegung betroffen. Dieser Standort ist aus Sicht der Fachstelle Grundwasser nicht bewilligungsfähig.

## **2.3 Landwirtschaft**

Aus landwirtschaftlicher Sicht ist anzumerken, dass an beiden Standorten Fruchtfolgeflächen tangiert werden. Somit ist beim Bau eines neuen Grundwasserpumpwerks mit einem Fruchtfolgeflächenverlust zu rechnen. Der Fruchtfolgeflächenverbrauch ist durch die Standortwahl auf ein Minimum zu reduzieren. Zudem sind die Bewirtschaftungseinschränkungen möglichst klein zu halten. Das heisst, der Standort des Grundwasserpumpwerks ist an einem Parzellenrand zu wählen und bereits bestehende Erschliessungsflächen sind so gut wie möglich einzubinden. In einem weiteren Gesuch ist der FFF-Verlust auszuweisen.

Bis anhin war an den betroffenen Standorten keine Grundwasserschutzzone ausgeschieden. Dadurch waren auch keine Bewirtschaftungseinschränkungen vorhanden. Mit der Ausscheidung einer Grundwasserschutzzone wird die Bewirtschaftung massiv eingeschränkt.

Die zu erwartenden Einschränkungen durch die Ausscheidung der Grundwasserschutzzone sind mit den Bewirtschaftern vorgängig abzusprechen.

Allfällige Schächte dürfen die landwirtschaftliche Bewirtschaftung nur minimal tangieren und sind deshalb an den Rändern der Parzellen zu planen.

## **2.4 Gewässer**

Die Kantone legen gemäss Art. 36a GSchG den Raumbedarf der Gewässer fest, der erforderlich ist für die Gewährleistung der natürlichen Funktionen der Gewässer, des Schutzes vor Hochwasser und der Gewässernutzung. Der Gewässerraum ermöglicht die Freihaltung eines Korridors für Wasserbau- und Unterhaltsarbeiten oder eine allfällige Bachöffnung. Eingedolte Gewässer sind wieder offen zu legen und nach den Grundsätzen über die Beschaffenheit der Gewässer zu gestalten (§ 119 Abs. 1 BauG). Die Gemeinde Merenschwand hat diese Gewässerräume mit der Gesamtrevision der Nutzungsplanung (vom Regierungsrat genehmigt am 7. Juni 2023, RRB-Nr. 2023-000676) umgesetzt.

Die Grundwasserschutzzonen S2 und S3 der evaluierten Fassungsstandorte tangieren folgende Gewässer und deren Gewässerräume:

- Standort 1, Rotlaub: Schorenkanal (S3), Reusskanal (S3)
- Standort 2, Bunauweid: Schorenkanal (S2 und S3)
- Standort 3, Sackwald: Schorenkanal (S2 und S3), Buomattnkanal (S3)
- Standort 4, Grossmoos: Zementgraben (S2 und S3), Sackkanal (S3), Heugadengraben (S3)
- Standort 5, Hagnau: Reuss mit Reussdamm (S2 und S3), Reusskanal (S2 und S3)
- Standort 6, Hagnauerfeld: Heugadengraben (S2 und S3), allenfalls Reusskanal (S3, im Situationsplan nicht vollständig eingezeichnet)

In den Schutzzonen S2 und S3 sind bauliche Massnahmen, wenn überhaupt, nur sehr eingeschränkt zulässig, was Wasserbau- und Unterhaltsmassnahmen an den Gewässern und ihren Schutzbauten erschwert oder gar verhindert.

Dieser Konflikt wurde im Variantenstudium (Unterkriterien 5.1 und 5.2) nicht erfasst. Dieser Aspekt fällt vor allem dort ins Gewicht, wo das Gewässer nicht nur am Rande, sondern quer durch die Schutzzonen, insbesondere quer durch die Schutzzone S2 verläuft. Das ist bei den Standorten 3 Sackwald (Schorenkanal), 5 Hagnau (Reuss mit Reussdamm und Reusskanal), und 6 Hagnauerfeld (Heugadengraben) der Fall. Besonders kritisch ist der Standort 5 Hagnau zu bewerten. Die Reuss, der bestehende Reussdamm und der Reusskanal kämen innerhalb der Schutzzone S2 zu liegen. Dies würde künftige wasserbauliche Massnahmen (Sanierungen, Aufwertungen, Revitalisierungen) deutlich erschweren oder gar verhindern.

Der Standort 5 Hagnau wird daher aus Sicht der Fachstelle Gewässernutzung abgelehnt. Aus vorgenannten Gründen stehen aus wasserbaulicher Sicht die Standorte 1 Rotlaub, 2 Bunauweid und 4 Grossmoos im Vordergrund.

Bei der weiteren Projektbearbeitung ist anzustreben, dass die Grundwasserschutzzonen ausserhalb des Gewässerraums der tangierten Gewässer liegen, so dass künftige wasserbauliche Massnahmen (Unterhalt, Sanierungen, Öffnung eingedolter Gewässer, Revitalisierungen, etc.) nicht eingeschränkt sind. Dies gilt im Speziellen für die Schutzzone S2.

Wird am Standort 4 Grossmoos festgehalten, ist der Gewässerraum des eingedolten Gewässers "Zementgraben" als Bachöffnungskorridor von den Schutzzonen freizuhalten.

#### *Fischereirechtliche Beurteilung (zusätzliche Punkte zu obenstehenden Kapitel)*

##### Standort 1 Rotlaub

Die Schutzzone S3 wird östlich vom Reusskanal begrenzt und westlich teilweise vom Schorenkanal A3. In beiden Gewässern kommen aktuell noch keine Biber vor, es ist auf Grund der Nähe zur Reuss kurzfristig mit einer Ansiedlung zu rechnen. Durch Biberdämme in den Kanälen können Einstausituationen entstehen, welche sich auf das Pumpwerk und den Grundwasserstand auswirken. Dieser Umstand sollte in der weiteren Planung berücksichtigt werden und gilt auch für weitere Standorte mit Gewässern in oder am Rande der Schutzzonen.

##### Standort 2 Bunauweid

Gewässer Schorenkanal liegt in der S3 und am Rand der S2. Auch hier sollte die Biberthematik in der weiteren Planung berücksichtigt werden.

## Standort 5 Hagnau

Der Standort Hagnau liegt nahe an der Reuss und am Reussdamm, die Schutzzonen überlagern den Reusskanal und die Reuss. Dies würde künftige wasserbauliche Massnahmen (Sanierungen, Aufwertungen, Revitalisierungen) deutlich erschweren oder gar verhindern. Konflikte mit Bibern im Kanal sind auch zu erwarten. Der Standort Hagnau sollte daher aus fischereirechtlicher Sicht nicht weiter verfolgt werden.

## 2.5 Wald

Im eingereichten Übersichtsplan 1:2'000 wird das rechtskräftige Waldareal nicht sichtbar dargestellt. In den Plänen ist das Waldareal sichtbar darzustellen. Das rechtskräftige Waldareal kann über das Geoportal des Kantons Aargau bezogen werden (<http://www.ag.ch/geoportal> → Geodaten bestellen → Geodatenshop → Datensatz "Waldareal").

Gemäss § 48 Abs. 1 lit. c BauG müssen grössere Bauten und Anlagen gegenüber Wäldern einen Abstand von mindestens 18 m einhalten. Für Klein- und Anbauten, unterirdische und Unterniveaubauten sowie Terrainveränderungen und Stützmauern über 80 cm bis 1,80 m Höhe gilt ein gesetzlicher Waldabstand von mindestens 8 m (§ 48 Abs. 1 lit. b BauG).

Der Standort 3 Sackwald liegt am / bzw. je nach Plan im Wald. Im Rahmen der durchgeführten Standortsevaluation wurde die Beeinträchtigung des Waldes bisher nicht berücksichtigt. Gemäss Art. 4 WaG gilt eine dauernde oder vorübergehende Zweckentfremdung von Waldboden als Rodung. Rodungen sind verboten (Art. 5 WaG). Für eine Rodung kann eine Ausnahmegewilligung erteilt werden, wenn wichtige Gründe vorliegen, welche das Interesse an der Walderhaltung überwiegen, das Werk auf den vorgesehenen Standort angewiesen ist, das Werk die Voraussetzungen der Raumplanung sachlich erfüllt und die Rodung zu keiner erheblichen Gefährdung der Umwelt führt. Nicht als wichtige Gründe gelten finanzielle Interessen, wie die möglichst einträgliche Nutzung des Bodens oder die billige Beschaffung von Land für nichtforstliche Zwecke. Dem Natur- und Heimatschutz ist Rechnung zu tragen. Der Standort 3 Sackwald schneidet auch ohne Berücksichtigung des Kriterium "Waldbeanspruchung" in beiden Variantenbewertungen am schlechtesten ab. Das Grundwasserpumpwerk ist nicht zwingend auf einen Standort im bzw. direkt am Wald angewiesen. Falls im weiteren Planungsverlauf dennoch der Standort Sackwald weiterverfolgt werden sollte, ist der Detailstandort des Grundwasserpumpwerks ausserhalb Wald unter Berücksichtigung der geltenden Waldabstände gemäss § 48 BauG festzulegen. Für ein allfälliges Rodungsgesuch kann gemäss aktueller Aktenlagen keine Bewilligung in Aussicht gestellt werden.

Die Standorte 1 Rotlaub, 2 Bunauweid, 4 Grossmoos, 5 Hagnau und 6 Hagnauerfeld liegen ausserhalb des gesetzlichen Waldabstandes. Aus Sicht Wald kann den Standorten daher eine Zustimmung in Aussicht gestellt werden.

### *Wildtierkorridor*

Die Standorte 3 Sackwald, 4 Grossmoos, 5 Hagnau und 6 Hagnauerfeld liegen alle in der Ausbreitungsachse von Wildtierkorridoren. Mit Ausnahme des Standorts 5 Hagnau sind die Standorte mit guten Trittsteinbiotopen wie Schutzgebieten und Wald ausgestattet. Ein Pumpwerk in der Ausbreitungsachse eines Wildtierkorridors beeinträchtigt die Funktion nicht wesentlich und kann toleriert werden, solange die Qualität der umliegenden Biotope nicht geschmälert wird.

## 2.6 Boden

Nach Art. 6 VBBo muss, wer Anlagen erstellt, den Boden bewirtschaftet oder anders beansprucht, unter Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften und der Feuchtigkeit des Bodens Fahrzeuge, Maschinen und Geräte so auswählen und einsetzen, dass Verdichtungen und andere Strukturveränderungen des Bodens vermieden werden, welche die Bodenfruchtbarkeit langfristig gefährden. Art. 7 VBBo besagt, dass, wer Boden abträgt, so damit umgehen muss, dass dieser wieder als Boden verwendet werden kann, insbesondere müssen Ober- und Unterboden getrennt abgetragen und gelagert werden.

Ein allfälliges Bauwerk ist so zu planen, als dass möglichst keine Fruchtfolgeflächen (FFF) verloren gehen. Zum FFF-Verlust zählen auch Restflächen, die durch den möglichen Standort nicht mehr als FFF gemäss Sachplan FFF bewirtschaftet werden können.

Wir weisen darauf hin, dass derjenige Standort zu wählen ist, der weniger Bodeneingriffe bedingt. Dazu zählt zum Beispiel auch eine potentielle Hörschüttung der Schutzzone S2 wie bei anderen neuen Grundwasserfassungen im Reusstal. Aufgrund von Erfahrungen mit ähnlichen Fällen in der Umgebung in der Vergangenheit ist der Standort so zu wählen ist, als dass keine Hörschüttung einer S2 notwendig ist.

Einem allfälligen Baugesuch sind Leitungspläne, Baustelleninstallationspläne, Materialbilanz etc. beizulegen. Ob der Einsatz einer bodenkundlichen Baubegleitung notwendig ist, kann noch nicht abgeschätzt werden.

## 2.7 Natur und Landschaftsschutz

Aus dem Plan "Situation 1:5000, Mögliche Standorte Grundwasserpumpwerk" (Beilage 1 zum Bericht vom 12.12.2025) wird nicht ganz klar, wo das Grundwasserpumpwerk zu liegen kommt, bei der "Grundwasserfassung, vorgesehen JAG" oder bei der "Grundwasserfassung, vorgesehen WB". Die Abteilung Landschaft und Gewässer, Sektion Natur und Landschaft sind von der "Grundwasserfassung, vorgesehen JAG" ausgegangen.

Im Bericht "Grundwassernutzung Oberer Schachen, Merenschwand / AG, Standortevaluation neues Grundwasserpumpwerk" wird zudem festgehalten, dass im Plan in der Beilage 1 für jeden Fassungsstandort die 10-Tages-Isochronen für die beiden Pumpmengen 1'500 l/min und 3'000 l/min eingezeichnet wurden. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden die Schutzzonen S2 und S3 vorerst aber nur für die Pumpmenge 1'500 l/min eingezeichnet.

Wir gehen davon aus, dass dies dazu führt, dass die Schutzzonen schlussendlich etwas grösser ausfallen werden als nun eingezeichnet. Insbesondere dort, wo die Schutzzonen nahe an nationale Biotope (Flachmoor, Amphibienlaichgebiet und/oder Aue) heranreichen ist dies problematisch.

Aus Sicht Natur und Landschaft wurden bei der Suche eines geeigneten Standorts eines Grundwasserpumpwerks die verschiedenen nationalen Biotope im vorgesehenen Gebiet noch zu wenig berücksichtigt.

Grundsätzlich gilt für die nationalen Biotope das Schutzziel, dass diese ungeschmälert zu erhalten sind (Art. 4 Abs. 1 Auenverordnung, Art. 6 Amphibienlaichgebiete-Verordnung (Alg-V) und Art. 4 Flachmoorverordnung). Bei Auen von nationaler Bedeutung kann von den Schutzzielen nur abgewichen werden für Vorhaben, die unmittelbar Standortgebunden sind und einem andern überwiegenden Interesse von nationaler Bedeutung dienen (Art. 4 Abs. 2 Auenverordnung). Bei Amphibienlaichgebieten braucht ein Abweichen von den Schutzzielen eine Standortgebundenheit und ein überwie-

gendes Interesse von nationaler Bedeutung (Art. 7 Abs. 1 Alg-V). Für Flachmoore ist ein Abweichen von den Schutzziele nicht vorgesehen.

Somit ist grundsätzlich ein Standort zu wählen, welcher die Schutzziele der nationalen Biotop nicht beeinträchtigt. Das heisst, es darf weder durch die Grundwasserschutzzonen zu Einschränkung in den nationalen Biotop kommen, noch darf die Hydrologie in den nationalen Biotop durch die Grundwasserfassung negativ beeinflusst werden.

In den nationalen Biotop müssen Renaturierungen, Aufwertungen (beispielsweise Bau von Amphibienlaichgewässern) und Massnahmen zum Schutz und Erhalt uneingeschränkt möglich bleiben. Diese Massnahmen werden aus Sicht des Grundwasserschutzes als nachteilige Verminderung der schützenden Überdeckung (Boden und Deckschicht) gemäss Anhang 4 Gewässerschutzverordnung, Ziffer 221, Abs. 1 lit. d beurteilt und sind auch in der Grundwasserschutzzone S3 nicht zulässig. Grundwasserschutzzonen stehen aus diesem Grund in Konflikt mit den Zielen des Amphibienschutzes, des Auenschutzes und des Flachmoorschutzes. Somit dürfen die Grundwasserschutzzonen nicht in die nationalen Biotop hineinreichen. Die genaue Lage der Grundwasserschutzzonen für die grösste geplante Grundwasserpumpmenge ist mit dem Baugesuch einzureichen. Eine nachträgliche Erhöhung der Pumpmenge ist aufgrund der Nähe zu diversen nationalen Biotop wahrscheinlich nicht möglich.

Beim Standort 5 Hagnau überschneiden sich die Schutzzonen S2 und S3 mit einer Aue von nationaler Bedeutung. Diesem Standort kann deshalb aus Sicht Natur und Landschaft keine Zustimmung in Aussicht gestellt werden.

Weiter dürfen die hydrologischen Bedingungen in den nationalen Biotop nicht negativ beeinflusst werden, insbesondere darf es nicht zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels in den nationalen Biotop kommen und der Zustrom des Grundwassers darf nicht vermindert werden. Im Baugesuch ist aufzuzeigen, dass die hydrologischen Bedingungen in den umliegenden nationalen Biotop nicht negativ beeinflusst werden.

Einen Hinweis auf eine mögliche hydrologische Beeinträchtigung der angrenzenden Flachmoore kann der moorhydrologische Hinweisperimeter geben (siehe Beilage).

Der moorhydrologische Hinweisperimeter ist ein in GIS automatisiert berechnetes Gebiet, welches aus hydrologischer Sicht Einfluss auf ein Moorbiotop hat. Die Berechnung erfolgte im Auftrag des BAFU und wurde den Kanton für die nat. Moorbiotop zur Verfügung gestellt. Die Abgrenzung des Perimeters erfolgt mittels komplexer Berechnungsmethodik und unter Zuzug diverser Geodaten, jedoch ohne Feldarbeit oder spezifischen Lokalkenntnisse. Es handelt sich demnach um ein modellierter Hinweisperimeter, in dem mögliche Eingriffe in die Hydrologie mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit einen Einfluss auf die hydrologischen Verhältnisse des Biotops haben. Dies bedeutet jedoch nicht, dass Eingriffe in die Hydrologie ausserhalb des Hinweisperimeters vorbehaltlos keine Auswirkungen auf das Inventarobjekt haben. Der moorhydrologische Hinweisperimeter kann als ersten Hinweis der Moorhydrologie jedes Moor-Inventarobjektes verstanden werden und ist der erste Teil der Methodik «espace marais» ([www.marias.ch](http://www.marias.ch)). Damit die hydrologischen Auswirkungen auf ein Inventarobjekt abschliessend beurteilt werden kann, gilt es die Hydrologie vor Ort mittels Feldarbeit und Grundwasserspiegelmessungen an aussagekräftigen Standorten sowie unter Einbezug der lokalen Kenntnisse wie Drainagesträngen zu untersuchen und dadurch den Hinweisperimeter zu verifizieren.

Bei allfälligen Pumpversuchen sind zeitgleich Grundwassermessungen in den umliegenden Biotop durchzuführen. Der Standort der Messgeräte ist in Absprache mit der Abteilung Landschaft und Gewässer, Sektion Natur und Landschaft ([christian.rechsteiner@ag.ch](mailto:christian.rechsteiner@ag.ch)) zu bestimmen.

Mit den eingereichten Unterlagen kann noch nicht abschliessend beurteilt werden, welche Standorte möglich sind, da noch gewisse Angaben fehlen. Der Standort Hagnau ist wegen der Überschneidung der Schutzzonen S2 und S3 mit einer Aue von nationaler Bedeutung aus Sicht Natur und Landschaft nicht möglich.

Gemäss § 24 Abs. 4 BNO können in der Landschaftsschutzzone unter anderem weitere Bauten und Anlagen wie für den ökologischen Ausgleich, Renaturierungsmassnahmen, Flur- und Wanderwege sowie Bauten für den Hochwasserschutz oder Ähnliches bewilligt werden, wenn sie auf den Standort angewiesen sind und keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegenstehen

Somit ist bei einem Standort in der Landschaftsschutzzone aufzuzeigen, dass das Grundwasserpumpwerk auf diesen Standort angewiesen ist und keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegenstehen.

In jedem Fall sind gestützt auf § 42 BauG Massnahmen zur Einordnung in die Umgebung (Bepflanzung) so zu projektieren, dass eine gute Gesamtwirkung entsteht.

### **3. Fazit**

Die Standorte 1 Rotlaub und 4 Grossmoos können unter Berücksichtigung der nachfolgenden Punkte weiterverfolgt werden. Den Standorten 2 Bunauweid und 6 Hagnauerfeld steht der Kanton neutral gegenüber. Den Standorten 3 Sackwald und 5 Hagnau kann keine Zustimmung in Aussicht gestellt werden.

#### *Landwirtschaft*

Der Fruchtfolgeflächenverbrauch ist durch die Standortwahl auf ein Minimum zu reduzieren. Zudem sind die Bewirtschaftungseinschränkungen möglichst klein zu halten. Die zu erwartenden Einschränkungen durch die Ausscheidung der Grundwasserschutzzone sind mit den Bewirtschaftern vorgängig abzusprechen.

Allfällige Schächte dürfen die landwirtschaftliche Bewirtschaftung nur minimal tangieren und sind deshalb an den Rändern der Parzellen zu planen.

#### *Gewässer*

Bei der weiteren Projektbearbeitung ist anzustreben, dass die Grundwasserschutzzone ausserhalb des Gewässerraums der tangierten Gewässer liegen, so dass künftige wasserbauliche Massnahmen (Unterhalt, Sanierungen, Öffnung eingedolter Gewässer, Revitalisierungen, etc.) nicht eingeschränkt sind. Dies gilt im Speziellen für die Schutzzone S2.

Wird am Standort 4 Grossmoos festgehalten, ist der Gewässerraum des eingedolten Gewässers "Zementgraben" als Bachöffnungskorridor von den Schutzzonen freizuhalten.

#### *Wald*

Im eingereichten Übersichtsplan 1:2'000 wird das rechtskräftige Waldareal nicht sichtbar dargestellt. In den Plänen ist das Waldareal sichtbar darzustellen.

#### *Wildtierkorridor*

Mit Ausnahme des Standorts 5 Hagnau sind die Standorte mit guten Trittsteinbiotopen wie Schutzgebieten und Wald ausgestattet. Ein Pumpwerk in der Ausbreitungsachse eines Wildtierkorridors beeinträchtigt die Funktion nicht wesentlich und kann toleriert werden, solange die Qualität der umliegenden Biotope nicht geschmälert wird.

## *Boden*

Ein allfälliges Bauwerk ist so zu planen, als dass möglichst keine Fruchtfolgeflächen verloren gehen und möglichst wenig Bodeneingriffe notwendig sind.

Ob der Einsatz einer bodenkundlichen Baubegleitung notwendig ist, kann noch nicht abgeschätzt werden.

Der Standort so zu wählen ist, als dass keine Höferschüttung einer zukünftigen S2 notwendig wird/ist.

## *Natur- und Landschaftsschutz*

Alle Standorte liegen in der Nähe von nationalen Biotopen (Aue, Amphibienlaichgebiete, Flachmoore). Bewilligungsfähig sind nur Standorte, deren Grundwasserschutzzonen (für die maximale Fördermenge) keine nationalen Biotope überlagern (und dadurch Massnahmen zu deren Schutz und/oder Aufwertung be- oder verhindern würden) und welche die hydrologischen Verhältnisse in den nationalen Biotopen nicht beeinträchtigen. Dazu sind im Baugesuch die definitiven Grundwasserschutzzonen einzureichen. Zudem ist im Baugesuch nachzuweisen, dass durch das Grundwasserpumpwerk in den nationalen Biotopen keine negative Beeinflussung der Hydrologie resultiert.

Bei allfälligen Pumpversuchen sind zeitgleich Grundwassermessungen in den umliegenden Biotopen durchzuführen. Der Standort der Messgeräte ist in Absprache mit der Abteilung Landschaft und Gewässer, Sektion Natur und Landschaft, Christian Rechsteiner ([christian.rechsteiner@ag.ch](mailto:christian.rechsteiner@ag.ch)) zu bestimmen.

Falls das Grundwasserpumpwerk in der Landschaftsschutzzone projektiert wird, ist im Baugesuch aufzuzeigen, dass es auf diesen Standort angewiesen ist und keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegenstehen.

In jedem Fall sind gestützt auf § 42 BauG Massnahmen zur Einordnung in die Umgebung (Bepflanzung) so zu projektieren, dass eine gute Gesamtwirkung entsteht.

*Bitte beachten Sie, dass die Stellungnahmen der Abteilung für Baubewilligungen im Rahmen von Anfragen aus rechtlichen Gründen unverbindlich erfolgen müssen. Bei einer späteren Beurteilung im Rahmen eines Baubewilligungsverfahrens werden sämtliche Aspekte – insbesondere unter Berücksichtigung allfälliger Vorbringen Dritter – neu geprüft und gewürdigt. Sollte diese umfassende Neubeurteilung zu einem von der vorliegenden Stellungnahme abweichenden Ergebnis führen, können daraus keine Haftungsfolgen abgeleitet werden (§ 6 Abs. 2 des Haftungsgesetzes).*

Bitte setzen Sie die Bauherrschaft von dieser Stellungnahme in Kenntnis.

Freundliche Grüsse



Hans Jürg Bättig  
Abteilungsleiter



Cécile Steinemann  
Projektleiterin Baugesuche

#### Hinweis

- Die aktuell vorliegenden Resultate des moorhydrologischen Hinweisperimetern werden aktuell im Auftrag des BAFU noch überarbeitet. Es ist mit kleinen Anpassungen zu rechnen. Die definitiven Resultate werden in den kommen Wochen erwartet. Sobald endgültigen Resultate vorliegen, werden diese nachgereicht.

#### Beilage

- Entwürfe der moorhydrologischen Hinweisperimeter

Bleichemattstrasse 12  
Postfach, 5001 Aarau  
Telefon 0848 836 800  
die-agv.ch

## ELEMENTARSCHADENPRÄVENTION

# Hochwasserschutznachweis

Dieses Dokument bildet einen integrierten Bestandteil der Baubewilligung und der Versicherungspolice der Aargauischen Gebäudeversicherung.

### 1. Grunddaten

#### 1.1 Grund- und Gebäudeeigentümer/-in (muss mit dem Eintrag im Grundbuch übereinstimmen)

|         |                               |         |                       |
|---------|-------------------------------|---------|-----------------------|
| Name    | Ortsbürgergemeinde            | Vorname |                       |
| Strasse | Kanzleistrasse                | PLZ     | 5634 Ort Merenschwand |
| E-Mail  | bauundplanung@merenschwand.ch | Telefon |                       |

#### 1.2 Gebäude

|               |              |                                               |  |
|---------------|--------------|-----------------------------------------------|--|
| Gemeinde      | Merenschwand | Gebäude-Nr.                                   |  |
| Strasse       | Rotlaub      | Gebäudeversicherungsnummer – sofern vorhanden |  |
| Parzellen-Nr. | 1025         | Nutzung                                       |  |
| EGID-Nr.      |              | <input checked="" type="checkbox"/> Neubau    |  |
|               |              | <input type="checkbox"/> An- / Umbau:         |  |

#### 1.3 Planer/-in / Projektverfasser/-in

|         |                          |                |                    |
|---------|--------------------------|----------------|--------------------|
| Firma   | Waldburger Ingenieure AG | Bearbeiter/-in | Martin Schibli     |
| Strasse | Industriestrasse         | PLZ            | 5507 Ort Mellingen |
| E-Mail  | info@wapa.ch             | Telefon        | 056 481 84 55      |

### 2. Gefahreneinstufung

#### 2.1 Hochwasser

##### 2.1.1 Innerhalb Bauzone: Gefahrenkarte Hochwasser (die-agv.ch/gk)

Fliesstiefen (auf oder neben der Parzelle) gemäss Fliesstiefenkarten HQ100 und HQ300 in cm ankreuzen

|       | 0 cm                                | bis 25 | bis 50 | bis 100 | bis 150 | bis 200 | > 200 |                                                            |
|-------|-------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|-------|------------------------------------------------------------|
| HQ300 | <input checked="" type="checkbox"/> |        |        |         |         |         |       | Bauverbot? → SD: Kap. 4 unterschreiben (wenn HQ100 = 0 cm) |
| HQ100 | <input checked="" type="checkbox"/> |        |        |         |         |         |       | Bauverbot? → HWSN: Kap. 3 ausfüllen und unterschreiben     |

##### 2.1.2 Ausserhalb Bauzone: Gefahrenhinweiskarte Hochwasser (die-agv.ch/gk)

Gefahrenhinweis für Parzelle vorhanden?

|         |                                     |                          |
|---------|-------------------------------------|--------------------------|
|         | nein                                | ja                       |
| Hinweis | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

#### 2.2 Andere Überschwemmungsgefahren

2.2.1 Gibt es Hinweise auf eine Gefährdung durch bekannte Schäden oder vergangene Überschwemmungen auf der eigenen Parzelle oder in der näheren Umgebung? (Auskunft bei Gemeinde oder der Aargauischen Gebäudeversicherung)

|         |                                     |                          |
|---------|-------------------------------------|--------------------------|
|         | nein                                | ja                       |
| Hinweis | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

##### 2.2.2 Gefährdungskarte Oberflächenabfluss (die-agv.ch/gk)

Gefährdungshinweis auf oder neben der Parzelle vorhanden?

|         |                          |                                     |
|---------|--------------------------|-------------------------------------|
|         | nein                     | ja                                  |
| Hinweis | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

### 3. Hochwasserschutznachweis

#### 3.1 Objektschutz

##### 3.1.1 Beschrieb der Objektschutzmassnahmen

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Schutzhöhe inkl. Freibord über Terrain: \_\_\_\_\_ cm oder in Meereshöhe: \_\_\_\_\_ m ü. M.

oder bei komplexer Situation mit unterschiedlichen Schutzhöhen: ☐ siehe Bericht

##### 3.1.2 Dokumentation der Objektschutzmassnahmen

| Nr. | Bezeichnung                                       | Datum |
|-----|---------------------------------------------------|-------|
| 1.  | Plan Überschwemmungsschutz (siehe Muster Seite 3) | _____ |
| 2.  | _____                                             | _____ |
| 3.  | _____                                             | _____ |
| 4.  | _____                                             | _____ |

#### 3.2 Sonderfall: Schutz wird durch übergeordneten Hochwasserschutz sichergestellt

3.2.1 Projekt rechtlich und finanziell gesichert? ☐ ja ► 3.2 vollständig ausfüllen ☐ nein ► 3.1 ausfüllen

Ausführende Behörde: \_\_\_\_\_ Fertigstellung bis: \_\_\_\_\_

3.2.2 Beschrieb übergeordneter Hochwasserschutz ☐ siehe Beilage

##### 3.2.3 Beschrieb Objektschutzmassnahmen in der Übergangszeit inkl. Notfallplanung

► 3.1 ausfüllen

#### 3.3 Erklärung

Die vorgesehenen Schutzmassnahmen wurden mit hinreichenden Reserven geplant, um das Gebäude vor einem hundertjährigen Überschwemmungsereignis zu schützen (§ 36c BauV). Die Einwirkungen aus Überschwemmungen wurden bei der Baustatik berücksichtigt. Alle baulichen Massnahmen wurden im Hinblick auf die Auswirkungen für die Nachbarschaft untersucht. Es wird keine erhöhte Gefährdung der Nachbarparzellen verursacht (§ 52 Abs. 1 BauG).

Bezüglich Hochwasserereignissen mit Wiederkehrperioden seltener als 100 Jahre (HQ300) werden in eigener Verantwortung Massnahmen zum Schutz des Objektes getroffen.

Der Eigentümerschaft ist bewusst, dass die SIA-Norm 261/1 oder individuelle, hohe Risiken wesentlich höhere Schutzziele verlangen.

Ort, Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_  
Eigentümer/-in

Ort, Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_  
Projektverfasser/-in

### 4. Selbstdeklaration

#### 4.1 Erklärung

Die Eigentümerschaft ist sich über die Gefährdung ihrer Liegenschaft durch Hochwasserereignisse mit einer Wiederkehrperiode seltener als 100 Jahre (HQ300) bewusst. Sie wird in eigener Verantwortung Massnahmen zum Schutz des Objektes treffen.

Ort, Datum Merenschwand, 16.9.2026 \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_  
Eigentümer/-in

**Gemeinderat Merenschwand**

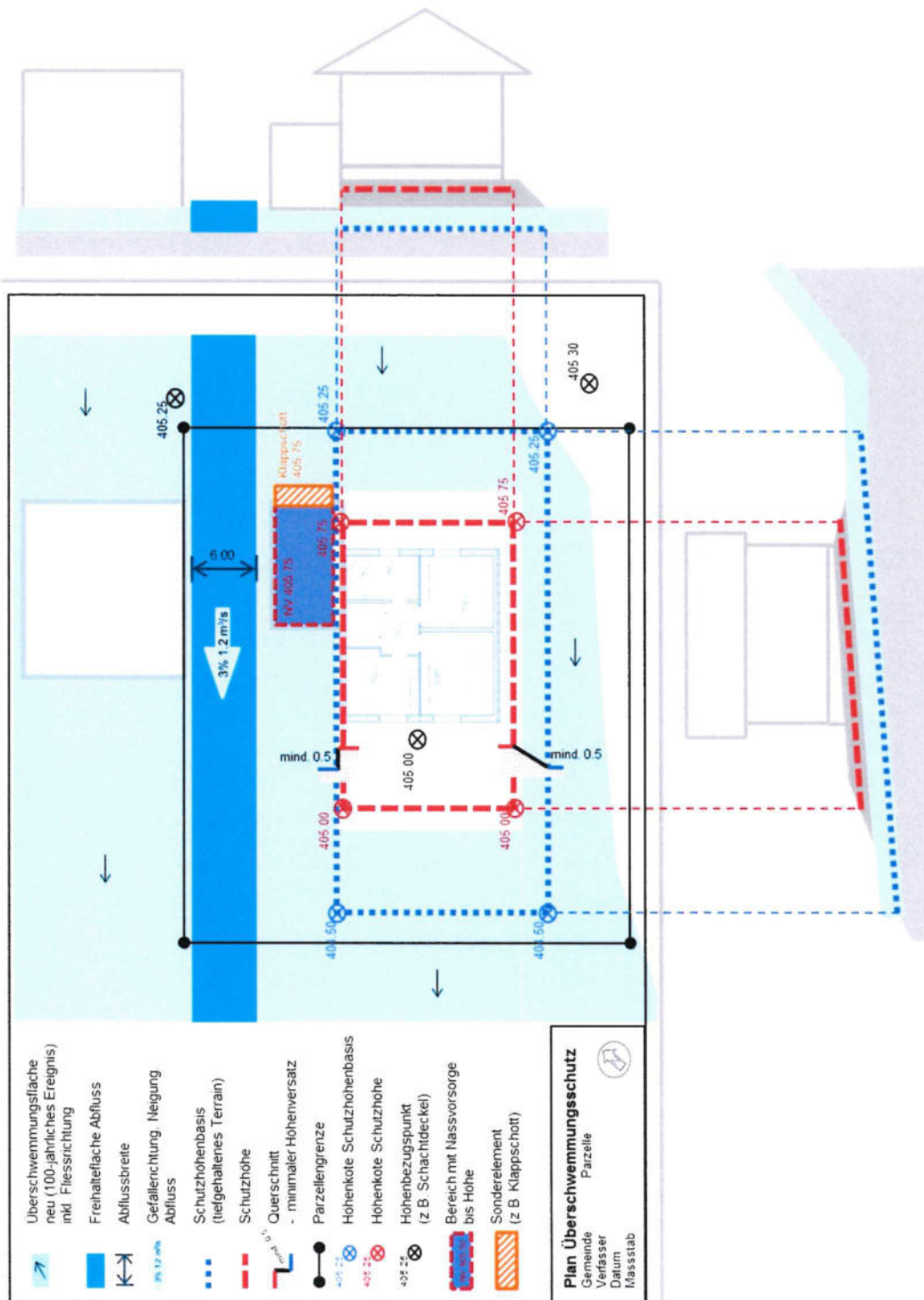
Der Gemeindevorstand:

Der Gemeindevorsteher:

## 5. Plan Überschwemmungsschutz

### 5.1 Darstellungsempfehlung Plan Überschwemmungsschutz

Die Darstellungsempfehlung eignet sich, um Objektschutzmassnahmen übersichtlich und plausibel darzustellen. Die vorgegebenen Planzeichen können ergänzt werden, soweit dies zur eindeutigen Darstellung des Planes erforderlich ist. Die verwendeten Planzeichen sind in der Legende zu erklären. Die zwei Ansichten sind nicht Inhalt des Planes Überschwemmungsschutz. Sie sollen lediglich die verwendeten Planzeichen veranschaulichen.



## 6. Glossar

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schutzziel</b>                                       | Mit dem Schutzziel wird das nötige Mass an Sicherheit definiert. Gemäss § 36c BauV sind die Schutzmassnahmen mindestens auf ein hundertjährliches Ereignis auszurichten. Dies entspricht auch den versicherungsrechtlichen Schutzzielen. Der Schutz am Gebäude vor einem dreihundert-jährlichen Ereignis (HQ300) wird in Eigenverantwortung realisiert. Die SIA-Norm 261/1 verlangt wesentlich höhere Schutzziele.                                                                                                                                                                     |
| <b>Hochwasser-schutznachweis</b>                        | Im Hochwasserschutznachweis ist darzulegen, mit welchen Massnahmen sichergestellt wird, dass ein hundertjährliches Überschwemmungsereignis zu keinem Gebäudeschaden führt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Selbstdeklaration</b>                                | Mit der Selbstdeklaration erklärt die Eigentümerschaft, dass sie die Gefährdung durch ein Ereignis mit einer Wiederkehrperiode seltener als 100 Jahre (HQ300, ohne Gefährdung bei HQ100) zur Kenntnis genommen hat und diesbezüglich in Eigenverantwortung Schutzmassnahmen ergreift.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b><a href="http://die-agv.ch/gk">die-agv.ch/gk</a></b> | Hier finden Sie eine Zusammenfassung der relevanten Karten für die Gefahrenbeurteilung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Hochwasser</b>                                       | Die Gefahrenkarte Hochwasser liegt für die Bauzonen vor. Sie zeigt die Hochwassergefährdung, die von Bächen, Flüssen und Seen ausgeht.<br>Ausserhalb der Bauzonen weist die Gefahrenhinweiskarte Hochwasser auf Gebiete hin, die bei einem Extremereignis von Hochwasser betroffen sein können.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fliesstiefe</b>                                      | Entscheidend für die Anforderungen an den Hochwasserschutznachweis sind die Fliesstiefen bei einem hundertjährlichen Ereignis (HQ100) auf oder neben der Parzelle. Relevant für den Hochwasserschutz in Eigenverantwortung (Selbstdeklaration) sind die Fliesstiefen beim HQ300. Die Fliesstiefen auf einer Parzelle sind in den Fliesstiefenkarten der Gefahrenkarte Hochwasser dokumentiert.                                                                                                                                                                                         |
| <b>HQ100<br/>HQ300</b>                                  | Abflussmenge in einem Fliessgewässer bei einem Ereignis, das statistisch gesehen einmal in 100 bzw. 300 Jahren erreicht oder überschritten wird (100- bzw. 300-jährliches Hochwasserereignis).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Bauverbot</b>                                        | Die Gefahrenkarte Hochwasser stellt die Gefahrenstufen dar. In der Gefahrenstufe rot (erhebliche Gefährdung bzw. Fliesstiefen über 2 m) gilt ein Bauverbot. Formell kann ein Antrag auf Aufhebung vom Bauverbot an die Baubewilligungsbehörde gestellt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Andere Überschwemmungsgefahren</b>                   | Bei Starkregen kann auch spontan auf der Geländeoberfläche abfliessendes Regenwasser (Oberflächenabfluss) zu Gebäudeschäden führen. Hinweise auf eine Gefährdung ergeben sich z. B. aus vergangenen Überschwemmungen und den Schadenkarten der Aargauischen Gebäudeversicherung (Auskunft bei Gemeinde).<br>Die Gefährdungskarte Oberflächenabfluss hat im Kanton Aargau rein informativen Charakter. Sie gibt einen Hinweis auf eine potenzielle Gefährdung. Die Gefährdung muss vor Ort überprüft werden. Bei Bedarf wird die Umsetzung von freiwilligen Schutzmassnahmen empfohlen. |
| <b>Schutzhöhe</b>                                       | Die Schutzhöhe sagt aus, bis zu welcher Fliesstiefe das Gebäude dicht bzw. vor Wassereinwirkung unempfindlich ist und somit schadenfrei bleibt. Die Schutzhöhe errechnet sich aus der Fliesstiefe des massgebenden Szenarios, vor der das Gebäude sicher sein soll, zuzüglich des Freibords.<br>Die Festlegung der Schutzhöhe für Ihr Bauprojekt sollte von einer fachkundigen Spezialistin oder einem fachkundigen Spezialisten vorgenommen werden.                                                                                                                                   |
| <b>Schutzhöhenbasis</b>                                 | Die Schutzhöhenbasis ist die Geländeoberfläche im Endzustand, auf der das Wasser abfließt und von der aus die Schutzhöhe gemessen wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Freibord</b>                                         | Das Freibord ist der nötige Höhenzuschlag zur Fliesstiefe (s. Fliesstiefenkarte). Es bestimmt die schlussendliche Schutzhöhe und berücksichtigt die Fliessenergiehöhe. Die Fliessenergiehöhe ist abhängig von der Fliessgeschwindigkeit und dem Aufprallwinkel auf das Objekt. In der Norm SIA 261/1 sind die Höhenzuschläge geregelt.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Objektschutz-massnahmen</b>                          | Zum Schutz von Gebäuden sind nur permanente oder automatische Schutzmassnahmen zulässig. Die Plattform <a href="http://schutz-vor-naturgefahren.ch">schutz-vor-naturgefahren.ch</a> bietet konkrete Tipps.<br>Die umgesetzten Massnahmen sind durch den/die Gebäudeeigentümer/-in funktionstüchtig zu erhalten. Stellen Sie die definierte Schutzhöhe für das Gebäude zukünftig sicher.                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nasse Vorsorge</b>                                   | Unter nasser Vorsorge sind Schutzkonzepte zu verstehen, welche eine Überschwemmung von Gebäudeteilen zulassen, aber Schäden durch die Wahl geeigneter Baustoffe (wasserfeste Materialien) und durch angepasste Nutzungen (kein Personenrisiko) verhindern. Die Baustatik des überschwemmten Bereichs muss für die besonderen Belastungen geeignet sein. Auch für nasse Vorsorge ist eine Schutzhöhe anzugeben. Nach einer Überschwemmung sind nur Reinigungsarbeiten nötig.                                                                                                            |
| <b>Übergeordneter Hochwasser-schutz</b>                 | Auskünfte über geplante Massnahmen des übergeordneten Hochwasserschutzes (Rückhaltebecken, Bachverbauungen etc.), welche Auswirkungen zugunsten Ihrer Parzelle haben, kann Ihnen die kommunale oder die kantonale Verwaltung geben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |