

## Anlage 4b - Beiblatt zur Tabelle Aufbereitung

Gemeinde: Stadt Oelde

Name der Aufbereitung: **Wasserwerk Vohren**

Betreiber der Aufbereitung: **Wasserversorgung Beckum GmbH**

<p>A 3.1 Erläuterungen zum Aufbereitungsschema</p> <p>Bitte Aufbereitung kurz erläutern: So vorhanden, bitte Tabelle oder Aufbereitungsschema in geeigneten, digitalen Format separat anfügen</p>	<p>Die technische Aufbereitungskapazität des Wasserwerkes Vohren beträgt 750 m<sup>3</sup>/h bzw. 18.000 m<sup>3</sup>/Tag. In der Aufbereitungsanlage werden sämtliche Filter (vier geschlossene Druckfilter und acht offene Filter der Nachfiltration) - mit Ausnahme der Zeiten des Filtrerrückspülens einzelner Filter - im 24-Stundenbetrieb gefahren.</p> <p>Das in den Brunnen geförderte Rohwasser wird über eine Rohwassersammelleitung, an die alle Brunnen in den Wassergewinnungsgebieten Vohren und Dackmar angeschlossen sind, zum Wasserwerk Vohren transportiert. Das Rohwasser wird über ein Fallrohr dem Rohwassersammelbrunnen (Rohwasserbehälter) zugeleitet. Der im Fallrohr aufgebaute Unterdruck wird zur Ansaugung von Außenluft genutzt. Das zwangsbelüftete Wasser mischt sich im Rohwassersammelbrunnen. Das so für die weitere Aufbereitung vorbereitete Rohwasser wird mittels eines redundant ausgelegten Rohwasserpumpensystems auf vier geschlossene Druckfilter (Monobettfilter mit Düsenboden und Basalt-Füllung) geleitet. Hierbei erfolgt die Hauptenteisung und bereits der größte Teil der Entmanganung. Nach der Aufbereitung in der ersten Filterstufe fließt das Wasser der physikalischen Entsäuerung zu (Flachbettbelüfter mit Seitenkanalverdichtern zur Nachbelüftung und Entgasung). Überschüssige Kohlensäure und vorhandener Schwefelwasserstoff werden hier durch Zuführung von Luftsauerstoff im Gegenstromverfahren ausgetrieben. Gleichzeitig wird eine Sauerstoffanreicherung bis zur Sättigung erzielt, so dass in der zweiten Filterstufe über acht offene Monobettfilter eine optimale Restenteisung und Entmanganung erfolgen kann, ehe das Trinkwasser über die Zwischenspeicherung im Reinwasserbehälter durch ein redundant ausgelegtes Reinwasserpumpensystem bedarfsweise in das Versorgungsnetz eingespeist wird.</p>
---	--

## Anlage 4b - Beiblatt zur Tabelle Aufbereitung

	<p>In den Filtern der Aufbereitungsanlage reichert sich eisen- und manganhaltiger Schlamm in Form von schwerlöslichen Hydroxiden an. Zum Reinigen der Filter werden diese 2mal/Woche (1. Filterstufe) bzw. alle vier Wochen (2. Filterstufe) im Gegenstrom abwechselnd mit einem Reinwasser-Luft-Gemisch gespült. Nach dem Absetzen der Feststoffe in den Absetzbecken wird die Klaphase in den Axtbach (Vorfluter) abgeschlagen. Der abgesetzte Schlamm wird mechanisch geräumt und in Trockenbecken verbracht (gepumpt). Nach der Trocknung wird der Schlamm gemäß den jeweils gültigen Vorschriften verwertet oder entsorgt.</p>
A 3.3 redundante Aufbereitungskapazitäten: Können einzelne Aufbereitungsschritte substituiert werden oder bestehen zusätzliche Kapazitäten, Bitte kurze Beschreibung einfügen	
A 4.4 Ausfälle einzelner Netzpumpen durch redundante Ausführung abgesichert? Bitte kurze Erläuterung einfügen	Die Pumpenanlagen sind auf der Roh- und Trinkwasserseite redundant aufgestellt, damit eine 24/7-Förderung gewährleistet ist.
A 5.1 Kritische Trends der Rohwasserqualität: Bitte um Beschreibung, welche Stoffe im Rohwasser steigende Trends aufweisen und wie diese zustande kommen	
A 5.2 Können die Anforderungen der Neufassung der Trinkwasserverordnung (2023) bereits jetzt zuverlässig erfüllt werden? Welche zukünftigen Anforderungen sind bisher nicht erfüllt und welche Maßnahmen werden getroffen?	Die Anforderungen an die TrinkwV 2023 werden erfüllt.
A 5.3 Anlagenbedingte Gefährdungen der in Aufbereitung: Bitte um Beschreibung und Begründung: kommt es vermehrt zu anlagenbedingten Problemen in der Aufbereitung (z. B. Chloratbildung bei Desinfektion, Bromatbildung bei Oxidation, hygienische Probleme bei Filtertausch, unerkannter Filterdurchbruch, Membranversagen, Algenwachstum, ...)	Gefährdungen resultieren aus dem Ausfall von einzelnen Komponenten. In der Regel kann bei Ausfall oder Störung in der Aufbereitung mit reduzierter Aufbereitungsleistung weiter produziert werden.
A 6.1 Sind kritische Entwicklungen der Rohwasserqualität bedingt durch den Klimawandel bereits bekannt oder zu erwarten. Bitte erläutern, welche dies sind und welche Maßnahmen dagegen getroffen werden/wurden.	siehe Anlage „Risikoabschätzung DIN EN 15975“
A 6.2 Sind durch den Klimawandel bedingte Gefährdungen der Aufbereitung bereits bekannt oder in den nächsten Jahren zu erwarten?	siehe Anlage „Risikoabschätzung DIN EN 15975“

## Anlage 4b - Beiblatt zur Tabelle Aufbereitung

Bitte erläutern, welche dies sind und welche Maßnahmen dagegen getroffen werden/wurden.	
---	--

Bei Bedarf können dem Beiblatt weitere Anlagen (Tabellen, Karten, Übersichtsschemata, etc. in geeigneten, digitalen Format) angefügt werden (siehe auch Hinweise in der Exceltabelle „Aufbereitung“).