

Beiblatt zur Tabelle Aufbereitung

Gemeinde: Königswinter

Name der Aufbereitung: Trinkwasseraufbereitungsanlage Meindorf (MD)

Betreiber der Aufbereitung: Wahnachtalsperrenverband

A 3.1 Erläuterungen zum Aufbereitungsschema Bitte Aufbereitung kurz erläutern: So vorhanden, bitte Tabelle oder Aufbereitungsschema in geeignetem, digitalen Format separat anfügen	Wie in der Abbildung 9 dargestellt wird in der Grundwassergewinnungs- und Trinkwasseraufbereitungsanlage in Sankt Augustin-Meindorf das Grundwasser aus drei Horizontalfilterbrunnen mit jeweils neun Filtersträngen mittels Unterwasserpumpen entnommen und zum Wasserwerk gefördert. Als erster Aufbereitungsschritt findet eine physikalische Entsäuerung mittels Verdüsung zum Austrag überschüssigen Kohlendioxids statt. Das entsäuerte Wasser wird anschließend filtriert. Dafür stehen vier mit Quarzsand gefüllte Doppelfilter zur Verfügung. Das Filtrat gelangt über eine Sammelleitung in vier parallel betriebene Wasserkammern, in deren Zulauf die Einmischung von Kalkwasser zur Restentsäuerung bzw. zur Einstellung des Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichts und von Chlordioxid zur Desinfektion erfolgt. Aus den Wasserkammern erfolgt die Förderung und Verteilung zu den Abnehmern. Dabei wird das Trinkwasser aus Meindorf (MD) mit dem Trinkwasser aus Siegelsknippen (SN1 und SN2) gemischt und als Mischwasser in das Trinkwassertransportnetz des Wahnachtalsperrenverbandes eingespeist.
A 3.3 redundante Aufbereitungskapazitäten: Können einzelne Aufbereitungsschritte substituiert werden oder bestehen zusätzliche Kapazitäten, Bitte kurze Beschreibung einfügen	Die Verdüsung und Filtration ist in 2 Bereiche (2 Verdüsungstürme mit jeweils zwei Doppelfiltern) aufgeteilt, die unabhängig voneinander betrieben werden können. Die Anlage zur Dosierung von Chlordioxid besteht aus 3 Einzelanlagen, so dass auch bei Ausfall einer Anlage die Desinfektion mittels Chlordioxid sichergestellt ist ((n-1)-Regel). Die 3 Wassergewinnungs- bzw. Trinkwasseraufbereitungsanlagen (SN1, SN2, MD) des Wahnachtalsperrenverbandes sind über das Trinkwasserverbundsystem des Wahnachtalsperrenverbandes miteinander verbunden. Der Ausfall einer Trinkwasseraufbereitungsanlage kann durch die beiden anderen Anlagen über einen längeren Zeitraum kompensiert werden.
A 4.4 Ausfälle einzelner Netzpumpen durch redundante Ausführung abgesichert? Bitte kurze Erläuterung einfügen	Die (Trinkwasser-)Pumpwerke des Wahnachtalsperrenverbandes sind regelmäßig mit mindestens 3 Pumpen

Beiblatt zur Tabelle Aufbereitung

	ausgestattet, so dass auch bei Ausfall einer Pumpe der Betrieb/die Versorgung sichergestellt ist ((n-1)-Regel).
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?	Für den neuen Parameter PFAS-4, dessen Grenzwert mit 20 Nanogramm je Liter ab dem 12. Januar 2028 Gültigkeit besitzt, können die Anforderungen evtl. auf Dauer nicht zuverlässig eingehalten werden. Es besteht Klärungsbedarf hinsichtlich der Eintragsursachen und der zukünftig zu erwartenden Auswirkungen auf die Konzentrationen im Rohwasser. Das Untersuchungsprogramm wurde daher hinsichtlich des Parameters PFAS-4 räumlich und zeitlich verdichtet (Vorfeldmessstellen, Brunnenwasser, Rohwasser und Trinkwasser), um belastbare Aussagen hinsichtlich der PFAS-Konzentrationen machen zu können.
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, ...)	In den vergangenen Jahren kam es aus verschiedenen Gründen wiederholt zu Engpässen bei der Lieferung der benötigten Aufbereitungsstoffe (insbesondere Salzsäure und Natriumchlorit für die Herstellung von Chlordioxid zur Desinfektion des Trinkwassers). Ohne diese beiden Aufbereitungsstoffe ist eine ordnungsgemäße Aufbereitung nicht möglich. Um mögliche Liefereinschränkungen/-ausfälle zukünftig noch besser überbrücken zu können, sollen die Lagerkapazitäten erweitert werden. Darüber hinaus wurde/wird auch die Verfügbarkeit und der Einsatz alternativer Aufbereitungsstoffe geprüft.
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.	
A 6.2 Sind durch den Klimawandel bedingte Gefährdungen der Aufbereitung bereits bekannt oder in den nächsten Jahren zu erwarten? Bitte erläutern, welche dies sind und welche Maßnahmen dagegen getroffen werden/wurden.	

Beiblatt zur Tabelle Aufbereitung

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