

Beiblatt zur Tabelle Aufbereitung

Gemeinde: Königswinter

Name der Aufbereitung: Trinkwasseraufbereitungsanlage Siegelsknippen 2 (SN2)

Betreiber der Aufbereitung: Wahnbachtalsperrenverband

A 3.1 Erläuterungen zum Aufbereitungsschema Bitte Aufbereitung kurz erläutern: So vorhanden, bitte Tabelle oder Aufbereitungsschema in geeignetem, digitalen Format separat anfügen	Das aus den 2 Horizontalfilterbrunnen im Hennefer Siegbogen geförderte Grundwasser wird ebenfalls über das Pumpwerk in Seligenthal hoch zur Trinkwasseraufbereitungsanlage Siegelsknippen gehoben und dort separat zu Trinkwasser aufbereitet bevor es mit dem aufbereiteten Talsperrenwasser gemischt und verteilt wird. Wie in der Abbildung 8 dargestellt, erfolgt zunächst in Seligenthal eine physikalische Entsäuerung mittels Wellbahnrieslern. Dabei wird überschüssiges Kohlendioxid ausgegast. Bei Bedarf kann dem Grundwasser vor dem Transport nach Siegelsknippen ebenso Kaliumpermanganat und Aktivkohle zudosiert werden. Dies wäre jedoch nur im Falle einer Kontamination des Grundwasserleiters erforderlich, wenn gleichzeitig der Wasserbedarf durch die anderen genutzten Rohwasserressourcen (Talsperrenwasser, Grundwasser in Meindorf) nicht gedeckt werden kann. Die weitere Aufbereitung erfolgt in der alten Talsperrenwasseraufbereitungsanlage in Siegelsknippen. Da das Grundwasser weitgehend partikelfrei ist, kann grundsätzlich auf eine Flockungsstufe verzichtet werden. Das Grundwasser wird daher unter Umgehung der noch vorhandenen Reaktions- und Kontaktbecken direkt auf die mit Quarzsand gefüllten Filter geleitet. Bei Bedarf könnten mit Hilfe von Eisensalzen partikuläre Wasserinhaltsstoffe in eine abscheidbare Form überführt und auch gelöste organische Wasserinhaltsstoffe durch Einbindung in die Flocken aus dem Wasser entfernt werden. Das Filtrat wird in den unter den Filtern befindlichen Wasserkammern zwischengespeichert und anschließend einer UV-Desinfektion zugeführt, die bei Bedarf betrieben werden kann. Bevor es mit dem aufbereiteten Talsperrenwasser vermischt wird, erfolgt die regelmäßige Desinfektion durch die Dosierung von Chlordioxid und die Restentsäuerung mittels Kalkwasser.
A 3.3 redundante Aufbereitungskapazitäten: Können einzelne Aufbereitungsschritte substituiert werden oder bestehen zusätzliche Kapazitäten, Bitte kurze	Die (Wellbahnriesler-)Anlage zur physikalischen Entsäuerung besteht aus 4 einzelnen Einheiten, so dass auch bei Ausfall einer Einheit die Entsäuerung

Beiblatt zur Tabelle Aufbereitung

Beschreibung einfügen	sichergestellt ist ((n-1)-Regel). Die Anlage zur Dosierung von Chlordioxid besteht aus 2 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 Wahnbachtalsperrenverbandes sind durch das Trinkwasserverbundsystem des Wahnbachtalsperrenverbandes miteinander verbunden. Der Ausfall einer Trinkwasseraufbereitungsanlage kann durch die beiden anderen Anlagen kompensiert werden.
A 4.4 Ausfälle einzelner Netzpumpen durch redundante Ausführung abgesichert? Bitte kurze Erläuterung einfügen	Die (Trinkwasser-)Pumpwerke des Wahnbachtalsperrenverbandes sind regelmäßig mit mindestens 3 Pumpen 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?	
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	

Beiblatt zur Tabelle Aufbereitung

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.	

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