

Wasserwerk Sundern



Das Wasserwerk Sundern nahm im November 2006 seinen Probebetrieb auf und ging Ende Mai 2007 offiziell in Betrieb. Es ersetzt das alte Pumpwerk Röhre, welches schon seit 1933 die Stadt Sundern mit Trinkwasser versorgte. Das neue Wasserwerk Sundern produziert das Lebensmittel Nr. 1 mit modernster Aufbereitungstechnik in höchster Qualität.

Etwa die Hälfte der Bevölkerung von Sundern (ca. 15.400 Einwohner) in den Stadtteilen Sundern, Selschede, Seidfeld, Westenfeld, Stemel, Endorf, Recklinghausen, Endorferhütte, Brenschede, Klosterbrunnen und Röhrenspring wird mit diesem hochwertigen Trinkwasser versorgt. Über drei parallel fahrbare Aufbereitungsstraßen ist das Wasserwerk in der Lage, jederzeit bestes Trinkwasser in den erforderlichen Mengen herzustellen. Die eingespeisten Trinkwassermengen liegen jährlich bei etwa 1 Mio. m³. Die Baukosten betragen knapp 2,9 Mio. € netto.

Das Aufbereitungskonzept

Der Weg vom Rohwasser zum Trinkwasser:

Schachtbrunnen Röhre



Die im Wasserrecht genehmigten Entnahmemengen für die Wassergewinnungsanlage „Schachtbrunnen Röhre“ belaufen sich auf 250 m³/h, 4.500 m³/d und 1,2 Mio. m³/a. Aus diesem im Jahr 2009 komplett sanierten Schachtbrunnen (Durchmesser: 2,50 m; Tiefe: 6,30 m) entnehmen Pumpen über eine Saugleitung das Rohwasser und fördern dieses durch die nachfolgend beschriebenen Aufbereitungsstufen des Wasserwerks.

Aktivkohlefilteranlage



Diese Aufbereitungsstufe dient der Elimination von chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW), die in Spuren ($< 2 \mu\text{g/l}$) hin und wieder im Rohwasser zu finden sind, und von sonstigen gelösten organischen Störstoffen. Zudem werden aber auch gröbere Trübstoffe zurückgehalten, die nach besonderen Regenereignissen im Rohwasser enthalten sein können. Jeder der drei Druckfilter ist mit etwa 20 m^3 Aktivkohle gefüllt (Filterhöhe: 8 m; Schütthöhe: 2,70 m; Durchmesser: 3 m).

Ultrafiltrationsanlage



Durch diese hochmoderne Filtrationstechnik werden sämtliche Partikel bis zu einer Größe von $0,01 \mu\text{m}$ sicher herausgefiltert. Da mögliche mikrobiologische Belastungen (z.B. Bakterien, Parasiten und Viren) größer als die Porenweite der Membranen sind, werden auch diese neben den feineren Trübungen vollständig zurückgehalten. Man spricht bei der Ultrafiltrationstechnik auch von einer „mechanischen Desinfektion“ des Wassers. Jeder der drei Blöcke ist mit 18 vertikalen Ultrafiltrationsmodulen bestückt und kann bis zu $83,3 \text{ m}^3/\text{h}$ Reinwasser produzieren (Membranfilterfläche je Block: 810 m^2).

Trinkwasserbehälter und Trinkwasserpumpwerk



Am Ende eines jeden Aufbereitungsprozesses steht auf Grund von gesetzlichen Vorgaben die Desinfektion. Erst durch die Desinfektion wird aus dem Reinwasser das Trinkwasser. Die Desinfektion selbst stellt keinen Aufbereitungsschritt dar. Im Zulauf zum Trinkwasserbehälter erfolgt eine chemische Desinfektion durch Zugabe der gesetzlich vorgeschriebenen Mindestmenge von 0,05 mg/l Chlordioxid. Da am Ablauf der Ultrafiltrationsanlage bislang stets Trinkwasserqualität vorlag, hat diese Desinfektion im Wasserwerk Sundern die Bedeutung einer „Sicherheitsdesinfektion“. Der Trinkwasserbehälter (2 x 250 m³ Inhalt) dient als Vorlage für das Trinkwasserpumpwerk. Jeder der drei Pumpen ist in der Lage, bis zu 115 m³/h Trinkwasser über das Verteilnetz bis in den Hochbehälter Kaiserhöhe-Röhrekammer (1.500 m³ Inhalt) zu fördern. Zur Sicherstellung der erforderlichen täglichen Trinkwassermengen ist maximal ein Parallelbetrieb von zwei Pumpen nötig, so dass bei einem Pumpenausfall sofort eine betriebsbereite Reservepumpe zur Verfügung steht.

Leitwarte (Prozessleitsystem)

Das Wasserwerk Sundern ist ein vollautomatisiertes Wasserwerk. Die verfahrenstechnischen Prozesse werden durch ein modernes Prozessleitsystem (PLS) dargestellt, bedient und dokumentiert. Die Bedienung des PLS kann von der Leitwarte im Wasserwerk, oder auch vom Verwaltungsgebäude der Stadtwerke aus, erfolgen. Über 350 Parameter (Meldungen, Mess- und Zählwerte) werden online - also permanent - im Wasserwerk überwacht und ausgewertet. Betriebsrelevante Stör- und Alarmmeldungen werden über ein Meldesystem auf das Bereitschaftshandy der Fachbereitschaft der Stadtwerke Sundern übertragen.

Sie haben Fragen – Wir haben die Antworten!

Sie möchten mehr zum Thema Trinkwasserversorgung oder zu den Themen Abwasser- und Abfallentsorgung in Sundern erfahren?

Dann sind Sie bei uns, den Stadtwerken Sundern, richtig.

Wir haben im Internet unter www.sw-sundern.de Informationen für Sie zusammengestellt.

Selbstverständlich sind wir auch persönlich für Sie da und beantworten Ihnen gerne telefonisch oder vor Ort Ihre Fragen.