

Stadtwerke Sundern

Die Stadtwerke sind als Eigenbetrieb der Stadt Sundern für die Wasserversorgung sowie für die Abwasser- und Abfallentsorgung im gesamten Stadtgebiet (etwa 194 km² mit ca. 31.000 Einwohnern) verantwortlich.



Wasserversorgung

Die Aufgabengebiete der Wasserversorgung umfassen die **Rohwassergewinnung** aus Quellen, Tiefbrunnen und Talsperre, die **Aufbereitung** von Roh- zu Trinkwasser, die **Speicherung** von Trinkwasser sowie dessen **Verteilung** bis zum Endverbraucher.

Knapp 99 % der Einwohner sind an der öffentlichen Trinkwasserversorgung angeschlossen.

Abwasserentsorgung

Der Abwasserbereich ist zuständig für das **Sammeln** der Abwässer im Stadtgebiet und für das **Ableiten** dieser Abwässer zur zentralen Kläranlage des Ruhrverbandes nach Sundern-Reigern. Hierzu sind der Bau und der Betrieb von Kanälen (für Regen-, Schmutz- und Mischwasser) sowie von Pumpwerken erforderlich. In drei Außenbereichen werden zudem noch dezentral eigene Kleinkläranlagen betrieben.

Etwa 99 % der bebauten Grundstücke sind an der öffentlichen Kanalisation angeschlossen.

Abfallentsorgung

Dieser Bereich der Stadtwerke ist verantwortlich für die vielfältigen Aufgaben der Abfallwirtschaft. Dazu gehören die **Abfall-Beratung**, die **Abfall-Verwertung** (Papierabfälle, Bioabfälle, Metallschrott und Elektro-Altgeräte) und die **Abfall-Beseitigung** (Restabfälle, Sperrmüll und Sonderabfälle). Die Entsorgung der Wertstoffe mit dem „Grünen Punkt“ (Verkaufsverpackungen aus Metall, Kunststoff und Verbundstoffen) wird von einer Firma des Dualen Systems Deutschland (DSD) vorgenommen.

Wasserwerk Langscheid

Das Wasserwerk Langscheid ging im Februar 1981 ans Netz. In den Jahren 1998 bis 2001 wurde die Produktionskapazität im laufenden Betrieb um das fast 4-fache auf 250 m³/h erweitert. Gleichzeitig wurde die vorhandene Trinkwasseraufbereitungsanlage mit modernster Technik (Aktivkohle, Ultrafiltration) ertüchtigt. Diese sorgt dafür, dass das Lebensmittel Nr. 1 im Wasserwerk Langscheid in höchster Qualität produziert wird. Die Ultrafiltrationsanlage stellte zu diesem Zeitpunkt die durchsatzstärkste Membrananlage für die Trinkwasserproduktion in Deutschland dar.

Etwa 5.900 Einwohner von Sundern in den Stadtteilen Langscheid, Hövel, Tiefenhagen, Weninghausen, Hellefeld, Altenhellefeld, Linneppe und Herblinghausen sowie teilweise in Hachen, Stemel, Selschede und Westenfeld werden mit diesem hochwertigen Trinkwasser versorgt. Hauptabnehmer ist aber der Wasserverband Hochsauerland (WVH). Dieser hatte sich mit 72,5 % an den Umbaukosten von rund 2,1 Mio. € beteiligt. Die eingespeisten Trinkwassermengen liegen jährlich bei 0,9 Mio. m³, von denen Sundern etwa 0,3 Mio. m³ benötigt.

Das Aufbereitungskonzept

Der Weg vom Rohwasser zum Trinkwasser:

Wassergewinnungsanlage Sorpeltalsperre

Die im Wasserrecht genehmigten Entnahmemengen für die Wassergewinnungsanlage „Sorpeltalsperre“ (ca. 70 Mio. m³ Stauinhalt) belaufen sich auf 250 m³/h, 6.000 m³/d und 2 Mio. m³/a. Der WVH ist Eigentümer des Wasserrechts. Die Stadtwerke Sundern haben ein Bezugsrecht von 27,5 %.

Über eine Förderleitung DN 300, die an der Grundablassleitung der Talsperre in etwa 60 m Tiefe angeschlossen ist, gelangt das Rohwasser mit einem natürlichen Vordruck von etwa 2 bar in die Druckfilteranlage des Wasserwerks.

Bei niedrigeren Wasserständen in der Talsperre ergänzt eine Förderpumpe im Stollen die natürliche Förderleistung auf die benötigten Mengen.



Entsäuerungsanlage

Im Zulauf zur Druckfilteranlage wird dem weichen, gering kalkaggressiven Rohwasser zur Herstellung des „Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichts“ Natronlauge zugesetzt. Der pH-Wert wird nach Vorgabe der TrinkwV auf ca. 7,8 angehoben.

Druckfilteranlage

In zwei parallel betriebenen Mehrschichtfiltern aus Steinkohlenkoks und Filtersand findet eine Vorfiltration zur Entfernung von größeren Trübstoffen statt. Gleichzeitig wird über Bakterien nur in Spuren vorhandenes Mangan entfernt („biologische Entmanganung“).
(Filterhöhe: 4 m; Schütthöhe: 2,8 m; Durchmesser: 3 m)



Aktivkohlefilteranlage

Diese Aufbereitungsstufe dient zur Senkung der Konzentration von gelösten organischen Inhaltsstoffen. Durch Anlagerung (Adsorption) an die Aktivkohle werden diese entfernt. Damit wird die Gefahr des „Bio-Fouling“ der Ultrafiltrationsmembranen und der Wiederverkeimung des Trinkwassers vermindert. Jeder der zwei offenen, parallel betriebenen Filter ist mit etwa 35 m³ Aktivkohle gefüllt (Filterfläche: 10,6 m²; Schütthöhe: 3,3 m).



Ultrafiltrationsanlage

Durch diese hochmoderne Filtrationstechnik werden sämtliche Partikel bis zu einer Größe von 0,01 µm sicher herausgefiltert. Da mögliche mikrobiologische Belastungen (z.B. Bakterien, Parasiten und Viren) größer als die Porenweite der Membranen sind, werden diese genauso wie feinere Trübungen vollständig zurückgehalten. Man spricht bei der Ultrafiltrationstechnik auch von einer „mechanischen Desinfektion“ des Wassers. Jeder der drei parallel betriebenen Blöcke ist mit 14 horizontalen Druckrohren mit je zwei Modulen bestückt. Jeder Block mit einer Membranfilterfläche von 1.120 m² erzeugt bis zu 83,3 m³/h Reinwasser, so dass im Wasserwerk maximal 250 m³/h Trinkwasser produziert werden können.



Reinwasserbehälter 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 Ablauf der Trinkwasserpumpen erfolgt eine chemische Desinfektion durch Zugabe der gesetzlich vorgeschriebenen Mindestmenge von 0,05 mg/l Chlordioxid. Da am Ablauf der Ultrafiltrationsanlage stets Trinkwasserqualität vorlag, hat diese Desinfektion im Wasserwerk Langscheid die Bedeutung einer „Sicherheitsdesinfektion“.

Der Reinwasserbehälter (2 x 250 m³ Inhalt) dient als Vorlage für die Spülwasserpumpen der Druckfilter und für das Trinkwasserpumpwerk. Dieses besteht aus

fünf Hochdruckkreisläufpumpen. Zwei von diesen fördern das Trinkwasser mit je 20 m³/h über das Verteilnetz in den Hochbehälter Langscheid (600 m³ Inhalt), die anderen drei mit je 70 m³/h über eine Transportleitung in den Hochbehälter Kaiserhöhe-Sorpekammer (1.500 m³ Inhalt) in Sundern. Transportleitung und Hochbehälter Kaiserhöhe sind Anlagen des WVH.

Leitwarte (Prozessleitsystem)

Das Wasserwerk Langscheid ist ein vollautomatisiertes Wasserwerk. Die verfahrenstechnischen Prozesse werden durch ein modernes Prozessleitsystem (PLS) dargestellt, gesteuert und dokumentiert. Die Bedienung des PLS kann von der Leitwarte im Wasserwerk, oder auch vom Verwaltungsgebäude der Stadtwerke aus, erfolgen.

Über 300 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 (TrinkwV) 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.

Wasserwerk Langscheid



Telefon: 02933 / 9706-0
Telefax: 02933 / 9706-27
E-Mail: info@sw-sundern.de
Internet: www.sw-sundern.de

Am Wasserwerk 2
59846 Sundern

Öffnungszeiten:

Montag – Donnerstag: 08.00–12.30 Uhr 13.30–16.00 Uhr
Freitag: 08.00–12.30 Uhr
und nach Vereinbarung

Bereitschafts- und Entstörungsdienst: 0172 / 259 90 00

Stand: 06.05.2013

