

gwf

Wasser + Abwasser

Fokus:
Trinkwasser

#Trink #Wasser

Begeisterung für
Trinkwasser und Technik



hydrogroup.de

 HydroGroup

HydroSystemTank®

INTERVIEW

mit Nils Zickermann und Abel Heinsbroek über ein digitales Tool für das Prozessdesign

FOKUS

- Das Schwerter-Verfahren
- Filter- und Membrantechnik
- Bau und Sanierung von Speichern

FACHBERICHTE

- Aufbereitung von Filterspülwasser
- Europäische Kommission konsultiert die Nitrat-Richtlinie

Wasserwerk Taubertal: Preisgekrönte architektonische Einbindung in die Landschaft

Ein Wasserwerk sollte nicht nur technisch stimmig sein, sondern auch gestalterisch. Diese Kombination ist 2018 in Taubertal besonders gut gelungen. Hier sitzt der Zweckverband Wasserversorgung Mittlere Tauber, der offen war für einen Entwurf, der sich harmonisch in die Umgebung einfügt.

Wasseraufbereitung im Taubertal

Das Wasserwerk Taubertal versorgt rund 40.000 Einwohner mit 2,3 Mio. m³ Trinkwasser pro Jahr und setzt dabei auf moderne Technologie. Zur Entfernung von natürlichen Trübstoffen, Mikroplastik und Krankheitserregern kommt im Wasserwerk eine Ultrafiltrationsanlage zum Einsatz, deren poröse Membranen in der Lage sind, sämtliche Teilchen größer als 0,01 µm herauszufiltern. „Die Porengröße dieser Filter beträgt nur 10 bis 20 nm und ist somit 7.000-mal feiner als ein menschliches Haar. Das ist so klein, dass auch die kleinsten Viren zurückgehalten werden. Hierdurch wird sichergestellt, dass das Wasser frei ist von Trübstoffen und von Mikrobiologie“, erklärt Andreas Baur, Beratender Ingenieur von Baurconsult.

Außerdem wurden Aktivkohlefilter installiert, womit auf die zunehmende Belastung des Grundwassers mit Spurenstoffen, z. B. Rückstände von Pflanzenschutzmitteln oder Medikamenten, reagiert werden kann. Durch die Berücksichtigung des Aktivkohlefilters beim Bau des Wasserwerks, können langfristig Finanzmittel eingespart werden, da der nachträgliche Einbau einer Aktivkohlefiltration deutlich teurer und mit einem hohen Betriebsaufwand verbunden wäre. Um zu vermeiden, dass im Fall einer schadhafte Ultrafiltrationsmembran Mikroorganismen ins Reinwasser gelangen können, findet zum Schluss der Wasseraufbereitung eine Desinfektion des Trinkwassers mit UV-Licht statt. Auf die Dosierung von Chlor kann deshalb weitgehend verzichtet werden.

Sicherheit an erster Stelle

Ein weiterer Schwerpunkt des Wasserwerks Taubertal liegt auf der Sicherheit. Ein ausgeklügeltes Mess- und Steuersystem erkennt Störungen sofort und leitet eigenständig Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Betriebs ein. Alle elektronischen Komponenten



Bild 2: Für die Außenwände des Wasserwerks wurde Naturstein verwendet, der vor Ort existiert.

sind in zwei voneinander getrennten Räumen untergebracht, um die höchstmögliche Redundanz auch im Brandfall zu gewährleisten. Zudem stehen zwei Transformatoren sowie ein mobiles Notstromaggregat bereit, um die kontinuierliche Energieversorgung sicherzustellen, selbst im Falle eines Stromausfalls.

Preisgekrönte Architektur

Darüber hinaus überzeugt das Wasserwerk Taubertal nicht nur technisch, sondern auch ästhetisch: Dank seiner Architektur fügt es sich nahtlos in die Natur ein. „Für die Außenwände haben wir Naturstein verwendet, der hier vor Ort existiert und durch die Dachbegrünung können wir die Fläche, die wir unten verwerten, oben wieder herstellen“, betont Peter Kuhn, Architekt und Geschäftsführer von Baurconsult. Diese gestalterische Integration wurde im Februar 2021 mit dem renommierten German Design Award in der Kategorie „Excellent Architecture“ ausgezeichnet.

Die Jury lobte besonders die Anpassung des Pultdachs an die Topografie des Geländes sowie die Einbeziehung von viel natürlichem Licht durch markante Gauben. Diese architektonischen Entscheidungen unterstreichen das Ziel einer harmonischen Verschmelzung mit der Landschaft.

„Die Laufzeit von so einem Projekt kann durchaus zehn bis 20 Jahre betragen. Wenn wir dann am fertigen Bauwerk stehen, das wir so lange begleitet haben, dann sind wir richtig stolz darauf“, berichtet Baur. Mit seinem Einsatz von lokalen Materialien, moderner Filtertechnologie und einem ausgeklügelten Sicherheitssystem stellt sich das Wasserwerk den Anforderungen in der Wasserinfrastruktur. Das Wasserwerk Taubertal zeigt somit Möglichkeiten auf, wie Wasserwerke effizient, ästhetisch und sicher gestaltet werden können.



Autorin:
Marina Willinger, BAURCONSULT
www.baurconsult.com



Bild 1: Das Wasserwerk Taubertal versorgt rund 40.000 Einwohner mit 2,3 Mio. m³ Trinkwasser pro Jahr.



Bild 3: Die Rohwasserbehälter speichern das von den Brunnen kommende Rohwasser vor der Aufbereitung im Wasserwerk.



Bild 4: Die Ultrafiltrationsanlage sorgt für höchste Wasserqualität.

Quelle für alle Bilder: Tom Bauer Würzburg / Baurconsult